

MACHINE MARQUAGE LASER FIBRE & MOPA



Description technique

**SOLUTIONS DE PRÉCISION POUR L'INDUSTRIE
ET SPÉCIALISTE ÉLECTROÉROSION**

Photo de la machine non contractuelle

Contact

Web : www.rbsystem.fr

Tel : +33.(0)4.76.31.72.96

Email : rbsystem@rbsystem.fr

RBSystem

SOMMAIRE

03

Introduction - machines de marquage laser

04

Apparences des machines

09

Machines disponibles

10

Sources laser

11

Tête galvanométrique et lentilles

12

Ordinateur de contrôle et logiciel de marquage

15

Options annexes disponibles

Introduction - machines de marquage laser

L'équipement de marquage laser

Les machines de marquages TOPMARK sont destinées aux professionnels cherchant à graver facilement et précisément des caractères, symboles, images, graphiques sur la surface de pièces de différentes matières.

Composition des machines

La machine est composée d'un bloc regroupant la partie laser et la partie programmation (ordinateur). Tous les éléments du laser et la table destinée à recevoir les pièces sont entièrement cloisonnés. Le système peut gérer seul le positionnement précis, le marquage laser et la programmation. La partie électrique de la machine est munie d'une protection contre les surtensions.

Fonctions de la machine

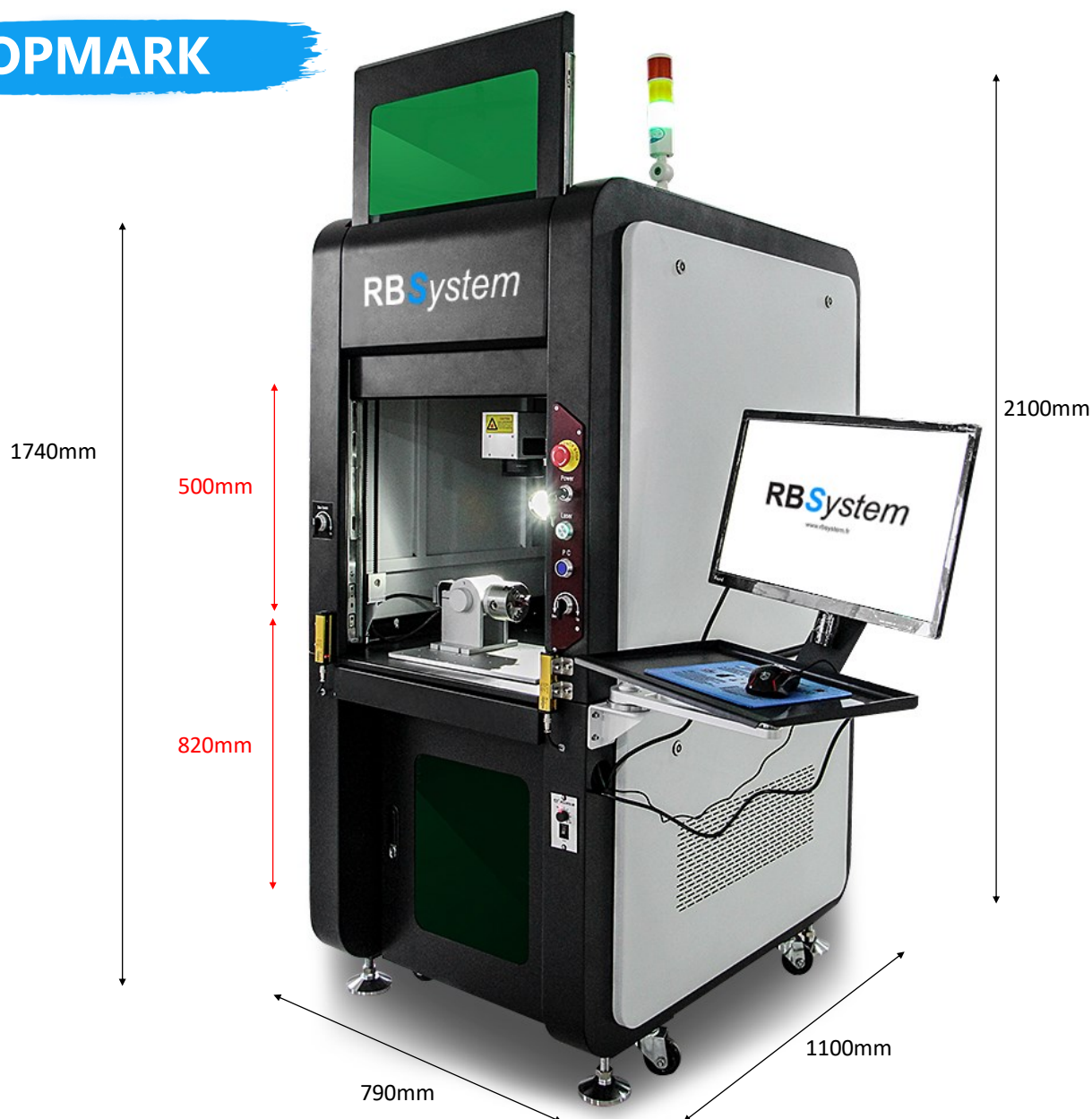
- Marquage précis, rapide et stable
- Laser fibre de grande qualité
- Longueur d'onde laser continu de 1064nm
- Machine équipée d'un ordinateur et logiciels nécessaires à l'utilisation
- Axe Z ajustable et équipé d'une focalisation automatique (voir options)



