GL compact II

Die neu entwickelte Kompaktvariante GL.compact II bietet neben höchster Präzision in der Bearbeitung ein ansprechendes Design, universelle Aufstellmöglichkeiten und eine Automatisierungsfunktion für die Serienproduktion. Die Maschine deckt das gesamte Laserbearbeitungsspektrum vom Mikrobohren über das Feinschneiden und Abtragen ab. Sie wurde für höchste Genauigkeitsansprüche auf kleinstem Bauraum konzipiert. Neben der Maschinenbasis werden auch die Schlitten der Linearachsen aus Granit gefertigt, was einen reduzierten Materialmix garantiert und die Kerntemperatur während der Bearbeitungsprozesse stabilisiert. Alle Wärmequellen in der Maschine werden aktiv mit Wasser gekühlt, unter anderem die Antriebe der Achsen. Dieses Konzept bietet ein sehr robustes Verhalten auf interne sowie externe Temperatureinflüsse und garantiert damit ein langzeitstabiles Bearbeitungsergebnis.

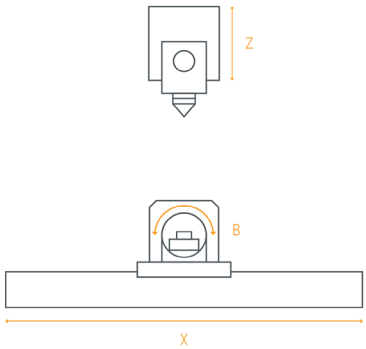
Mechanische Hochpräzisionsführungen in Verbindung mit Linearantrieben und einer hochsteifen Kinematik sorgen für eine Verbesserung der Winkelfehler jeder einzelnen translatorischen und rotatorischen Achse. So konnte sowohl beim Nicken als auch beim Gieren im Vergleich zum Vorgängermodell eine Verbesserung um Faktor 5 erreicht werden.

Eine Vielzahl optionaler, auswechselbarer Module, mit denen sich die GL.compact II ausstatten und erweitern lässt, runden das Maschinenkonzept ab. Hierbei wird konsequent auf die etablierten Vorteile einer „Hirth-Verzahnung“ gesetzt, um die Umrüstzeiten so kurz wie möglich zu halten. Eine Wechselgenauigkeit von <2 µm macht eine Requalifikation bestehender Produktionsprozesse überflüssig.

DIE HIGHLIGHTS

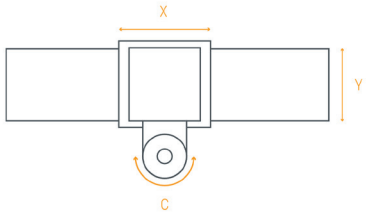
- Arbeitsbereich: 400 x 400 mm²
- Kleine Aufstellfläche: < 3,5 qm
- Parallelbearbeitung auf zwei Stationen
- 5-Achs-Simultanbearbeitung
- Neues Kühlkonzept basierend auf wassergekühlten Antrieben und einem temperaturstabilisierenden Granitaufbau
- Aktive Wasserkühlung aller Linearmotoren
- Hohe Temperaturbeständigkeit
- Optimale Zugänglichkeit
- Roboteranbindung über Automatisierungszelle
- Bedienerfreundlich durch ergonomische Bedieneinheit

Vorderansicht



Seitenansicht

Draufsicht



TECHNISCHE DATEN

Achse	**X**	**Y**	**Z**	**B**	**C**
Achsentyp	linear			rotatorisch	
Antriebsart	Direktantrieb			Torqueantrieb	
Lagerung	Profilschienenführung		M&V Führung	Radial-Axiallager	Kreuzrollenlager
Verfahrweg [mm]	400	390	360	+/- 110°	endlos
Geschwindigkeit	30 m/min			200 U/min	500 U/min
Beschleunigung	5 m/s²			160 1/s²	220 1/s²
Wiederholgenauigkeit	1 µm			2 arcsec	
Positioniergenauigkeit	1,5 µm		2 µm	5 arcsec	
Zul. Bauteilgewicht	20 kg			2 kg	
Aufspannung	Spannsystem				
Emissions-Schalldruckpegel	≤ 70 dB				
Abmessungen	T = 1536 / B = 2036 / H = 2219 ohne Versorgungsgerät				
Gesamtgewicht	3700 kg ohne internen Schaltschrank				