

HACO FASER LASER BAUREIHE FL

Kompakte,
Hochdynamische
Schneidzellen



HACO Faserlaser Baureihe FL

Fortschrittliche und kompakte Schneidzellen

HACO FASERLASER BAUREIHE FL FL 3015 LU, FL 4015 LU und FL 4020 LU

HACO bringt eine innovative Faserlaser Schneidmaschine auf den Markt. HACO offeriert nun 3 und 4 Meter Faserschneidmaschinen mit 2, 3 und 4 kW Laserleistung mit integrierter Beschickung und Entladung, einer kompakten, hochdynamischen Laser-Bearbeitungszelle mit einer Standfläche von weniger als 11 x 6 Metern, geeignet für unbemannten Betrieb. Die Baureihe FL verfügt über einen innovativen Schneidkopf, zur Anwendung kommt die 'Parallelkinematik Technologie' für hochdynamische 5G Schneidverfahren.

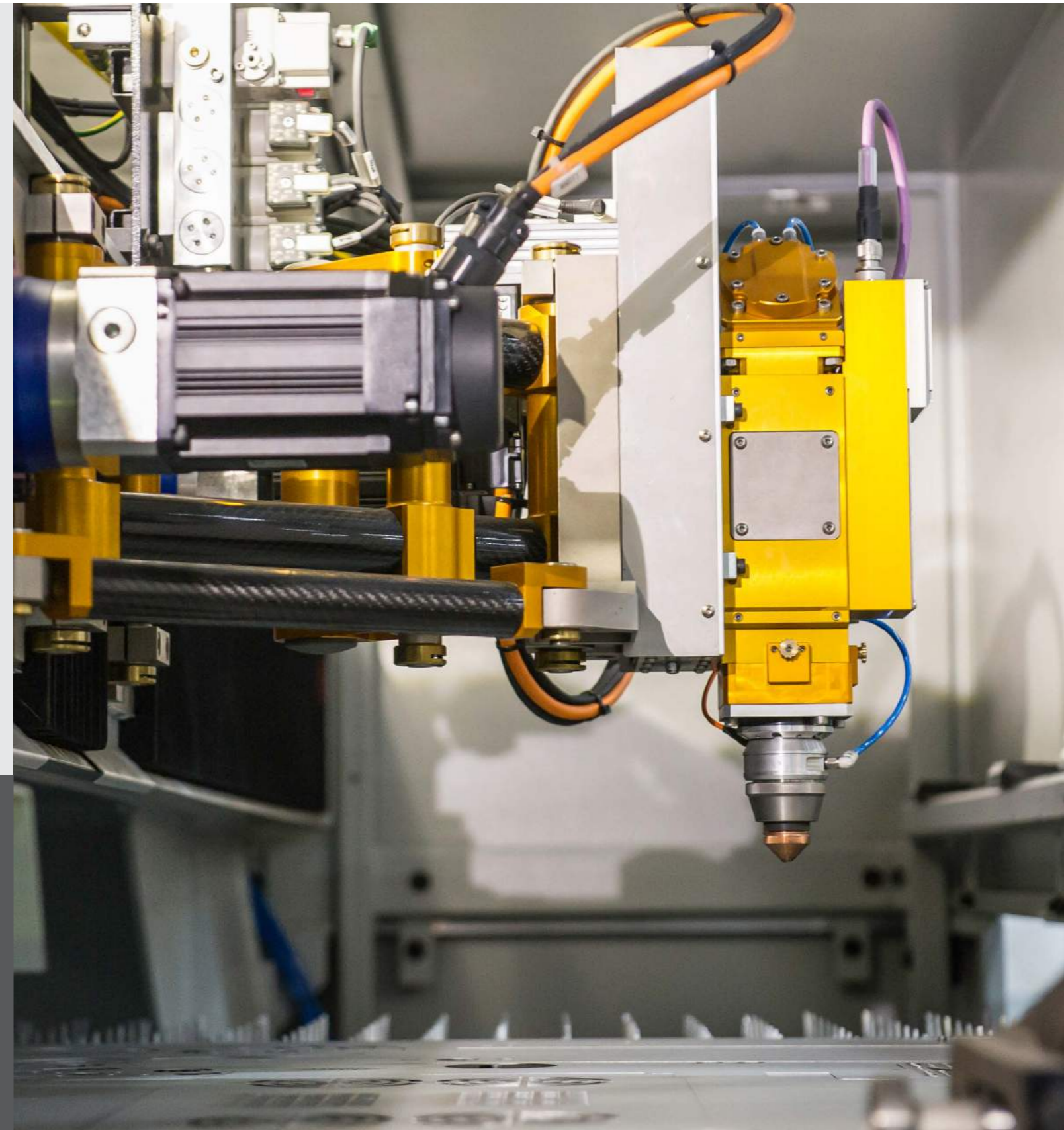


STANDARD AUSRÜSTUNG

- > Ein Mechanismus aus leichtem Carbon für schnelle und präzise Bewegungen des Laserkopfs (Beschleunigung bis 5 g)
- > Innovative 'Parallelkinematik Technologie' für hochdynamische Bewegung
- > Blechstabilität durch 3 CNC einziehbare Klammern
- > Unerreicht geringe Standfläche (10,6 x 6,3 m einschließlich Sicherheitsbereich)
- > Schneidkopf flüssigkeitsgekühlt
- > Integrierte automatische Beschickung und Entladung

EIGENSCHAFTEN

- > Höhere Schneidgeschwindigkeiten (speziell bei Materialstärken unter 6 mm), geringere Betriebskosten
- > Die Faserschneidmaschine hat niedrigere Stückkosten
- > Die Maschine ermöglicht das Schneiden von stärker reflektierenden Materialien
- > Die Faserschneidmaschine hat eine dreimal höhere Energieeffizienz als der CO2 Laser



