

PRESSEMELDUNG

360°-Blick auf die Schweißnaht

Neue Scan-Lösung nutzt OCT-Technik zur koaxialen Nahtführung und -inspektion

Garching, 22.06.2017 – Blackbird Robotersysteme GmbH, anerkannter Experte für Remote-Laserschweißen und ein Schwesterunternehmen der SCANLAB GmbH, stellt auf der Fachmesse ‚Laser World of Photonics‘ in München den Prototypen einer völlig neuartigen Scan-Lösung mit integriertem Distanzsensor vor. Das System basiert auf optischer Kohärenztomografie (OCT) und dient zum hochpräzisen Erfassen und Messen der Naht-Topographie beim 3D-Laser-Schweißen. Gerade für Systemintegratoren und Anwender in der Industrie ein großer Vorteil, wenn Prozesssicherheit und ein umfassendes Qualitätsmanagement ohne separate Überwachungslösung sichergestellt werden sollen.



Im medizinischen Umfeld ist optische Kohärenztomografie (Optical Coherence Tomography, OCT) ein bewährtes Untersuchungsverfahren, beispielsweise in der Augenheilkunde sowie bei der Hautanalyse und Krebsdiagnose. Diese Form des optischen Messens ist für Patienten schmerzfrei und nicht invasiv. Aber auch für die Industrie hält dieses berührungslose, interferometrische

Messverfahren große Potenziale bereit.

Blackbird Robotersysteme präsentiert im Juni in München auf der ‚Laser World of Photonics 2017‘ eine neue Scan-Lösung, die über integriertes Kanten-Tracking und Naht-Topologie-Messung mittels OCT verfügt. Im Gegensatz zu anderen Sensor- und Messverfahren können bei dieser OCT-basierten Distanzmessung völlig flexibel vor, innerhalb und nach der eigentlichen Laserbearbeitungszone detaillierte Daten erfasst und ausgewertet werden. Dazu gehören beispielsweise die Analyse der zu verschweißenden Bauteile, die Nahtverfolgung von Kehlnähten und die Erfassung von eventuellen Schweißfehlern oder -ungenauigkeiten während des laufenden Schweißvorgangs.

Das Messlicht des OCT-Sensors wird dabei koaxial in den Strahlengang eines Laserschweißkopfes eingekoppelt und zusammen mit dem Laserstrahl über dessen Scan-Spiegel geführt. Die Überwachung erfolgt somit immer direkt im Prozessbereich – Störkonturen, wie bei einer seitlichen Überwachungslösung teilweise vorhanden, werden systemimmanent vermieden. Der Messstrahl kann zudem mittels eines eigenen Scan-Systems rund um den Bearbeitungspunkt geführt werden. Der integrierte, hochwertige Sensor und die feinabgestimmte Kalibrierung zwischen OCT-Scanner und Laser-Scan-System gewährleisten eine hohe Abtastrate und Messgenauigkeit zwischen dem Scan-Kopf und dem zu schweißenden Bauteil. Das Ergebnis ist eine detaillierte dreidimensionale Darstellung der Schweißnaht zur eindeutigen Qualitätssicherung.

„Dieses neue System belegt unsere Strategie, für das Remote-Laserschweißen Gesamtlösungen mit integrierter Nahtverfolgung und Nahtprofil-Analyse anzubieten.“ erläutert Thibault Bautze, Leiter Technischer Vertrieb der Blackbird Robotersysteme GmbH, den Leistungsumfang. „Für unsere Kunden ist das ein weiterer Schritt zur Vereinfachung und Visualisierung von Schweißprozessen, der Vermeidung von Schnittstellen und zur Steigerung ihrer Fertigungsqualität – das belegen die ersten, sehr vielversprechenden Praxistests. Alle Komponenten sind ideal aufeinander abgestimmt und werden aus einer Hand geliefert. Die zu Grunde liegende Steuerungselektronik von SCANLAB erlaubt uns sieben Achsen hochpräzise zu synchronisieren. Im Ergebnis heben wir uns damit in puncto Arbeitsfeld, Geschwindigkeit und Präzision grundlegend von anderen Systemen ab.“

Die Systemlösungen von Blackbird bieten maßgeschneiderte Schnittstellen für alle führenden Robotersysteme, wie beispielsweise ABB, Comau, FANUC, Kawasaki, KUKA und YASKAWA, und werden weltweit in der industriellen Fertigung, insbesondere in der Automobilindustrie, eingesetzt. Im Jahr 2017 werden die ersten Testsysteme der neuen, integrierten OCT-Lösung installiert. Der Lieferumfang beinhaltet die Scan-Optik, das Steuerungssystem sowie die vollständige Software-Architektur mit intuitiver, grafischer Benutzeroberfläche.

Druckfähiges Bildmaterial finden Sie unter

<http://www.blackbird-robotics.de/termine-presse/pressemitteilungen.html>.

Aktueller Messekalender:

LASER World of Photonics München 2017 vom 26. – 29. Juni 2017 in München, Halle A2 – Stand 217.

Über Blackbird Robotersysteme:

Die Blackbird Robotersysteme GmbH fertigt Systemlösungen für Remote-Laser-Schweißen mit Scanoptiken. Die spiegelbasierten Strahlableinheiten können nahtlos in industrielle Fertigungsanlagen, insbesondere Roboterzellen, integriert werden. Kernkompetenz ist die Entwicklung leistungsfähiger Steuerungstechnik und intuitiver Anwendersoftware. In Kombination mit 2D- und 3D-Scan-Systemen der Schwestergesellschaft SCANLAB bietet Blackbird Maschinen- und Anlagenbauern weltweit ein breites Spektrum an hoch effizienten, vorintegrierten Lösungen für die Serienfertigung im Automobilbau und in zahlreichen anderen Industriezweigen.

Über SCANLAB:

Die SCANLAB GmbH ist mit über 20.000 produzierten Systemen jährlich der weltweit führende und unabhängige OEM-Hersteller von Scan-Lösungen zum Ablenken und Positionieren von Laserstrahlen in drei Dimensionen. Die besonders schnellen und präzisen Hochleistungs-Galvanometer-Scanner, Scan-Köpfe und Scan-Systeme werden zur industriellen Materialbearbeitung, in der Elektronik-, Lebensmittel- und Getränkeindustrie sowie in der Bio- und Medizintechnik eingesetzt.

Seit mehr als 25 Jahren sichert SCANLAB seinen internationalen Technologievorsprung durch zukunftsweisende Entwicklungen in den Bereichen Elektronik, Mechanik, Optik und Software sowie durch höchste Qualitätsstandards.

Pressekontakt:

Blackbird Robotersysteme GmbH
Manuel Guffler
Carl-Zeiss-Str. 5
D-85748 Garching

Telefon	+49 89 307 484-728
Fax	+49 89 307 484-701
E-Mail	m.guffler@blackbird-robotics.de
Internet	www.blackbird-robotics.de