

# Macchine a taglio laser

## ACE Laser 4020 1.5 R

**COD. ART. : 141016**

Le macchine della serie ACE Laser offrono un sistema di taglio che stabilisce un nuovo standard in termini di rapporto qualità/prezzo. Sono progettate in modo ottimale per il processo di taglio e un'eccellente qualità dei pezzi. Le macchine garantiscono produttività, sicurezza e affidabilità. Il ricco equipaggiamento standard assicura efficienza e versatilità. Queste caratteristiche fanno della ACE Laser la scelta ottimale per le applicazioni industriali del taglio laser, dai pezzi complessi in lotti di un singolo componente fino alle grandi produzioni in serie nell'industria elettronica, aerospaziale e automobilistica.

- Design robusto con componenti di alta qualità
- Pacchetto di taglio completo con sistema di aspirazione con filtro
- Sorgenti laser e service su testa di taglio entro 48 ore (solo in Germania)
- Servizio completo KNUTH: design, messa in servizio e manutenzione



### SPECIFICHE TECNICHE

#### AREA UTILE DI LAVORO

|                         |                     |
|-------------------------|---------------------|
| Dimensioni tavola       | 4000 mm x 2000 mm   |
| Peso max. del pezzo     | 1500 kg             |
| Accelerazione assi X, Y | 10 m/s <sup>2</sup> |
| Accelerazione asse Z    | 5 m/s <sup>2</sup>  |

#### CORSA

|              |         |
|--------------|---------|
| Corsa asse X | 2020 mm |
| Corsa asse Y | 4050 mm |
| Corsa asse Z | 100 mm  |

#### AVANZAMENTO RAPIDO

|                                  |             |
|----------------------------------|-------------|
| Avanzamento rapido               | 100 m/min   |
| Tempo di cambio tavola di taglio | 12 s - 17 s |

#### PRECISIONI

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| Precisione di posizionamento | 0.03 mm/m |
| Ripetibilità                 | 0.02 mm/m |

#### LASER

|                                      |                               |
|--------------------------------------|-------------------------------|
| Laser a fibra                        | 1500 W                        |
| Lunghezza d'onda                     | 1,08 ± 10% µm                 |
| Potenza raggio                       | 1500 W                        |
| Frequenza impulsi                    | 50~5k Hz                      |
| Potenza assorbita                    | 5.3 kW                        |
| Tensione d'alimentazione             | AC 380V ± 10%, 50/60Hz, 3xL+N |
| Capacità di taglio acciaio da costr. | 12 mm                         |
| Capacità di taglio acciaio inox      | 4 mm                          |
| Capacità di taglio alluminio         | 3 mm                          |

#### POTENZA AZIONAMENTO

|   |        |
|---|--------|
| Potenza azionamenti della macchina X-axis | 1 kW   |
| Potenza azionamenti della macchina Y-axis | 1.5 kW |
| Potenza azionamenti della macchina Z-axis | 0.4 kW |

#### DIMENSIONI E PESO

|  |                          |
|--|--------------------------|
| Dimensioni (lungo x larghezza x altezza) | 10.34 m x 4.28 m x 2.2 m |
| Peso                                     | 9000 kg                  |

## DETTAGLI PRODOTTO



*Sistema automatico di cambio tavola con barriera ottica*



*Il telaio è accuratamente saldato e trattato termicamente*



*Pregiata lama con autofocus di marca RayTools*



*La macchina è dotata di serie di un separatore di polvere e di un'unità di filtrazione con un'efficienza del 99,997*



- L'impianto di taglio a laser, progettato e sviluppato secondo gli standard più moderni, è strutturato con portale Gantry ad azionamento bilaterale ed è dotato di ampia area di lavoro da 300mm x 1500mm -6000mm x 2000mm, in grado di accogliere tutti i formati di lamiera più comuni
- Il portale dell'asse Y è una struttura in pressofusione di alluminio, il cui peso molto limitato consente rigidità elevata pur avendo una dinamicità straordinaria
- Grazie ad un trattamento termico, a cui viene sottoposto il telaio macchina saldato, tutte le tensioni che si originano in fase di produzione sono state eliminate - in questo modo si assicura una precisione durevole e riproducibile nella realizzazione dei
- Le guide lineari di precisione non necessitano di molta manutenzione, sono resistenti e sono studiate per lavorare ad alte velocità di taglio con estrema accuratezza
- L'azionamento a cremagliera è di grande qualità e garantisce una precisione di posizionamento particolarmente elevato sugli assi X ed Y
- Potenti servomotori su tutti gli assi assicurano l'affidabilità e la dinamicità dell'impianto di taglio
- Per garantire la sicurezza delle persone e dell'ambiente il sistema di taglio è dotato di una carenatura. Speciali finestre con vetri di sicurezza consentono di osservare il processo di taglio e l'attività interna della macchina
- Il sistema automatico di cambio tavola minimizza i tempi morti, in quanto il carico dei pezzi grezzi e lo scarico di quelli lavorati avvengono durante il taglio
- Tolleranza di perpendicolarità e di inclinazione per taglio al laser a norma DIN EN ISO 9013-1