Fortschrittliche und kompakte Schneidzellen



Die HACO FL XXXX LU Serie Faser Laser Maschinen sind klein im Fußabdruck, aber groß in technischen Innovationen

Automatische Beschickung

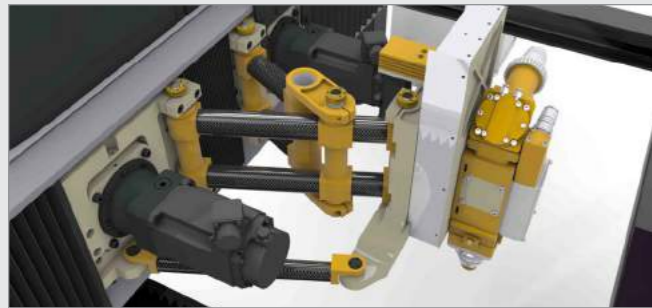
CNC Control mit Touch Screen

Geschützter Schnittbereich

Automatische Entladung

Fortschrittliche und kompakte Schneidzellen

PARALLELKINEMATIK TECHNOLOGIE



Der patentierte 'Kompass' ist ein hochtechnologisches Objekt. Es ermöglicht hohe Beschleunigung in X-Richtung, da die die Gesamtbeschleunigung des Schneidkopfs aus der Summe der partiellen Bewegung des Kompasses und der Arbeitstisch-Bewegung (X-Achse) ergibt.

Die CNC Steuerung wird die Bewegung des Schneidkopfs zwischen Kompass und X-Achse mittels eines Datenalgorithmus aufteilen. Für maximale Steifigkeit bei leichtem Gewicht ist der Kompass aus edlen Materialien wie Carbonfiber und Ergal hergestellt.

Vorteile

- Hohe Beschleunigung des Schneidkopfs
- Weniger mechanische Beanspruchung im Portal (Beschleunigung erzeugt einerseits durch den Kompass, andererseits durch den Tisch)
- Keine Bewegung des Portals in X-Richtung führt zu weniger Bewegung des Faserkabels, dies maximiert dessen Lebensdauer

X-ACHSEN-BAUGRUPPE MIT EINZIEHBAREN KLEMMEN



Die X-Achsen-Baugruppe bewegt das Blech entlang der X-Achse durch den Bearbeitungsbereich.

Das Blech ruht auf dem Arbeitstisch.

Die Baugruppe ist ausgerüstet mit 4 einziehbaren Klemmen, damit das Blech auf dem Arbeitstisch nicht verrutscht.

Dadurch erreicht man hochgenaues Schneiden, speziell bei der Bearbeitung dünner Bleche.