A des fins d'améliorations, certaines caractéristiques sont susceptibles d'être modifiées sans notifications.

Applications générales

TOPMARK



Dimensions de la machine	1100 (L) x 790 (l) x 1740 (h)mm
Dimension de la porte	550 (l) x 500 (h) mm
Dimension du plateau de marquage	530 (L) x 380 (l) mm (avec perçages M6)
Axe Z	500mm
Distance focalisation	Environ 245mm (pour lentille 150x150mm)
Hauteur pièce maximum	Environ 400mm
Poids machine	Environ 330kg
Poids max. table	100kg (support possible pour augmenter)

Applications compactes

DESKMARK



Dimensions de la machine	670 (L) x 425 (l) x 680 (h)mm
Dimension de la porte	400 (l) x 290 (h) mm
Dimension du plateau de marquage	300 (L) x 200 (l) mm (avec perçages M6)
Axe Z	300mm
Distance focalisation	Environ 200mm (pour lentille 110x110mm)
Hauteur pièce maximum	Environ 85mm (lentille 110x110mm) et 160mm (lentille de 70x70mm)
Poids machine	Environ 50kg
Poids max. table	15kg

Applications en production

BIGMARK



Dimensions de la machine	1320 (L) x 1100 (l) x 1810 (h)mm
Dimension de la porte	1000 (l) x 600 (h) mm
Dimension du plateau de marquage	600 (L) x 600 (l) mm ou sur demande
Axe Z	300mm ou sur demande
Hauteur pièce maximum	Environ 200mm (pour lentille 110x110mm) ou sur demande
Poids machine	Environ 500kg
Poids max. table	150kg

Applications portables

PORTMARK



Dimensions de la machine	1000 (L) x 600 (l) x 1300 (h)mm
Dimension du plateau de marquage	550 (L) x 680 (l) mm (avec perçages M6)
Axe Z	500mm
Distance focalisation	Environ 200mm (pour lentille 110x110mm)
Hauteur pièce maximum	Environ 400mm
Poids machine	Environ 250kg
Poids max. table	50kg

Applications économiques

DESKMARK ECO



Une machine standardisée prêt à l'emploi afin de réaliser des marquages occasionnels sur des pièces simples. L'axe Z est pilotable manuellement et vous ne pouvez pas utiliser d'axe rotatif dans la machine.

Nécessite un ordinateur (non fournis) pour faire fonctionner le logiciel Ezcad 2. Simple d'utilisation, vos opérateurs seront opérationnels après une heure de formation.

Dimensions machine	670 (L) x 425 (l) x 680 (h)mm
Dimension porte	400 (l) x 290 (h) mm
Dimension plateau	300 (L) x 200 (l) mm
Axe Z	300mm manuel
Lentille	110x110mm
Hauteur pièce max	Environ 85mm
Poids machine	Environ 50kg
Poids max. table	15kg

PAR PERCUSSION

Marquez tous types de pièces métalliques par percussion grâce à une machine de marquage simple de fonctionnement qui vous suivra de partout dans l'atelier et même en intervention !

