

CNC-Laser-Roboter mit 3D-Sensorführung

für stationäre und mobile Einsätze



ibs
Automation

LASER *on demand*

CNC-Laser-Roboter mit 3D-Sensorführung



Das Werkzeug Laserstrahl erfordert aufgrund der Fokussierung auf einige Zehntelmillimeter Durchmesser eine präzise und zugleich flexible Führungsmaschine, um die Vorzüge der Laser-materialbearbeitung zum Schweißen, Schneiden und Oberflächenbehandeln auszuschöpfen.

Der CNC-Laser-Roboter erfüllt diese Anforderungen in idealer Weise. Die Kombination der hohen Freiheitsgrade und Flexibilität eines Knickarmroboters mit der Leistungsfähigkeit einer CNC-Steuerung führt zu einer Präzisionsanlage, die gleichermaßen für kleine Losgrößen und für Serienstückzahlen geeignet ist. Die Integration einer 3D-Sensorführung reduziert den Programmieraufwand und erlaubt den automatischen Ausgleich von Toleranzen.

ANWENDUNGSABHÄNGIG LASSEN SICH BAHNBEWEGUNGEN MIT

- bis zu 6 m/min Bahngeschwindigkeit
- bei einem Bahnradius von 50 mm
- und einer maximalen Bahnabweichung von $\pm 70 \mu\text{m}$ von der Soll-Bahn erreichen.

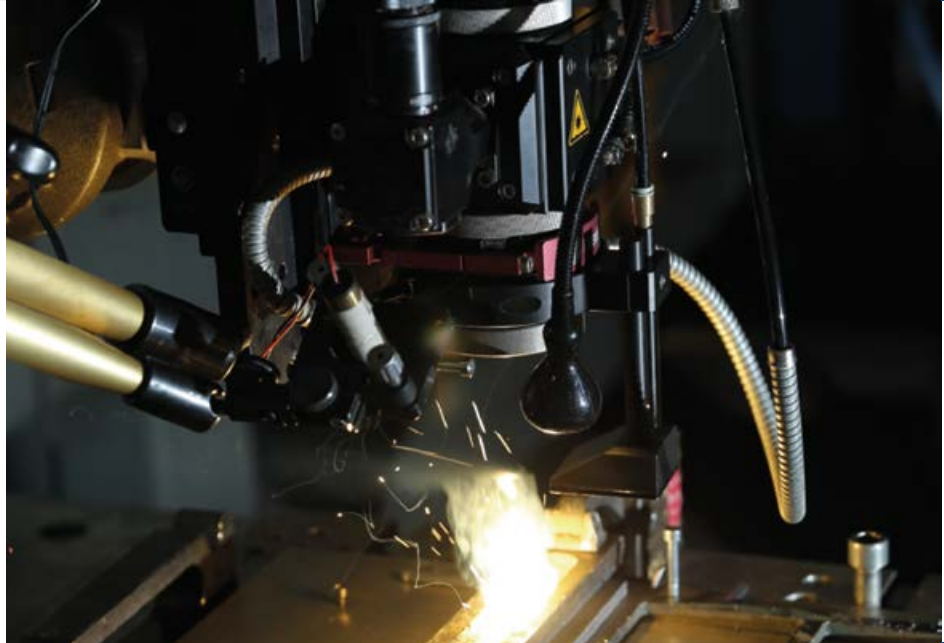
VORTEILE

- hohe Bahngenauigkeit
- Ausgleich von Bauteil-, Spann- und Prozesstoleranzen
- erheblich reduzierter Programmieraufwand
- kein wiederholter Teachaufwand
- adaptive Prozessregelung in Abhängigkeit der Geometrie



ANWENDUNGSBEISPIELE

- mobiles Laserschweißen von Großbauteilen, z.B. Formwerkzeugen für den Flugzeugbau
- Laserschweißen von Blechbaugruppen oder komplexen Strukturbauteilen
- Laserauftragschweißen zum Verschleißschutz oder als Reparaturverfahren, z.B. für Komponenten von Großmotoren, der Kraftwerkstechnik oder der Erdölindustrie
- 3D-Laserschneiden komplexer Blechbauteile



GEEIGNETE LASERSTRAHLQUELLEN

- fasergekoppelte Hochleistungs-Diodenlaser
- Scheiben- oder Faserlaser
- Single-Mode-Faserlaser

PROZESSKÖPFE FÜR DIE LASERMATERIALBEARBEITUNG

- Schweißkopf mit dynamischer Strahlformung („wobbeln“ / Strahlpendeln) für verbesserte Spaltüberbrückung und flexible Anpassung der effektiven Strahlbreite
- Standard-Schweißköpfe (gerade oder gewinkelt)
- optional Drahtzufuhr für alle Schweißköpfe für verbesserte Spaltüberbrückung und -füllung oder zum Auftragschweißen
- Schweißköpfe mit Pulverdüse (koaxial oder seitliche Zuführung) zum Laserauftragschweißen
- Schneidköpfe (optional mit Abstandsregelung)
- Optiken zum Laserstrahl-Härten (ggf. mit pyrometrischer Temperaturregelung)

DIE UNTERNEHMEN

LASER on demand

LASER on demand liefert kundenspezifische Laseranlagen inkl. dem dazugehörigen Prozess-Know-how. Auf der Basis von mehr als 15 Jahren Erfahrung im Bereich der Entwicklung und Anwendung von Laserprozessen werden Laserintegrationen zusammen mit Partnern für den Anlagenbau realisiert.

Weitere Schwerpunkte liegen in mobilen Einsätzen von industriellen Hochleistungslasern und deren Vermietung sowie dem Verkauf von Gebrauchtlasern einschließlich Wartung und Reparatur.

LASER on demand GmbH

Lise-Meitner-Straße 9
31303 Burgdorf

Telefon +49 5136 87 83 440

Fax +49 5136 87 83 449

Email info@laser-on-demand.de

www.laser-on-demand.de

LASER *on demand*

ibs Automation

ibs Automation liefert den CNC-Roboter mit integrierter Sensorführung als Basis für das vorgestellte Lasersystem und passt Hard- und Software kundenspezifisch an.

Seit über 28 Jahren entwickelt und liefert ibs Automation Steuerungslösungen für innovative Maschinenkonzepte und Fertigungsprozesse.

CNC-Steuerungsfunktionen, Steuerungslösungen und Roboterlösungen behaupten sich weltweit im industriellen Einsatz.

ibs Automation GmbH

Kauffahrtei 25, Halle 9
09120 Chemnitz

Telefon +49 371 700 873 0

Fax +49 371 700 873 26

Email info@ibs-automation.de

www.ibs-automation.de

ibs 
Automation