AUTOMATISCHES BESCHICKEN UND ENTLADEN

Die automatische Beschickung mit Frontladewagen

Da moderne Faserlaser-Schneidvorgänge die Zykluszeiten enorm reduzieren, speziell bei dünnen Materialien, ist die Automatisierung von Beschickung und Entladung unerlässlich geworden. Die automatische Beschickung enthält ein innovatives Greifer-Konzept, bestehend aus einem vertikal beweglichen Rahmen, ausgerüstet mit intelligenten Saugnäpfen, einem Trennmechanismus, Doppel-Blech-Detektor und Trenngebläse. Die Kombination mit der automatischen Entladung erlaubt effizienten unbemannten Betrieb, dies resultiert in verbesserten Stückkosten und steigert so die Ertragskraft und Rendite.



Frontbeschickungs- Greifer

Der Greifer zur automatischen Beschickung braucht keine Führungen außerhalb der Maschinenstruktur. Dies lässt auch eine Zuführung über Gabelstapler an der Maschine zu.

Hubrahmen

Der Hubrahmen ist ausgerüstet mit:

- Mehreren Saugnäpfen, geeignet zum sicheren Anheben von Blechen mit Maximalgewicht
- Einem Sensor für die Bleche
- Einem Doppelblech-Detektor
- Einem Blechtrenner

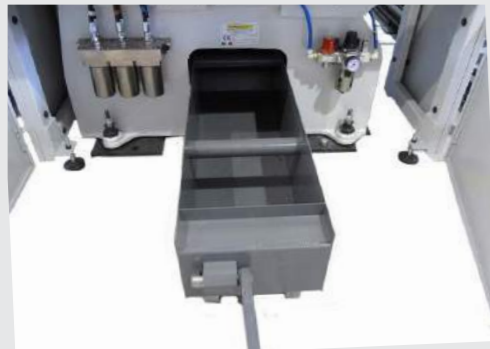


TECHNISCHE DATEN DER BESCHICKUNG

Minimal bearbeitbare Abmessungen :	500 x 500 mm
Maximal bearbeitbare Abmessungen :	3.050 x 1.530 mm (4.050 x 1.530 mm ; 4.050 x 2.050 mm)
Nenn-Blechdicke minimal :	0,6 mm
Nenn-Blechdicke maximal :	20 mm
Maximale Stapelhöhe :	230 mm (einschl. Palette)
Maximales Stapelgewicht :	3000 kg

Fortschrittliche und kompakte Schneidzellen

RAUCHABZUG-KAMMER MIT EINZELNEM SCHLACKEBEHÄLTER



Der Schlackebehälter befindet sich unterhalb der Grundstruktur, hinter den unteren Fronttüren.
Der Behälter lässt sich durch Ziehen am Griff leicht herausnehmen.
Der Griff ist abnehmbar, um das Entleeren des Behälters zu erleichtern.

ROFIN FASERLASER LICHTQUELLE



Standardmäßig wird diese Maschine mit einer Lichtquelle RoFin FL030C angeboten. Es ist ein diodengepumpter YB-Faserlaser mit 3.000 W Nennleistung. Der Laser ist ausgerüstet mit einer Glasfaser 50/100 μm . Wahlweise kann die Maschine mit einer Lichtquelle FL020C/2.000 W, FL020C/3.000 W oder FL040C/4.000 W bestückt werden.

Die 50/100 μm Glasfaser ist eingefügt im Faserlaserkopf, der ausgelegt ist für Leistungen bis 6 kW. Faserlaser der Baureihe ROFIN FL sind extrem effizient. Mit ihrem modularen und robusten Design sind die Laser für optimale Zuverlässigkeit ausgelegt. Die emittierte Wellenlänge 1 μm erzielt hohe Absorption in vielen Materialien und ist speziell geeignet zur Bearbeitung starker reflektierender Materialien.

VORTEILE

- > Hohe Strahlqualität
- > Lasergas zur Erzeugung des Laserstrahls nicht erforderlich
- > Der Laserhohlraum benötigt keine vorbeugende Wartung (*)
- > Niedriger Energieverbrauch = geringe Betriebskosten: Steckdosenwirkungsgrad 30 %
- > Hohe Schneidgeschwindigkeit bei dünnen Materialien
- > Integrierte Faser für Faserpaare ermöglicht Austausch der Prozessfaser vor Ort

(*) Laserdioden und Fasern haben begrenzte Lebensdauer, sind jedoch austauschbar

FASERSCHNEIDKOPF

Der Kopf enthält eine motorisierte Fokallinse, die CNC gesteuert ist.
Der Kopf wird komplett wassergekühlt und benötigt daher kein Kühlgas.