Grâce à son fonctionnement en wifi avec une application sur smartphone et des batteries rechargeables (non fournies), cette machine est le compromis entre économies et portabilité.

Dimensions machine	286 (L) x 135 (l) x 285 (h)mm
Surface marquage	50 x 30mm
Poids machine	Environ 2.5kg



Machines disponibles

Différences entre fibre et MOPA

La technologie utilisée entre le laser fibre et MOPA (Master Oscillator Power Amplifier) pour le marquage est différente. Le marquage fibre permet un rendu très propre et rapide sur différents métaux. Le MOPA quant à lui se différencie par la possibilité de marquer certains matériaux non-ferreux tel que le plastique.

Le choix d'un laser fibre ou MOPA se définit en fonction des besoins de production (le fibre étant plus rapide), les matériaux à marquer, le budget et le besoin ou non de colorer certaines matières. En effet, le MOPA permet aussi d'apporter plus de contraste et de la couleur à certaines matières comme l'acier inoxydable.

Discutez avec nos techniciens afin de définir le laser le plus adapté à votre besoin et faire des tests de marquage.

Type de laser	Puissance	Référence
Fibre	20W	RBM0120
	30W	RBM0130
	50W	RBM0150
	100W	RBM01100
MOPA	20W	RBM0220
	30W	RBM0230
	60W	RBM0260
	100W	RBM02100
CO2	30W	RBM0330

Chaque machine doit être relié à une prise 220V/50hz/2kVA (câble fournit).

Composition des machines

Chaque machine de marquage laser est composée des éléments suivants :

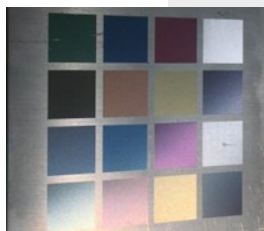
- Source laser marquage (à définir selon besoin)
- Tête galvanométrique avec option auto-focus
- Plateau pour déposer les pièces avec trous M6 inclus
- Ordinateur de commande avec écran, clavier, souris (inclus sur modèle TOPMARK)
- Logiciel de marquage en français
- Système de sécurité des portes (passage des portes de 500x550mm pour TOPMARK)
- Carénage de protection
- Mandrin rotatif (en option)
- Aspiration (en option)
- Table croisée (en option)

Source laser

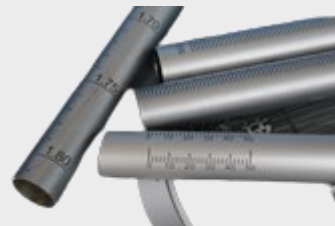
Exemple de marquage



Acier



Inox (fibre / couleurs MOPA)



Aluminium



Céramique (MOPA)



Plastique (MOPA)

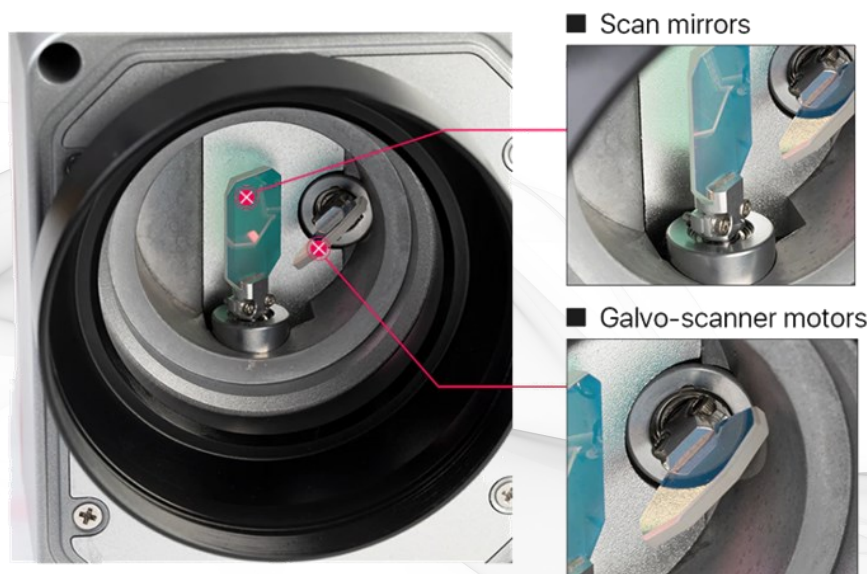


Cuir (CO2 ou fibre)

Demandez un essai de la matière que vous souhaitez marquer à votre commercial.

