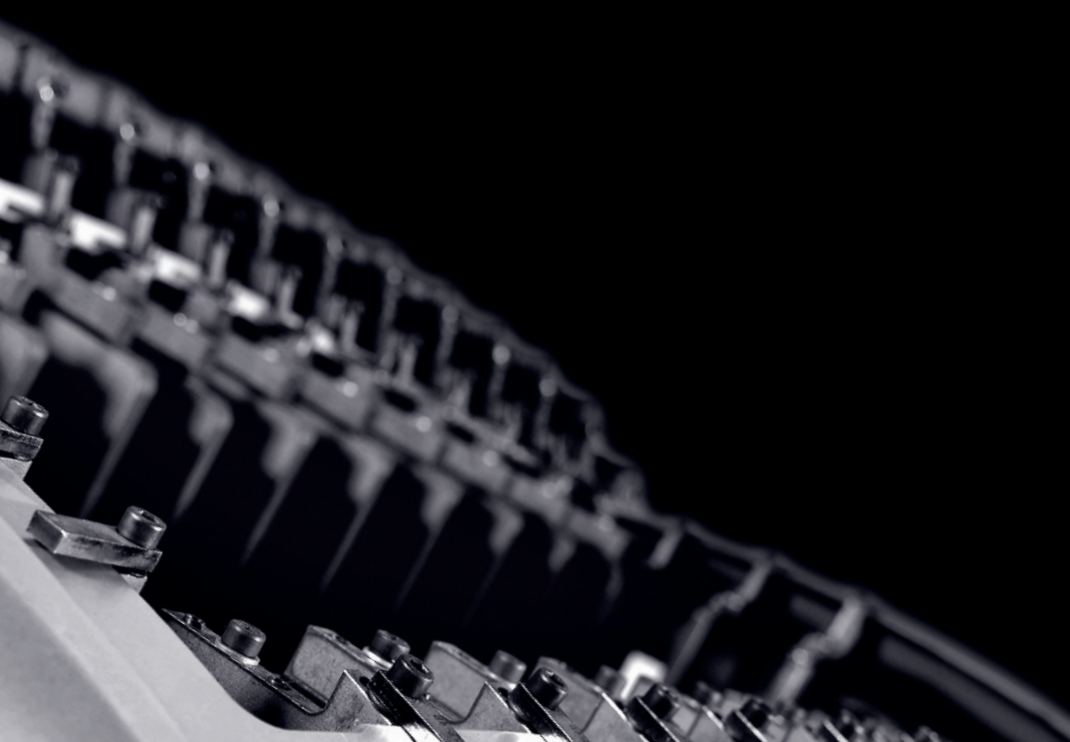


ROFIN SWWS

Scanner Welding System –
Hochdynamisch und Robotergeführt.



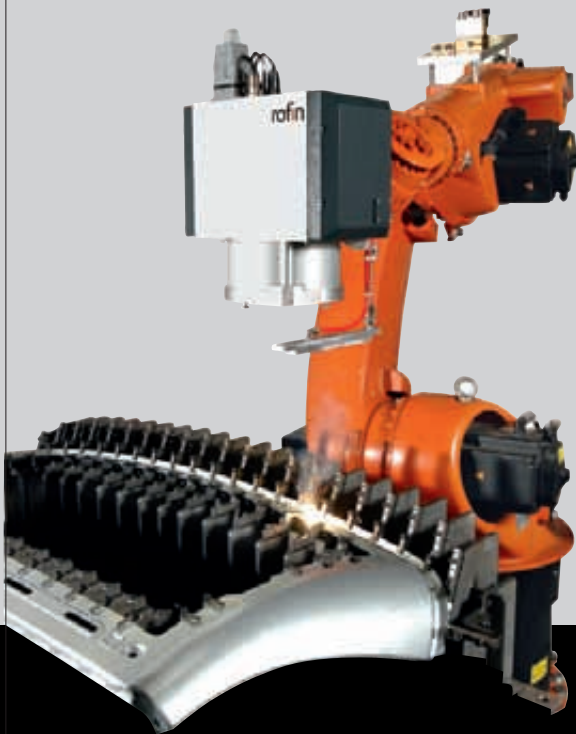
DAS PRODUKT

3D-Scannerschweißen on the fly

Das **Scanner Welding System (SWS)** ist ein schnelles Strahlableitungssystem für das robotergeführte Vielpunktschweißen. Das SWS ist speziell für die Anbindung an die Faserlaser-Serie von ROFIN entwickelt worden.

In Kombination mit einem 3-Achsen-Scanner und der RobotSyncUnit wird der Faserlaser in vollautomatisierte Schweißanlagen integriert. Mithilfe des SWS können komplex geformte 3D-Bauteile geschweißt werden. Durch die Kopplung aller Achsen des Scanners mit denen des Roboters als Führungsmaschine verfügt das System über insgesamt neun ansteuerbare Achsen.