Der Schneidkopf ist aus 3 wesentlichen Teilen zusammengesetzt:

- Kollimator
- Schneidkopfkörper
- Sensorgehäuse



Fortschrittliche und kompakte Schneidzellen

ALC59 LASERSTEUERUNG MIT TOUCHSCREEN

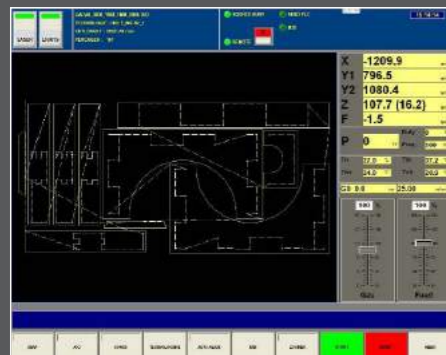
Schnell und zuverlässig

Angetrieben von hoch leistungsfähiger, PC-basierter Hardware, ermöglicht ALC59-T sehr schnellen Datenverkehr und hochgenaue Berechnung der Laser-Schneidvorgänge.

Kombiniert mit einer Laser-Schneidmaschine HACO Baureihe FL, bildet ALC59 (T) ein höchst gefragtes System für anspruchsvolle, hochpräzise Großserienbearbeitung von Metallblechen.

Einige Besonderheiten

- 19" Color TFT Display (Touchscreen)
- PC-basierte Hochleistungs-Hardware
- Windows® Benutzerschnittstelle
- Touchscreen
- Simulationsgrafik der Produktion
- Zoll oder mm
- Netzwerkunterstützung
- Externer USB-Anschluss
- Sprachunterstützung



