

Flexible Laser Cell (FLC) – Maximale Flexibilität in der Lasermaterialbearbeitung



05 2022

Bewährte Anlagentechnik für höchste Flexibilitäts- und Qualitätsansprüche: Die hochflexible Laserbearbeitungszelle vereint das innovative Konzept des 3D-Laserstrahlschneidens und -schweißens in einer Maschine. Smarte Automatisierungslösungen erlauben eine autonome Fertigung mit hauptzeitparalleler Be- und Entladung. Höchste Qualitätsansprüche werden durch ideal abgestimmte Bearbeitungsoptiken und den Einsatz von Lasertechnik erfüllt.

Hoch flexibel

Die Kombination aus bis zu drei Laserbearbeitungsoptiken erlaubt 3D-Schneid- und Schweißoperationen in einer Aufspannung. Schneide- und Schweißprozesse können unabhängig voneinander mit bis zu sechs Freiheitsgraden realisiert werden. Der Gestaltung von dreidimensionalen Baugruppen sind damit fast keine Grenzen gesetzt.

Präzise und wirtschaftlich

Durch das Zusammenfassen von Arbeitsfolgen in einer Bearbeitungsstation entfallen nicht wertschöpfende Rüst- und Transportzeiten sowie Pufferbildung. Das Schnellwechselsystem ermöglicht die Fertigung unterschiedlichster Bauteile auch in kleinen Losgrößen. Über das Lasermanagement werden alle Bearbeitungsoptiken kostenoptimiert von der gleichen Laserstrahlquelle versorgt. Durch die flexible Konfiguration von Bearbeitungsoptiken und Strahlquellen kann die Schneid- und Schweißaufgabe optimal abgebildet werden. Das Ergebnis ist ein Höchstmaß an Präzision und Qualität.



Sie möchten mehr erfahren?
Sprechen Sie uns an!
www.weil-technology.com



Erleben Sie die FLC live
in der Anwendung!

Die FLC – Vorteile auf einen Blick

Schnellwechselsystem für die Spannvorrichtungen durch Schnellkupplung der gesamten Medienversorgung:

- Verkürzte Rüstzeiten beim Produktwechsel um bis zu 40 %
- Kurze Reaktionszeiten auf schwankende Auftragseingänge oder wechselnde Losgrößen

3D-Laserbearbeitung, simultan mit bis zu drei Bearbeitungsoptiken in einer Maschine

- Hohe Wirtschaftlichkeit durch Reduktion von Rüst- und Transportzeiten
- Keine Pufferbildung

Maximale Zugänglichkeit für 3D-Bearbeitung durch zusätzliche drei Achsen pro Spannvorrichtung

- Zusätzliche Freiheitsgrade für erforderliche Bewegungsabläufe
- Passgenaues Schneiden und Schweißen in einer Aufspannung zur Fertigung auch sehr komplexer Bauteile

Technische Daten

Bearbeitungsfokus	schneiden und schweißen (simultan)
Arbeitsbereich X/Y/Z	1000/700/350 mm
Max. Wiederholgenauigkeit	±0,03 mm
Max. Positioniergeschwindigkeit linear	X/Y/Z → 60/60/30 m/min
Max. Positioniergeschwindigkeit rotativ (Rotationsoptik)	200 U/min
Beschleunigung X/Y/Z	20/20/10 m/s ²
Ruck X/Y/Z	300/300/300 m/s ³
Steuerung/Schnittstelle	Siemens: NC, Sinumeric One
Abmessungen L × W × H	6000/2200/3306 mm
Mögliche Materialien	Baustahl, Edelstahl, Aluminium, Kupfer
Laserleistung (min – max)	500 – 8.000 W
Maximale Schneidgeschwindigkeit (2 KW 3 KW) Baustahl, 2 mm	200 U/min
Maximale Schweißgeschwindigkeit (2 KW 3 KW) Baustahl, 2 mm	±0,03 mm
Aufspannung/Arbeitstisch verfahrbar (ja/nein)	ja
Materialzufuhr (Automatisierbarkeit)	gut
Optik fliegend (ja/nein)	nein
Strahlführung (Optionen)	Lasermanagement, Bifokaltechnologie, Strahlprofilformung
Ins Anlagenkonzept integrierbare Prozessschritte	Laserbearbeitungsprozess, Schneiden, Schweißen, Auftragsschweißen, Markieren, Härten, Strukturieren, Druckprüfverfahren

Besuchen Sie uns im Tech Center und lassen Sie sich von der innovativen Anlagentechnik live überzeugen.

Weil Technology GmbH

Neuenburger Straße 23
79379 Müllheim
Deutschland