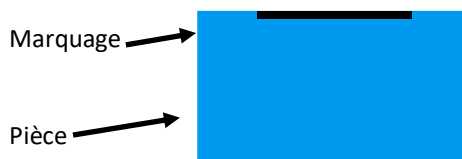
	Fibre	Mopa
		
Marque	Raycus	JPT Electronics
Puissance	20W / 30W / 50W / 100W	20W / 30W / 60W / 100W
Mode	Pulsé	Pulsé
Durée de pulsation	90-110 ns	2-500 ns
Energie max. par pulsation	0.67 / 1 / 1 / 1.5 mJ	1.5 mJ
Gamme de répétabilité pleine puissance	10-80 kHz (peut varier)	1-4000 kHz
Stabilité puissance sur le long terme	<5%	<5%
Méthode de refroidissement	Air	Air
Puissance	24 V	24 V
Consommation à 20°C	<400W	<400W
Longueur d'ondes	1064nm	1064 nm
Largeur bande émission @3dB	<15 mm	<15 mm
Polarisation	Aléatoire	Aléatoire
Protection anti-réflexion	Oui	Oui
Ø sortie faisceau	6 ±0.5mm	6 ±0.5mm
Puissance de sortie	10-100%	0-100%
Température d'utilisation	10-42°C	5-40°C

Tête galvanométrique et lentille



Vitesse de marquage	Jusqu'à 8000 mm/s selon tête galvanométrique
Vitesse de positionnement	10000mm/s selon tête galvanométrique
Linéarité	99.90%
Surface de marquage	Variable
Caractère minimum	0.01mm
Focus	Automatique Ou via axe Z
Ø focus minimum	20µm

Marquage 2D, 2.5D ou 3D



Marquage 2D :

Marquage sur une surface plate (ou légèrement bombée). L'axe Z reste à une position donnée.



Marquage 2.5D :

Grâce au positionnement via l'axe Z (RBM0014), vous pouvez faire plusieurs marquages à des hauteurs différentes et un marquage plus précis en profondeur.



Marquage 3D :

Grâce au positionnement via l'axe Z (RBM0014) et l'option 3D (RBM0019), vous chargez vos fichiers STL et vous pouvez venir épouser les formes de vos pièces.

Ordinateur de contrôle et logiciel de marquage

Ordinateur de contrôle

	Caractéristique
Processeur	Intel Core i3 ou i5
Ram	8go
Disque dur	240go SSD
Ecran	27" IPS
Clavier / souris	Inclus
Système	Windows 10
Logiciel de contrôle	EZCad 3