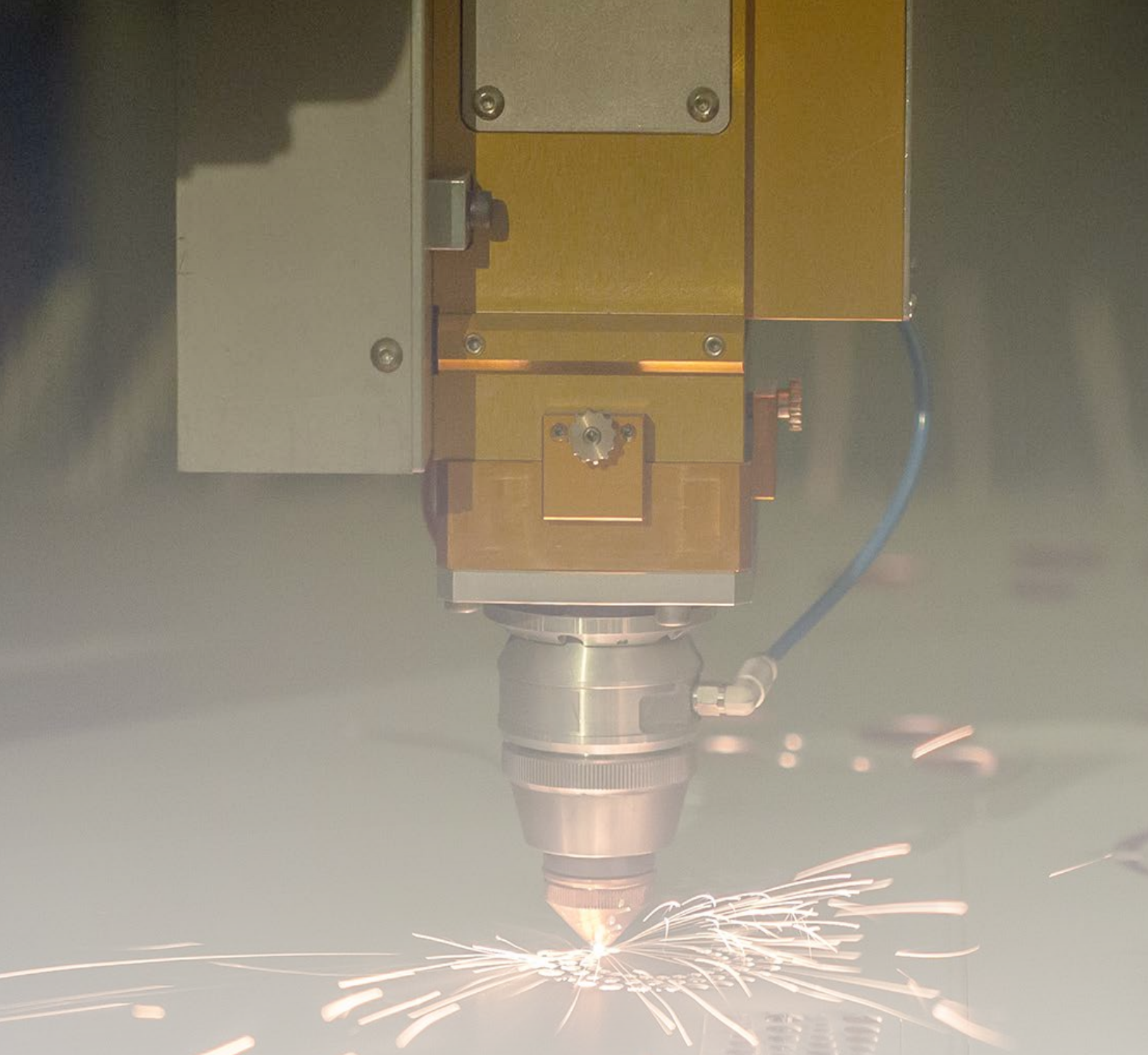
BENUTZEROBERFLÄCHE ROBOLASER

Die hochmoderne Software "RoboLaser" legt die Latte höher für andere Faserlaser Software auf dem Markt. Das einfache Layout der Benutzeroberfläche erlaubt direkten Zugang zu den gewünschten Funktionen und erzeugt damit optimalen Komfort für den Benutzer.

TECHNISCHE DATEN FL 3015 LU, FL 4015 LU AND FL 4020 LU

	FL 3015 LU	FL 4015 LU	FL 4020 LU
Max. Blech-Abmessungen	3000 mm x 1500 mm	4000 mm x 1500 mm	4000 mm x 2000 mm
Maschinenabmessungen (einschließlich automatische Beschickung und Entladung, Faserlaser-Lichtquelle, Kühlung, Rauchabzug und Schutzgitter)	10.600 mm (L) x 5.500 mm (W) x 1.950 mm (H) (*)	12.600 mm (L) x 5.500 mm (W) x 1.950 mm (H) (*)	12.600 mm (L) x 6.500 mm (W) x 1.950 mm (H) (*)
Maschinengewicht	+/- 8.500 kg	+/- 10.200 kg	+/- 10.800 kg
Positioniergenauigkeit	+/- 0.1 mm	+/- 0.1 mm	+/- 0.1 mm
Programmiergenauigkeit	0,01 mm	0,01 mm	0,01 mm
Automatische Beschickungs- und Entladungszyklus Span-zu-Span	40 Sek.	40 Sek.	40 Sek.
Automatische Beschickungs- und Entladungszyklus komplett	50 Sek.	50 Sek.	50 Sek.
Komplette Leistungsaufnahme der Maschine bei 20 ° und voller Laserleistung 3.000 W, Kühlung und Rauchabzug eingeschlossen	40 KVA	40 KVA	40 KVA
Netzanschluss	400 V – 3-phasig (L1,L2,L3, PE) 50 Hz +/- 10 %	400 V – 3-phasig (L1,L2,L3, PE) 50 Hz +/- 10 %	400 V – 3-phasig (L1,L2,L3, PE) 50 Hz +/- 10 %
ÜberstromEinstellung Hauptschalter (3.000 W)	80 A	80 A	80 A
ÜberstromEinstellung in Maschinen-Hauptverteilung (alle Komponenten)	63 A	63 A	63 A
Druckluft Bedarf	6 bar – 50 Nm³/h	6 bar – 50 Nm³/h	6 bar – 50 Nm³/h
Druckluft Durchschnittsverbrauch	6 bar – 15 Nm³/h	6 bar – 15 Nm³/h	6 bar – 15 Nm³/h

HACO behält sich das Recht vor, Spezifikationen zu ändern ohne vorherige Ankündigung von Preis



CNC Stanzen



CNC Scheren



CNC Abkantpressen

HACO - Mubea Systeme GmbH
Christenfeld 13
41379 Brüggen-Bracht
Deutschland
fon: +49 2157 / 87 07-0
fax: +49 2157 / 87 07-70
E-mail: sales@haco.com
www.de.haco.com

HACO Faserlaser Baureihe FL

WWW.DE.HACO.COM

For Impressive Performances