

SOLID 20

Découpe & gravure CO₂

Système CO₂ compact de gravure et découpe, avec enceinte fermée, pour petites productions, enseignement et laboratoire.



Caractéristiques techniques

Caractéristique	Valeur
Surface de travail X × Y	500 × 300 mm
Course Z motorisée	200 mm
Hauteur maximale de pièce	180 mm
Table de travail	Nid d'abeille
Charge maximale de table	10 kg
Châssis	Acier rigide ; enceinte amortie contre les vibrations
Disposition de l'entraînement	Courroie miniature et rails de guidage linéaire de précision
Dimensions hors tout L × l × H	Environ 950 × 780 × 550 mm
Masse nette	Environ 95 kg
Source laser RF	Tube laser CO ₂ RF métallique
Longueur d'onde RF	10,6 µm
Puissance nominale RF	30 W
Commande de puissance RF	Modulation numérique 0-100 %
Stabilité de puissance RF	± 3 % (typique)
Durée de vie indicative RF	≥ 20 000 h (typique)
Source laser DC	Tube laser CO ₂ DC en verre
Longueur d'onde DC	10,6 µm
Puissance nominale DC	30 W
Commande de puissance DC	Modulation analogique 0-100 %
Stabilité de puissance DC	± 5 % (typique)
Durée de vie indicative DC	≥ 2 000 h (typique)
Acheminement du faisceau	Trajet optique mobile entièrement fermé
Mise au point	Autofocus mécanique
Lentille standard (focale)	2 pouces
Lentilles en option (focales)	1,5 / 2,5 pouces

Caractéristique	Valeur
Largeur minimale de trait	≤ 0,15 mm (selon matériau et lentille)
Pointeur rouge	Pointeur laser rouge coaxial
Structure de mouvement	Portique XY
Guidage linéaire	Rails de guidage linéaire de précision
Mécanisme d'entraînement	Courroie synchrone à entraînement direct
Motorisation	Moteurs pas à pas numériques à accouplement direct
Vitesse maximale de gravure	1 000 mm/s
Vitesse maximale de déplacement	1 200 mm/s
Précision de positionnement	± 0,05 mm
Répétabilité	± 0,03 mm
Résolution de commande	0,001 mm
Commande logicielle	Pilote et logiciel de contrôle sur PC
Systèmes d'exploitation	Windows 10 / 11
Formats pris en charge	AI, PDF, DXF, SVG, PLT, BMP, JPG, PNG
Correspondance par couleur	Traitement multicouche et multiparamètre
Base de matériaux	Intégrée et modifiable par l'utilisateur
Vision caméra	Caméra CCD de positionnement en option
Interfaces réseau	USB / Ethernet
Codes-barres et QR codes	Pris en charge
Axe rotatif	À rouleaux ou mandrin, en option
Entrées/sorties externes	Interverrouillages porte/extraction et marche/arrêt externe
Classe laser déclarée	Classe 1 ; système entièrement fermé
Enceinte de sécurité	Carter métallique entièrement fermé
Interverrouillage des portes	Surveillance de sécurité à double canal
Arrêt d'urgence	EN ISO 13850 (déclaration constructeur)
Interrupteur à clé	De série
Indicateur d'émission laser	Indicateur visuel
Fenêtre de protection	Absorbante IR, adaptée à 10,6 µm
Exposition en fonctionnement normal	Absence d'exposition au rayonnement laser (déclaration constructeur)
Sortie d'extraction	Ø 100 mm
Débit d'extraction recommandé	≥ 400 m ³ /h
Assistance d'air	Intégrée et réglable
Refroidissement	RF : air ; DC : refroidissement externe par eau

Caractéristique	Valeur
Alimentation électrique	AC 220-240 V, 50/60 Hz, monophasé
Puissance électrique nominale consommée	≤ 1,2 kW
Niveau sonore à 1 m	≤ 60 dB(A)
Température de fonctionnement	15-30 °C
Humidité de fonctionnement	30-70 % HR, sans condensation

Équipements et fonctions

- Découpe et gravure sans contact des matières non métalliques compatibles.
- Pointeur rouge coaxial et mise au point automatique.
- Travaux légers de découpe et de gravure sur acrylique, bois et papier, après validation de la matière.

Options machine

- Lentilles alternatives : 1,5 / 2,5 pouces
- Caméra CCD de positionnement.
- Axe rotatif à rouleaux ou mandrin.

Compléments proposés par MACTRON FRANCE

- Extraction et filtration des fumées : Dimensionnement selon votre matière et votre usage.
- Axe rotatif : Pour les pièces cylindriques ; montage à adapter à la pièce.
- Fourniture d'un PC et d'un écran : Ordinateur configuré pour la machine, avec écran et logiciels retenus.
- Refroidissement à dimensionner

Précisions techniques

Précommandes ouvertes - premières livraisons à partir du T1 2027.

Dimensions et masse approximatives.

Largeur de trait, vitesse de traitement et épaisseur découpable dépendent de la matière, de la puissance et de la lentille.

Durées de vie de source et stabilités de puissance : valeurs typiques indicatives.

Caméra CCD et axe rotatif proposés en option.

Configuration logicielle et compatibilité LightBurn à préciser.

Débit et pression d'air ou de gaz à définir avec l'extraction et le refroidissement.