

SOLID 98

Découpe & gravure CO₂

Système de découpe CO₂ RF à architecture ouverte pour plaques grand format et production industrielle.



Caractéristiques techniques

Caractéristique	Valeur
Surface de travail X × Y	2 500 × 1 300 mm
Course Z motorisée	350 mm
Hauteur maximale de pièce	320 mm
Table de travail	Table de découpe à lames
Charge maximale de table	≥ 150 kg
Châssis	Structure de portique en acier soudé renforcé
Architecture de mouvement	Portique à double entraînement
Transmission	Pignon-crémaillère et vis à billes de précision
Guidage linéaire	Rails de guidage linéaire de précision pour fortes charges
Configuration d'entraînement	Double entraînement sur l'axe X
Dimensions hors tout L × l × H	Environ 3 600 × 2 200 × 1 500 mm
Masse nette	Environ 1 800 kg
Source laser RF	Tube laser CO ₂ RF métallique
Longueur d'onde RF	10,6 µm
Puissance nominale RF	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)
Réponse de modulation RF	Modulation RF rapide
Acheminement du faisceau	Trajet du faisceau entièrement fermé entre la source et la tête de découpe
Mise au point	Tête de découpe à autofocus motorisé
Lentille standard (focale)	2,5 pouces
Lentilles en option (focales)	4 / 5 pouces
Largeur minimale de trait	≥ 0,2 mm (selon matériau et lentille)

Caractéristique	Valeur
Pointeur rouge	Pointeur laser rouge coaxial
Motorisation	Servomoteurs AC à accouplement direct
Retour de position	Commande en boucle fermée sur encodeur absolu
Vitesse maximale de découpe	600 mm/s
Vitesse maximale de déplacement	1 200 mm/s
Précision de positionnement	± 0,08 mm
Répétabilité	± 0,05 mm
Résolution de commande	0,001 mm
Commande CNC	Commande CNC sur PC industriel
Système d'exploitation	Windows / noyau industriel temps réel
Formats pris en charge	DXF, DWG, AI, PDF, PLT
Bibliothèque de paramètres de découpe	Base de données de découpe par matériau
Logiciel d'imbrication	Pris en charge, en option
Interface réseau	Ethernet
Bus de terrain	Profinet / EtherCAT, en option
Entrées/sorties	Marche/arrêt externe, chaîne de sécurité et interverrouillage extraction
Interface d'automatisation	Prédisposition au chargement/déchargement
Classe laser déclarée	Classe 4 ; système ouvert
Stratégie de sécurité	Évaluation et réduction des risques au niveau du système
Protection de zone	Barrières immatérielles / clôtures de sécurité en option
Arrêt d'urgence	Arrêts multipoints ; EN ISO 13850 (déclaration constructeur)
Interrupteur à clé	De série
Signalisation	Avertissement laser visuel et sonore
Automate de sécurité	En option ; EN ISO 13849-1 (déclaration constructeur)
Protection de l'opérateur	Lunettes de protection laser requises
Sortie d'extraction	Ø ≥ 250 mm
Débit d'extraction recommandé	≥ 2 000 m ³ /h
Gaz d'assistance	Air comprimé / azote (en option)
Refroidissement	Refroidisseur d'eau industriel
Alimentation électrique	AC 380-400 V, 50/60 Hz, triphasé
Puissance électrique nominale consommée	≤ 10 kW

Caractéristique	Valeur
Niveau sonore à 1 m	≤ 70 dB(A)
Température de fonctionnement	15-30 °C
Humidité de fonctionnement	30-70 % HR, sans condensation

Équipements et fonctions

- Grand format pour acrylique, mousses industrielles et matières compatibles.
- Double entraînement sur X et servomoteurs AC.
- Prédiposition au chargement et déchargement automatisés.

Options machine

- Lentilles alternatives : 4 / 5 pouces
- Logiciel d'imbrication.
- Bus Profinet / EtherCAT.
- Barrières immatérielles ou clôtures de sécurité.
- Automate de sécurité.
- Air comprimé / azote pour l'assistance.

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 découparable dépendent de la matière, de la puissance et de la lentille.

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

Configuration CO₂ RF uniquement.

Architecture ouverte Classe 4 : protection de zone et lunettes laser adaptées à prévoir.

Configuration logicielle et compatibilité LightBurn à préciser.

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