Logiciel de marquage

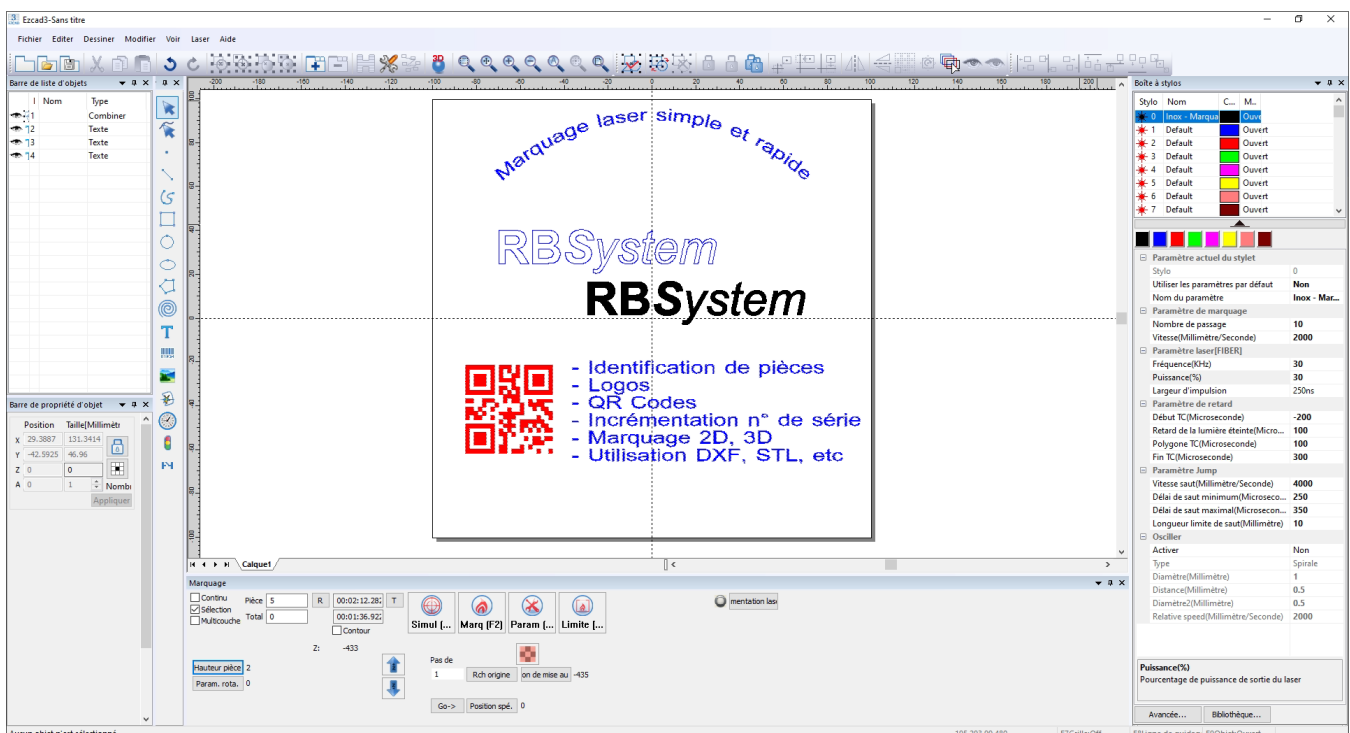
Nouveau !

Nouveau logiciel !

- Support du marquage multicouches
- Meilleure gestion du marquage
- Rapidité du logiciel
- Marquage ultra-rapide des codes
- Incrémentation simplifiée de vos codes
- Support de la focalisation dynamique
- Logiciel 64bits avec support de Windows 10

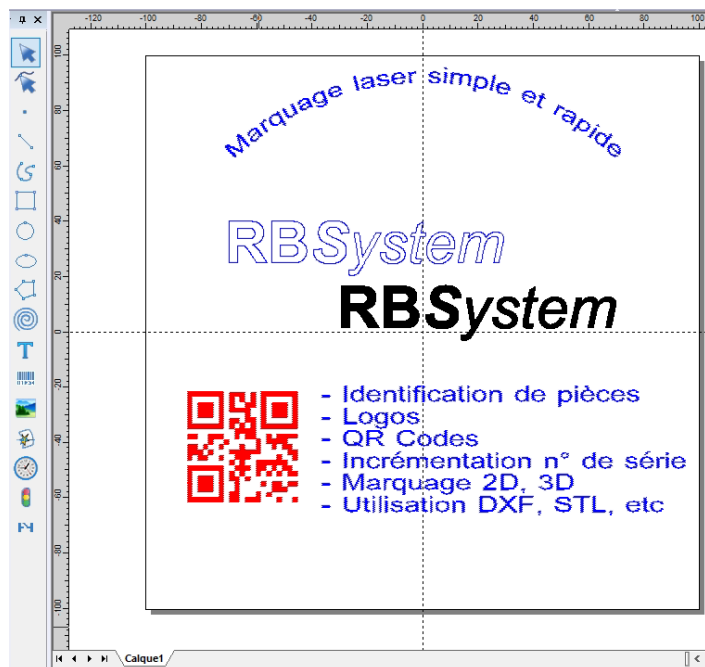
Prise en charge des fichiers DXF, Ai, PNG, JPEG, BMP, TIF,...

Une vue globale sur un seul écran



Ordinateur de contrôle et logiciel de marquage

Vue détaillée de votre surface de marquage



Une vue des éléments qui seront marqués sur votre surface de marquage avec à votre disposition des outils de dessin simple, la possibilité de créer vos propres QR codes, importer des photos et bien d'autres.

