

Laserschneiden



TruLaser 3030 (L20) 6kW

Laserschneidanlage 3



Bystar 3015 3.5kW

Laserschneidanlage 1



Byspeed 3015 5.2kW

Laserschneidanlage 2

Technische Daten

Positionsabweichung	+/- 0.10 mm/m	+/- 0.1 mm/m	+/- 0.1 mm/m
Repetitionstoleranz	+/- 0.03 mm	+/- 0.05 mm	+/- 0.05 mm
Programmierbares Wegmass minimal	0.0001 mm	0.01 mm	0.01 mm
Schnittwinkelfehler	ca. 0 bis 1°	ca. 0 bis 1°	ca. 0 bis 1°
Beste Schnittgüte Standardwert	Ra 3.2 (Ra 12.5)	Ra 3.2 (Ra 12.5)	Ra 3.2 (Ra 12.5)
Lochdurchmesser minimal	bis 1/2 der Materialstärke	bis 1/2 der Materialstärke	bis 1/2 der Materialstärke
Stegbreite minimal	bis 1/5 der Materialstärke	bis 1/5 der Materialstärke	bis 1/5 der Materialstärke
Strahldurchmesser/Schnittspalt	ca. 0.2 mm	ca. 0.2 mm	ca. 0.2 mm
Materialvielfalt	eingeschränkt	eingeschränkt	eingeschränkt
Thermische Einflüsse/Verzug	evtl. vorhanden	evtl. vorhanden	evtl. vorhanden
Gefügeveränderung an der Schnittkante	gering	gering	gering
Rissbildung durch thermische Induktion	evtl. vorhanden	evtl. vorhanden	evtl. vorhanden
Folierte Bleche bearbeitbar	einseitig ja	einseitig ja	einseitig ja
Mehrlagiges Schneiden möglich	nein	nein	nein
Komplexe Teilegeometrien	geeignet, auch sehr fein	geeignet, auch sehr fein	geeignet, auch sehr fein
Beliebiges Ansetzen der Einstechposition	ja	ja	Ja
Automatisches Be- und Entladen	vollautomatisch	halbautomatisch	halbautomatisch

Werkstoffe

Stahl rostfrei	bis 25 mm	bis 12 mm	bis 15 mm, z.T. 20 mm
Baustahl	bis 25 mm	bis 20 mm	bis 20 mm, z.T. 25 mm
Werkzeugstahl	bis 20 mm	bis 12 mm	bis 15 mm
Aluminium	bis 12 mm	bis 6 mm	bis 12 mm
Messing, Bronze	bis 2 mm	bis 2 mm	bis 3 mm
Titan	bis 3 mm	bis 3 mm	bis 4 mm

Vorteile

- Günstigste Lösung, vorausgesetzt, die Geometrie des Werkstücks weist nicht zu kleine Stegbreiten oder Bohrungen auf
- Präzises Schneiden mit sehr feinem Schnittpalt (ca. 0.2 mm) und engen Fertigungstoleranzen gemäss DIN ISO 2768 m
- Hohe Schneidgeschwindigkeit, welche durch regelmässige Investitionen in leistungsstärkere Laser-Resonatoren laufend erhöht wird
- Berührungsloses Arbeiten durch kapazitive Höhenabtastung bei metallischen Werkstoffen – für garantiert kratzfreie Flächen auf der Oberseite. Ideal für optisch relevante Teile mit geschliffenen oder hochglanzpolierten Sichtflächen. Zum Beispiel: Frontplatten, Gehäuseteile, Schriften usw.
- Minimale Wärmeeinflusszone und dadurch geringer Werkstückverzug dank hoher Prozessgeschwindigkeit. Beim Schmelzschneiden, hauptsächlich bei rostfreiem Stahl und Aluminium, bläst ein Schneidgas (meist Stickstoff) mit bis zu 20 bar die Schmelze aus der Schnittfuge. Das ergibt eine oxydfreie Schnittfläche und deutlich geringeren Wärmeeinfluss, dies im Gegensatz zum alternativen Schneiden mit Sauerstoff.
- Mit dem „plasmatischen“ Laserschnitt können Dünobleche bis 1.5 mm aus Baustahl, Stahl rostfrei oder Aluminium mit extrem hohen Schnittgeschwindigkeiten (bis 25m/min) bearbeitet werden. Kleiner Nachteil: die Schnittraugigkeit ist etwas höher.
- Schnelles Einrichten und Umrüsten der Laseranlagen für verschiedene Werkstoffe und Blechdicken
- Schneiden, kennzeichnen (technische gravieren) oder körnen – alles ist per Laser möglich
- Geringe Rauigkeit der Schnittflächen im Vergleich zu anderen thermischen Trennverfahren. Man erreicht Ra 50 bis Ra 3.2, wobei die Rauigkeit abnimmt, je dünner das Blech ist