

01

Vollständig integriert

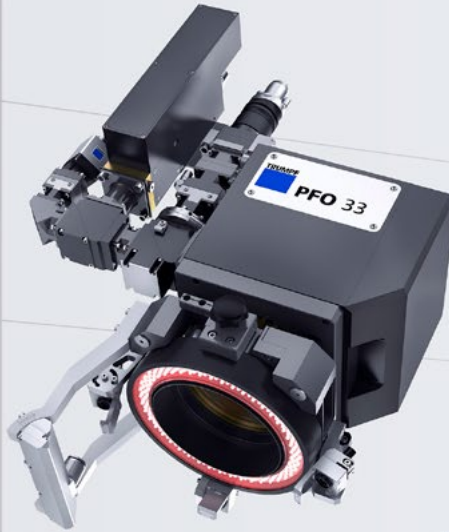
02

Schnell

03

Transparent und nachverfolgbar

.NEW



VisionLine OCT Check

Einschweiß­tie­fen­überwachung und Nahtgeometriemessung

04

Einfach zu bedienen

05

Robust



Die Prozesssensorik VisionLine OCT Check misst mittels optischer Kohärenztomographie (OCT) die Tiefe der Dampfkapillare während des Tiefschweißprozesses. Ein zusätzlicher OCT-Scan tastet die erstarrte Schweißnaht ab und kann so Merkmale der Nahtoberfläche vermessen.

01

Vollständig integriert

VisionLine OCT Check ist vollständig in das TRUMPF Lösungsportfolio integriert. Was bedeutet, dass die OCT-Funktionen optimal im gesamten Arbeitsbereich der PFO genutzt werden können und auch keine weiteren Schnittstellen als die bekannten Feldbusschnittstellen benötigt werden. Darüber hinaus ist das OCT in den Sicherheitskreis des Lasers integriert und die Steuerung erfolgt automatisch über TruControl. Auch separate Trigger für die Messung sind nicht erforderlich und die Justierung von OCT und Laserstrahl erfolgt vollautomatisch und ohne Verbrauchsmaterial, was die Benutzerfreundlichkeit steigert und den Wartungsaufwand reduziert.

02

Schnell

VisionLine OCT Check bietet eine schnelle, prozesssynchrone und effiziente Lösung für die Schweißnahtprüfung. Sie erhalten die Ergebnisse direkt nach einer Schweißnaht, z. B. über Feldbus. So können Sie Bauteile oder einzelne Nähte unmittelbar nach dem Schweißen beurteilen. Die hohe Messfrequenz gewährleistet schnelle und genaue Ergebnisse und macht das Gerät zu einem idealen Werkzeug für Produktionslinien mit hohen Stückzahlen und zeitkritischen Prozessen. Dank der Geschwindigkeit von VisionLine OCT Check können kürzeste Taktzeiten realisiert und gleichzeitig verlässliche Qualitätsmesswerte generiert werden, was Ihre Produktivität unmittelbar steigert.

03

Transparent und nachverfolgbar

Mit VisionLine OCT Check können Sie zerstörende Prüfungen reduzieren, da Sie im laufenden Betrieb keine Bauteile für die Metallografie entnehmen und zeitaufwendig auswerten müssen.

Jedes Bauteil wird geprüft, was Ihnen die vollständige Transparenz, Kontrolle und Rückverfolgbarkeit sowohl auf Naht- als auch auf Bauteilebene ermöglicht. Denn: VisionLine OCT Check überwacht sowohl die Schweißnahttiefe als auch die Geometrie nach der Nahtberraupe und liefert Ihnen genaue Daten, die eine Entscheidungsfindung in Echtzeit ermöglichen. Mit dem Qualitätsdatenspeicher ODS 2.0 können Sie die VisionLine OCT Check Daten am gewünschten Speicherort ablegen und jederzeit wiederverwenden oder langfristig speichern.

04

Einfach zu bedienen

Die benutzerfreundliche Oberfläche und der Programmierassistent erleichtern dem Benutzer die Einrichtung und den Einstieg in das System. Die für die Produktion relevanten Informationen werden übersichtlich dargestellt, sodass Sie alle erforderlichen Daten an einem Ort zur Verfügung haben. Mit der Online-Hilfe, die Sie über die Benutzeroberfläche aufrufen können, unterstützen wir Sie dabei, die kontextspezifisch richtigen Parameter für Ihr Sensorsystem zu finden, damit Sie jederzeit zuverlässige Ergebnisse erhalten.

05

Robust

Mithilfe des ausgeklügelten OCT-Designs wird eine thermisch robuste Interferometer-Messtechnik realisiert, die auch bei schwankenden Umgebungsbedingungen genaue und zuverlässige Ergebnisse liefert. Das Temperaturmanagement ist nahtlos in das Optikkühlsystem integriert, was die Robustheit des Systems weiter erhöht. Die Hardware, einschließlich der industrietauglichen IPCs, ist so konzipiert, dass sie auch harten Bedingungen standhält, damit das System in industrieller Umgebung effektiv arbeitet. Die bei VisionLine OCT Check enthaltene Software VisionLine OCT Detect ermöglicht auch die Bestimmung des Arbeitsabstands und bietet damit eine umfassende Lösung für Qualitätssicherungsaufgaben beim Laserschweißen.

Technische Daten

Verfügbare Laser	TruDisk (1030 nm), TruFiber (1075 nm, Multi Mode)	
Verfügbare Optiken und Brennweiten ^[1]	PFO 33 ^[2] , f = 265 mm, 345 mm; 450 mm	
Auflichtbeleuchtung der Kamera	LED, $\lambda = 625 \text{ nm}$	
Wellenlängenbereich OCT (Laserklasse)	$\lambda = 820\text{--}860 \text{ nm}$ (Klasse 3B)	
Messrate OCT	250 kHz	
Axialer/lateraler Messbereich	$\pm 5 \text{ mm}$	$\varnothing 15\text{--}25 \text{ mm}$ (brennweitenabhängig)
Aximale/laterale Auflösung	$12 \mu\text{m}$	$10 \mu\text{m}$ (abhängig von eingestellten Parametern)
Typischer Messbereich Einschweißtiefmessung	0,5 mm bis 5 mm	

^[1]Weitere Brennweiten und Objektive auf Anfrage.

^[2]Nur mit PFO 33 Generation 3 erhältlich.

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