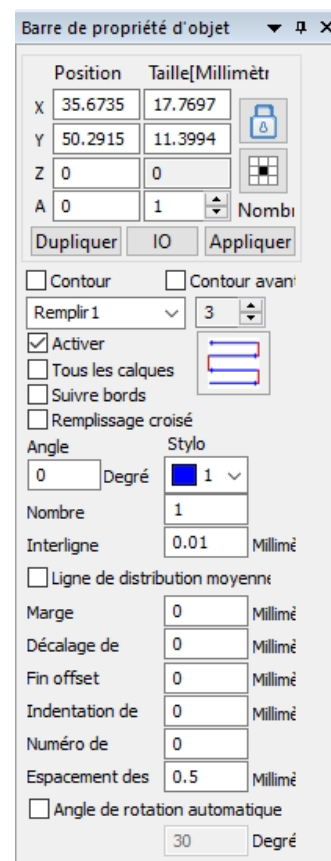
La partie sous la surface vous permet de simuler (en détail ou le contour) via un rayon infrarouge la surface totale nécessaire à votre marquage et aussi lancer votre marquage (en continu ou simple passage).

La gestion des paramètres de chaque calques

Pour vous aider à positionner et paramétrer chacun des calques, l'interface vous accompagne avec la possibilité de gérer facilement la position en X, Y, ainsi que la taille de votre pièce.

Afin d'obtenir une meilleure qualité, vous aurez la possibilité de sélectionner diverses options tel que le hachurage pour remplir un marquage, ou encore le contour si vous souhaitez l'accentuer. Différents offsets sont paramétrables.

Pour le texte, il vous est aussi possible de gérer des variables pour une meilleure traçabilité de vos pièces.



Ordinateur de contrôle et logiciel de marquage

Gestion des variables de texte

La traçabilité étant de plus en plus demandée par les donneurs d'ordres afin de garantir qualité et suivi. Nous avons incorporé dans le logiciel un système de variable complet afin de vous permettre de personnaliser à chaque marquage le numéro de série, la date, un numéro précis, etc.

Élément de texte

Type

- ☐ Texte fixe
- ☒ Numéro de série
- ☐ Date
- ☐ Temps
- ☐ Communication en réseau
- ☐ Communication en série
- ☐ Fichier
- ☐ Clavier
- ☐ Base de données SQL

Texte: TEXT

N° départ: 0000

N° actuel: 0000

N° limite:

Incrément: 1

Nb marqueur: 1

Nb actuel: 0

Mode: Décimale

Réinitialiser: ☐ 00:00:00 ☐ 00:00:00 ☐ 00:00:00

☐ Filtrer les numéros

*4

☐ Ne pas utiliser de zéros à gauche

☐ Pause quand le texte se termine

Ok Annuler

Bibliothèque des paramètres

Boîte à styles

Stylo	Nom	C...	M..
0	Inox - Marqua		Ouve
1	Default		Ouvert
2	Default		Ouvert
3	Default		Ouvert
4	Default		Ouvert
5	Default		Ouvert
6	Default		Ouvert
7	Default		Ouvert

Paramètre actuel du stylet

Stylo: 0

Utiliser les paramètres par défaut: Non

Nom du paramètre: Inox - Mar...

Paramètre de marquage

Nombre de passage: 10

Vitesse(Millimètre/Seconde): 2000

Paramètre laser[FIBER]

Fréquence(KHz): 30

Puissance(%): 30

Largeur d'impulsion: 250ns

Paramètre de retard

Paramètre Jump

Osciller

Chaque pièce, chaque matière, chaque marquage est différent. Et nous l'avons bien compris.

Pour vous permettre de travailler facilement et d'obtenir la meilleure qualité possible sur vos pièces, vous avez la possibilité d'utiliser une technologie de marquage pour chaque objet. Ce dernier aura donc une couleur vous permettant de facilement visualiser la technologie utiliser.

Il existe des paramètres standards mais si vous avez besoin de les modifier, aucune crainte, vous aurez la possibilité de les enregistrer afin de les utiliser pour d'autres séries ou une matière identique.

Un test effectué sur votre machine pour vous montrer l'incidence de chaque paramètre et remis pendant la formation effectuée sur la machine afin de vous faciliter la tâche dans vos recherches de paramètres.

