

SOLID 51

Découpe & gravure CO₂

Système CO₂ fermé de gravure et découpe, à servomoteurs, pour panneaux et production industrielle.



Caractéristiques techniques

Caractéristique	Valeur
Surface de travail X × Y	1 300 × 900 mm
Course Z motorisée	350 mm
Hauteur maximale de pièce	320 mm
Table de travail	Nid d'abeille de série ; table à lames en option
Charge maximale de table	60 kg
Châssis	Acier soudé renforcé ; enceinte amortie contre les vibrations
Architecture de mouvement	Portique XY industriel
Transmission	Pignon-crémaillère et vis à billes de précision
Guidage linéaire	Rails de guidage linéaire de précision pour fortes charges
Dimensions hors tout L × l × H	Environ 2 150 × 1 850 × 1 250 mm
Masse nette	Environ 720 kg
Source laser RF	Tube laser CO ₂ RF métallique
Longueur d'onde RF	10,6 µm
Puissance nominale RF	60 / 80 / 100 / 150 / 200 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	100 / 130 / 150 / 180 / 200 W
Commande de puissance DC	Modulation analogique 0-100 %
Stabilité de puissance DC	± 5 % (typique)
Durée de vie indicative DC	≥ 2 000-3 000 h (notation constructeur, typique)
Réponse de modulation RF	Modulation RF rapide optimisée pour la gravure fine
Acheminement du faisceau	Trajet optique mobile entièrement fermé

Caractéristique	Valeur
Mise au point	Autofocus motorisé
Lentille standard (focale)	2,5 pouces
Lentilles en option (focales)	1,5 / 2 / 4 pouces
Largeur minimale de trait	≤ 0,18 mm (selon matériau et lentille)
Pointeur rouge	Pointeur laser rouge coaxial
Motorisation	Servomoteurs AC à accouplement direct
Retour de position	Commande en boucle fermée sur encodeur
Vitesse maximale de gravure	1 200 mm/s
Vitesse maximale de déplacement	1 500 mm/s
Précision de positionnement	± 0,05 mm
Répétabilité	± 0,03 mm
Résolution de commande	0,001 mm
Commande logicielle	Pilote sur PC et logiciel de contrôle industriel
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 extensible par l'utilisateur
Vision caméra	Caméra CCD de positionnement et print-to-cut 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	Marche/arrêt externe ; interverrouillages extraction et sécurité
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 de rayonnement laser dangereux (déclaration constructeur)
Sortie d'extraction	Ø 200 mm
Débit d'extraction recommandé	≥ 1 200 m ³ /h
Assistance d'air	Réglable à fort débit

Caractéristique	Valeur
Refroidissement	RF : air ; DC : refroidisseur d'eau industriel
Alimentation électrique	AC 380-400 V, 50/60 Hz, triphasé
Puissance électrique nominale consommée	≤ 6,0 kW
Niveau sonore à 1 m	≤ 68 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.
- Découpe d'acrylique, de contreplaqué et de textiles techniques compatibles pour gabarits et présentoirs de grand format.

Options machine

- Lentilles alternatives : 1,5 / 2 / 4 pouces
- Caméra CCD de positionnement et print-to-cut.
- Axe rotatif à rouleaux ou mandrin.
- Table à lames.

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 découposable 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.