### Controllo

- Utilizzo molto semplice grazie alla superficie di comando studiata per facilitare l'operatore
- La banca dati tecnologica mette a disposizione parametri di taglio e cicli completi per metalli diversi
- L'efficienza delle operazioni di taglio è supportata dalla facilità d'uso del software nella scelta dei parametri di processo
- Valvole magnetiche e proporzionali regolano i parametri di pressione gas immessi nel controllo durante il processo di taglio

### Testa di taglio

- Testa di taglio di alta qualità di marca Raytools con regolazione della messa a fuoco motorizzata, protezione anticollisioni integrata e controllo altezza
- Il fascio viene orientato mediante cavi flessibili in fibra, caratterizzati da robustezza, durezza e basso livello di manutenzione
- Schneidanlagen ab 6 kW Laserleistung werden mit einem Laserscheidkopf des Herstellers BOCI ausgestattet, welche die gleiche Technologie bieten aber speziell für das Hochleistungsschneiden ausgelegt sind

### Fonti laser

- Il laser a fibra di itterbio con potenza del raggio da 1000 a 6000 W, costruito dal rinomato produttore Raycus, garantisce qualità di taglio e produttività massime
- Grazie alla fonte di plasma, caratterizzata da lunga resistenza ed esente da manutenzione, questo sistema di taglio si impone per i bassi costi di servizi e d'esercizio

### Impianti di taglio al laser con potenza laser maggiore a richiesta

## CONTROLLI E SOFTWARE

### Sistema completo con controllo CNC (CypCut)

### **Controllo CNC**

- La macchina è dotata di un potente sistema CNC con ampio display e interfaccia utente intuitiva
- Dal monitor è inoltre possibile monitorare il processo di carico e taglio con due videocamere integrate
- Per un attrezzamento più rapido e semplice della macchina è disponibile un dispositivo di comando manuale fornito di serie
- Per la diagnosi e la manutenzione è possibile anche l'accesso dall'esterno al controllo tramite un'interfaccia Ethernet

### **CypCut - è un potente software di nesting e taglio**

- Supporta i formati di file più comuni (Ai, DXF, PLT, LXD)
- Libreria dei materiali per richiamare e salvare nuovi parametri di taglio
- Funzione di nesting automatico con varie opzioni e modelli per una perdita di materiale minima
- È possibile regolare la potenza del laser in tempo reale
- Una funzione di memorizzazione del punto di interruzione consente il posizionamento in qualsiasi punto del processo di lavorazione o l'arresto in un punto del profilo per il riavvio da un punto diverso

## **DOTAZIONE STANDARD**

Sistema completo con controllo CNC (CypCut)

Laser a fibra di itterbio Raycus

Testa di taglio ad alta pressione con regolazione automatica del focus

Cabina di protezione laser

Sistema automatico di cambio tavola

Impianto d'aspirazione con filtro

console gas automatica con valvola di regolazione per ossigeno e azoto

Sistema di lubrificazione centralizzata

Serbatoio di rigenerazione refrigerante

Software CAD/CAM CypCut

Manuale d'uso

## **DOTAZIONE OPZIONALE**

- Essiccatore a freddo per aria compressa, Cod. Art. : 251090
- Riduttore della pressione ossigeno 200 bar/0-20bar a variazione continua, Cod. Art. : 254030
- Riduttore della pressione idrogeno 200 bar a 50 bar, monostadio, Cod. Art. : 254031
- Riduttore della pressione ossigeno 300 bar/0-20bar, Cod. Art. : 254032
- Riduttore della pressione idrogeno 300 bar/0-50bar, Cod. Art. : 254033