Egal ob Punkt-, Kreis-, Wellen- oder Steppnähte – die Nahtgeometrie lässt sich völlig frei programmieren und kann somit den Festigkeits- und Bauteilanforderungen angepasst werden. Durch sehr schnelles Erreichen der nächsten Schweißposition – und damit sehr kurze Nebenzeiten des Lasers – lassen sich Schweißanwendungen zu höchsten Nutzungsgraden optimieren, was zu einem schnellen Return on Investment führt. Dank der Echtzeit-Verarbeitung der geometrischen Daten durch die Steuerung sowie durch die Drehspiegel im Scannerkopf wird eine extrem schnelle Positionierung des Laserstrahls von < 10 ms innerhalb des Arbeitsfeldes ermöglicht. Die Roboterbewegungen und -geschwindigkeiten werden durch eine vollständige Offline-Programmierung der Applikation optimiert. Softwarefunktionen rechnen zusätzlich die Bahnungenauigkeiten des Roboters heraus, so dass Wiederholgenauigkeiten im Bereich von $< 0,1$ mm möglich sind.



ROFIN SWS

DIE TECHNIK

Laser

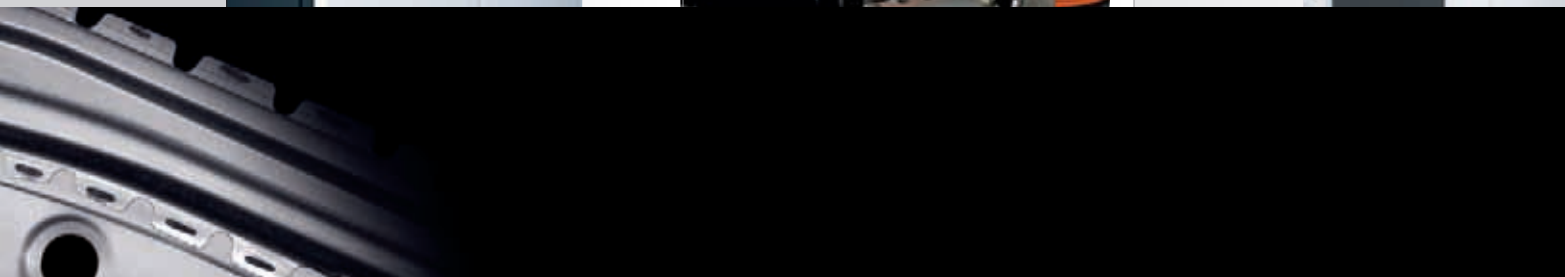
Die hochbrillanten Faserlaser der ROFIN FL-Serie mit einer Wellenlänge im Bereich von $1\mu\text{m}$ bilden das Herzstück des Scanner Welding Systems. Durch ihre ausgezeichnete Strahlqualität eignen sie sich hervorragend für den effizienten Einsatz in Verbindung mit "Dynamic Beam"-Scannersystemen wie dem SWS.

Scanner

Im Scannerkopf sind die Z-verstellbare Kollimiereinheit, zwei drehbare Ablenkspiegel und die Fokussierung integriert. Der Laserstrahl eines Faserlasers wird mittels Lichtleitfaser zum Scannerkopf geführt. Der Scanner gestattet es, den Laser als hochdynamisches und flexibles Werkzeug zur Materialbearbeitung einzusetzen und ermöglicht eine schnelle und präzise Feinpositionierung des Laserspots im Raum. Dazu wird der Laserstrahl mithilfe von bewegten Spiegeln und optischen Elementen schnell, präzise und zuverlässig in drei Dimensionen positioniert.

RobotSyncUnit

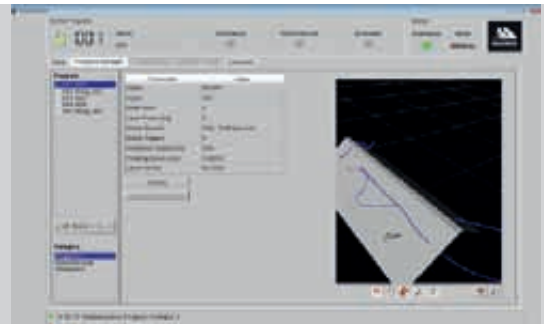
Die RobotSyncUnit, mit der eine effiziente Planung und Inbetriebnahme sichergestellt und optimale Taktzeiten erreicht werden können, bietet die ideale Lösung für die Programmierung, Steuerung und Überwachung des SWS. Als integrierte Bedien- und Programmierschnittstelle sorgt die RobotSyncUnit für ein optimiertes Zusammenspiel von Roboter, Scanner und Laser. Eine optionale Offline-Programmiersoftware ermöglicht den einfachen Import von CAD-Daten.



