

### RÉF. ART. : 141016

Les machines de la gamme laser ACE offrent un système de coupe, qui établit de nouvelles normes en matière de prix et de performances. Elles sont conçues de manière optimale pour le processus de coupe et une excellente qualité des pièces. Les machines garantissent productivité, sécurité et fiabilité. Un équipement standard complet garantit efficacité et polyvalence. Ces caractéristiques font du laser ACE le choix idéal pour les applications de découpe laser industrielles, qu'il s'agisse de pièces complexes unitaires jusqu'à la production de grandes séries dans les secteurs de l'électronique, de l'aéronautique et aérospatiale ou de l'automobile.

- Conception robuste avec des composants de haute qualité
- Ensemble de découpe complet avec système d'aspiration à filtre
- Intervention de service des têtes de coupe et des sources laser sous 48 heures (uniquement en Allemagne)
- Service après-vente KNUTH complet : installation. mise en



## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### ZONE DE TRAVAIL

Dimensions table	4000 mm x 2000 mm
Poids max. de pièce	1500 kg
Accélération d'axe, axes X, Y	10 m/s <sup>2</sup>
Accélération d'axe, axe Z	5 m/s <sup>2</sup>

### COURSES

Coursaxe X	2020 mm
Course d'usinage axe Y	4050 mm
Course d'usinage axe Z	100 mm

### AVANCES RAPIDES

Avance rapide	100 m/min
Temps de changement table de coupe	12 s - 17 s

### PRÉCISIONS

Précision de placement	0.03 mm/m
Répétabilité	0.02 mm/m

### LASER

Laser à fibre	1500 W
Longueur d'onde	1,08 ± 10% µm
Puissance du faisceau	1500 W
Fréquence de pulsion	50~5k Hz
Puissance absorbée	5.3 kW
Tension	AC 380V ± 10%, 50/60Hz, 3xL+N
Capacité de coupe acier de constr.	12 mm
Capacité de coupe acier inox	4 mm
Capacité de coupe aluminium	3 mm

### PUISSANCE D'ENTRAÎNEMENT

Puissance d'entraînement de la machine X-axis	1 kW
Puissance d'entraînement de la machine Y-axis	1.5 kW
Puissance d'entraînement de la machine Z-axis	0.4 kW

### DIMENSIONS ET POIDS

Dimensions (longueur x largeur x hauteur)	10.34 m x 4.28 m x 2.2 m
Poids	9000 kg

## DÉTAILS DU PRODUIT



*Système automatique de table interchangeable avec système photoprotecteur*



*Le cadre est soigneusement soudé et fait l'objet d'un traitement thermique*



*Tête de coupe de haute qualité avec autofocus de la société RayTools*



*La machine est équipée de série d'un séparateur de poussière et d'une unité de filtration, et garantit une efficacité de 99,997 %*



- L'installation de coupe au laser développée selon les normes les plus modernes, dans une construction de type à portique, avec entraînement des deux côtés, dispose d'une large zone de travail de 3 000 x 1 500 mm - 6 000 mm x 2 000 mm et convient ainsi aux formats de tôles les plus courants.
- Le portique de l'axe Y est conçu comme une structure en fonte d'aluminium, dont le poids réduit et la rigidité élevée permettent une dynamique remarquable.
- Grâce à un traitement technique du bâti machine soigneusement soudé, les tensions des matériaux liées à la fabrication sont éliminées de manière fiable, ce qui garantit une précision durable et reproductible des pièces de coupe.
- Les guidages linéaires de précision sans entretien restent toujours précis et sont conçus pour des vitesses de coupe élevées
- L'entraînement à crémaillère de haute qualité garantit une très grande précision de positionnement sur les axes X et Y.
- Des servomoteurs puissants sur tous les axes garantissent la fiabilité et la dynamique de l'installation de découpe.
- Pour la sécurité des personnes et de l'environnement, le système de découpe est équipé d'un carter machine. Des fenêtres spéciales à verre de protection permettent d'observer le processus de découpe et le fonctionnement à l'intérieur de la machine.
- Le système automatique de table interchangeable réduit les temps morts de fabrication en permettant un chargement de la table et un prélèvement des pièces de coupe durant le processus de coupe.
- Tolérance de perpendicularité ou d'inclinaison pour le coupage au laser selon DIN EN ISO 9013-1

