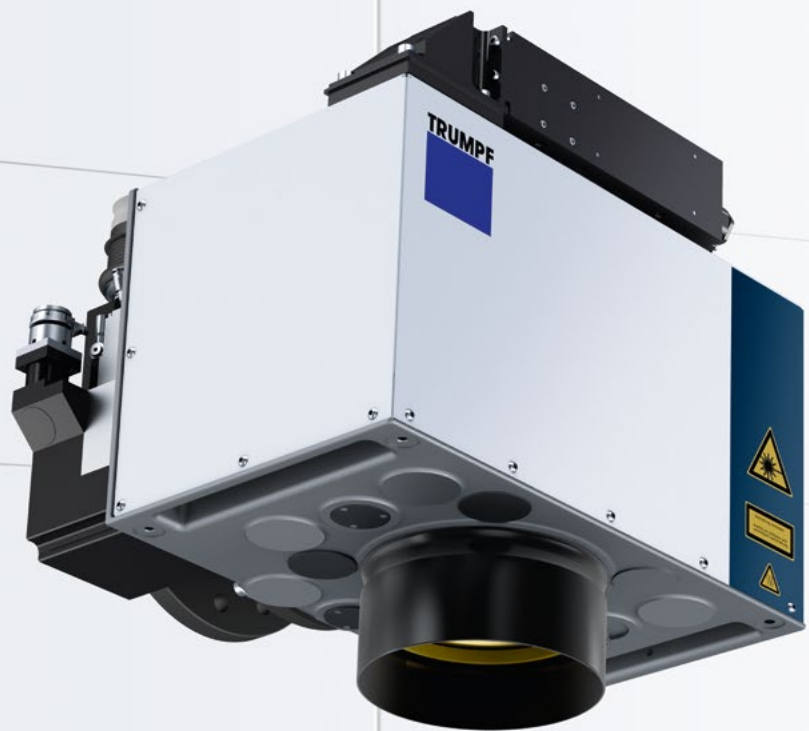


OCT-Nahtlagerregelung
und -überwachung

Perfekt für den
Karosseriebau



01

**Kompakt und
multifunktional**

02

**Hochpräzise Kehlnähte
schweißen**

03

**Prozesszeit
sparen**

04

**Integriert
überwachen**

01

Kompakt und multifunktional

Die Scanneroptik PFO 3D mit integriertem OCT-Sensorsystem ist ein kompaktes Universalwerkzeug für den Karosseriebau. Die Anzahl der benötigten Arbeitsstationen reduziert sich von drei auf nur eine, denn Überlapp- und Kehlnähte können mit ein und demselben Werkzeug geschweißt werden. Darüber hinaus ersetzt die integrierte Nahtüberwachung die Station zur Qualitätssicherung.

02

Hochpräzise Kehlnähte schweißen

Um den Kraftstoffverbrauch bei Fahrzeugen zu verringern, spielen Gewichtseinsparungen im Fahrzeugbau eine große Rolle. Immer kleiner werdende Flansche sind wichtige Ziele im Karosseriebau. Kleine Flansche erfordern Kehlnahtschweißungen und setzen eine hochpräzise Positionierung des Laserstrahls relativ zur Fügestelle voraus – dank OCT-Nahtlageregelung ist dies kein Problem.

03

Prozesszeit sparen

Das OCT-Sensorsystem kennt die Bewegungsrichtung des Roboters und reagiert sofort auf Richtungsänderungen. Komplexe Achsbewegungen können so vermieden werden, da eine Umorientierung des Bearbeitungskopfs, anders als bei richtungsgebundenen Lichtschnittverfahren, nicht erforderlich ist. Das vereinfacht die Roboter-Bahnplanung erheblich, sichert eine konstante Bahngeschwindigkeit und spart somit Prozesszeit.

04

Integriert überwachen

Bereits während des Schweißens wird die Nahtgeometrie vermessen. Das System löst sofort eine Meldung aus, wenn Grenzwerte über- oder unterschritten werden. Auf den Prozess kann rechtzeitig korrigierend eingewirkt werden. Die integrierte Prüfsoftware sorgt für die Bewertung der gesamten Bauteilqualität und bietet eine umfassende Dokumentation der Messwerte.



Hochwertige Schweißnähte mit der OCT-Nahtlageregelung von TRUMPF

Die robuste OCT-Nahtlageregelung für 3D-Scanner ist das ideale Werkzeug für die Laser-Remotebearbeitung von Karosseriebauteilen. Die Optische Kohärenz-Topographie (OCT) bildet die Basis für das verwendete bildgebende Verfahren. Der OCT-Messstrahl wird von einem kompakten Kleinfeldscanner um den Bearbeitungsstrahl geführt und tastet dort die Umgebung ab.



TRUMPF OCT-Nahtlageregelung

| | |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| Verfügbare Optiken | PFO 3D |
| Verfügbare Brennweiten | f = 450 mm |
| Laserklasse OCT | Klasse 3B |
| Wellenlängenbereich OCT | $\lambda = 820\text{--}860\text{ nm}$ |
| Messrate OCT | 70 kHz |
| Taktrate Nahtlagereger | 100 Hz |
| Lateraler Messbereich | $Y = \pm 10\text{ mm}$ |
| Messgenauigkeit der Nahtlageregelung | $< \pm 50\text{ }\mu\text{m}$ |

Änderungen vorbehalten. Maßgeblich sind die Angaben in unserem Angebot und unserer Auftragsbestätigung.