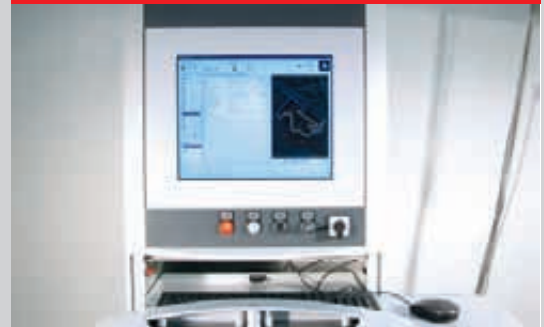
DER NUTZEN

Flexibel, bedienerfreundlich und effizient

- Einfacher CAD-Import aller gängigen Formate und Verwaltung von Schweißfiguren
- Vollständiger Import von offline geplanten Projekten aus dem RobotMotionCenter (RMC)
- Wahlweise können komplette Schweißaufgaben ausschließlich im Teach-In-Verfahren erstellt werden
- Erleichterung des Auffindens einer optimalen zeitlichen Abfolge durch interaktive Taktzeitoptimierung
- Reduzierung der Schweißnebenzeiten für einen schnellen Return on Investment
- Komfortable Programmiermodi für eine schnelle Einrichtung der Aufgabe (Projektionsvorschau) mit frei programmierbarer Nahtgeometrie
- Bedienergeführte Geometrieoptimierung in der Produktionslinie



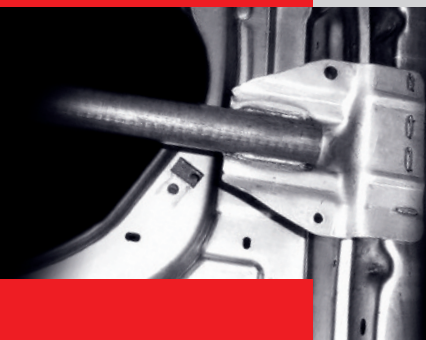
RobotSyncUnit – Integrierte Bedien- und Programmierschnittstelle



Industrielle Lösung der Steuerung



Optionales Softwarepaket zur Offline-Programmierung





ROFIN SWS - Hochdynamisches Laserschweißen bei minimalen Nebenzeiten

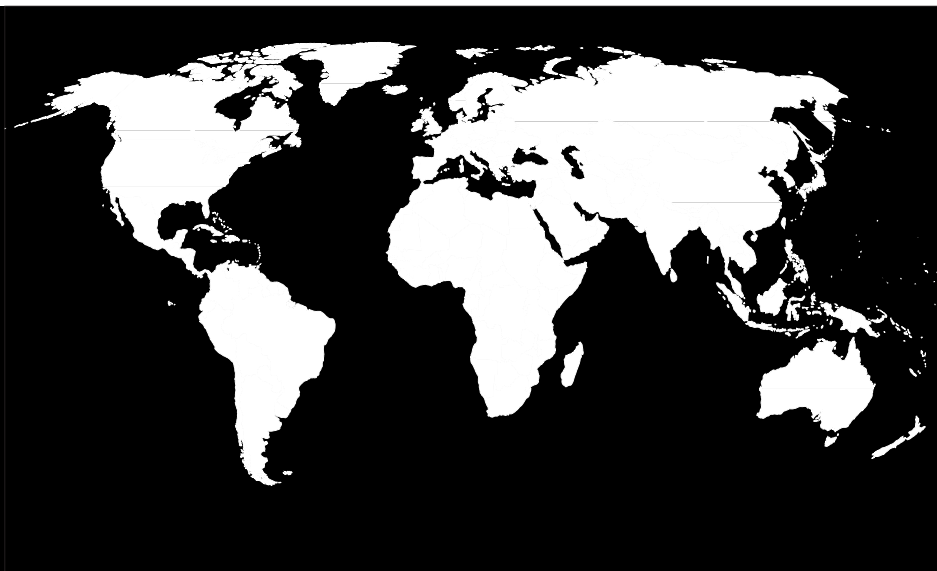


Wir sind da, wo Sie sind!

ROFIN ist mit Vertriebs- und Serviceteams in rund 40 Ländern der Welt vertreten. Von der Planung der Anwendung, über die Realisierung, bis hin zum schnellen und zuverlässigen Service - unsere Mitarbeiter stehen Ihnen in jeder Phase Ihres Projektes zur Seite.

Einen Überblick über die ROFIN Standorte erhalten Sie unter

www.rofin.de/weltweit



ROFIN-SINAR Laser GmbH
Berzeliusstraße 87
22113 Hamburg
Deutschland

Tel.: +49-(0)-40-7 33 63-0
Fax.: +49-(0)-40-7 33 63 4100

info@rofin.com
www.rofin.com