Les options

Aspiration

Le laser génère une petite quantité de fumé, de poussières, d'odeurs. Pour la filtration de ces poussières assure donc un environnement plus confortable pour les utilisateurs.

Notre système de filtration du purificateur a été développée pour ces applications, trois parties ont la charge de la bonne aspiration pour un confort d'utilisation optimum. Chaque couche permet de retenir, les grosses particules, les particules plus fines (0,3 μ pour 99,97% d'efficacité) et les différents gaz et éléments pouvant s'échapper dans l'air.

Sa conception compacte et simple vous permette de tirer pleinement profit de votre machine de marquage.



Diamètre d'aspiration	Ø75mm
Tension d'entrée	AC220v 50hZ
Tension de sortie	100W
Volume d'air	260 m ³ /h
Filtration	0,3 μ m / 99,97%
Bruit	50dB
Dimension	425 (L) x 250 (l) x 480 (h) mm
Poids	16kg
Référence : RBM0006	

Lentille - surface de marquage disponible

La lentille se change très facilement et permet d'agrandir ou réduire sa surface de marquage. La lentille et la surface de marquage ont donc une incidence directe sur la hauteur de focalisation.



Surface de marquage	Focalisation	Référence
110 x 110mm	190mm	RBM0010
150 x 150mm	245mm	RBM0011
175 x 175mm	298mm	RBM0012
300 x 300mm	463mm	RBM0013

Les options

Systeme de fixation

Les mandrins



Mandrin rotatif standard
80mm

Ref : RBM0020



Mandrin rotatif 69mm spécial
bijoux et petites pièces

Ref : RBM0021



Mandrin rotatif de précision
65mm

Ref : RBM0050



Mandrin rotatif 100mm

Ref : RBM0023



Mandrin rotatif 125mm

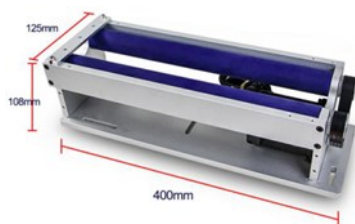
Ref : RBM0024



Mandrin rotatif 160mm

Ref : RBM0025

Fixtions spéciales



Fixation de tubes

Ref : RBM0027



Plateforme rotative Ø300mm

Ref : RBM0028



Fixation des deux côtés
(canettes, bouteilles, tubes,...)

Ref : RBM0029



Convoyeur stylos et petits marquages tubes

Ref : RBM0030

Fixation à plat



Etau centrant

Ref : RBM0026

Les options

Système de fixation

Axe de travail



Table 2D manuelle
Ref : RBM0031



Table XY numérique
300x300mm
Ref : RBM0032



Table XY numérique
300x400mm
Ref : RBM0033



Table XY numérique
300x500mm
Ref : RBM0034



Table XY sur-mesure



Table XY numérique
800mm
Ref : RBM0035

Autres options

Nom	Description	Référence
Auto-focus	La machine vient positionner l'axe Z à la bonne focalisation en se basant sur un point référence dans la machine.	RBM0005
Positionnement auto axe Z	La machine vient positionner l'axe Z à la bonne focalisation en grâce au logiciel. Vous permet d'utiliser les options 2.5D.	RBM0014
Caméra de positionnement	Permet de voir en arrière plan le plan de travail.	RBM0038
Caméra cyclope	Permet un positionnement précis des pièces avec la vision sur le plan de travail?	RBM0039
Porte électrique	Ouverture et fermeture électrique de la porte avec sécurité anti-pincement.	RBM0051
Auto-reconnaissance des pièces	Caméra positionné dans la machine qui reconnaît le nombre de pièces à marquer ainsi que leur orientation afin de simplifier les	RBM0058



Web : www.rbsystem.fr

Tel : +33.(0)4.76.31.72.96

Email : rbsystem@rbsystem.fr

Tous droits réservés : Cette documentation et les données incluses sont protégés. Il est interdit de reproduire ou transmettre ces informations sans y être préalablement autoriséé par RBSYSTEM.

Adresse

81 Avenue Louis Blériot; ZAC Grenoble Air Parc;
FR-38590 St Etienne De St Geoirs

RBSystem