### Commande

- Commande aisée grâce à une interface utilisateur optimisée pour l'application
- Une banque de données des technologies met à disposition des paramètres de coupe et des cycles paramétrés par défaut pour différents métaux.
- Le traitement efficace des opérations de découpe est facilité par la manipulation simple du logiciel lors de la sélection des paramètres processus.
- Des électrovannes et des valves proportionnelles régulent la pression du gaz paramétrée dans le système de commande pendant le processus de découpe

### Tête de coupe

- Tête de coupe de haute qualité du fabricant Raytools avec génération de position de mise au point motorisée, protection anti-collision intégrée et contrôle de hauteur
- La conduite sans entretien du faisceau grâce à un câble de fibre optique flexible est robuste et durable.
- Les installations de découpe à partir d'une puissance laser de 6 kW sont équipées d'une tête de découpe laser du fabricant BOCI, qui offre la même technologie mais qui est spécialement conçue pour la découpe hautes performances

### Sources laser

- Le laser fibre Ytterbium d'une puissance de rayonnement de 1 000 à 6 000 W du fabricant réputé Raycus garantit une qualité de coupe et une productivité maximales
- Grâce à la source laser à longue durée de vie et sans entretien, le système de découpe affiche sa supériorité avec de faibles coûts de fabrication et d'entretien.

### Installations de découpe au laser avec puissance laser plus importante sur demande

## CONTRÔLES ET LOGICIELS

### Système complet avec commande CNC (CypCut)

### Commande CNC

- La machine est équipée d'un puissant système CNC avec grand écran et d'une interface utilisateur intuitive
- Il est également possible de surveiller les processus de chargement et de découpe depuis l'écran grâce à deux caméras vidéo intégrées
- Pour une configuration plus rapide et plus simple de la machine, un appareil de commande est disponible de série
- Pour le diagnostic et la maintenance, un accès extérieur à la commande est également prévu via une connexion Ethernet

### CypCut est un puissant logiciel d'imbrication et de découpe

- Compatible avec les formats de fichiers les plus courants (Ai, DXF, PLT, LXD)
- Bibliothèque de matériaux pour l'appel et l'enregistrement de nouveaux paramètres de coupe
- Fonction d'imbrication automatique avec divers modèles et options afin de minimiser les pertes de matériau
- Possibilité d'adapter la puissance laser en temps réel
- Une mémoire d'arrêt permet un positionnement à chaque point pendant le processus d'usinage ou un arrêt dans le contour afin de redémarrer depuis un autre point

## EQUIPEMENT DE SÉRIE

Système complet avec commande CNC (CypCut)

Laser fibre Ytterbium Raycus

Tête de coupe haute pression avec réglage automatique de la position focale

Cabine de protection laser

Système automatique de changement de table

Système d'aspiration filtrant

Console de gaz automatique

Graissage centralisé

Refroidisseur d'eau de coupe

Logiciel CAO/FAO CypCut

Manuel d'utilisation

## EQUIPEMENT OPTIONNEL

- Sécheur frigorifique pour air comprimé, Réf. Art. : 251090
- Réducteur Oxygène 200 bar/0-20bar à réglage en continu, Réf. Art. : 254030
- Réducteur Azote 200 bar à 50 bar 1 étage, Réf. Art. : 254031
- Réducteur Oxygène 300 bar/0-20bar, Réf. Art. : 254032
- Réducteur Azote 300 bar/0-50bar, Réf. Art. : 254033