

Pressemitteilung

16. Sonderschau Berührungslose Messtechnik auf der Control 2022 (3. - 6. Mai)
Halle 6, Stand-Nr. 6401

Software zur schnellen, automatisierten und inlinefähigen Auswertung von Punktwolken - OptoInspect3D Inline

Kurztext

Die scapos AG aus Sankt Augustin präsentiert die vom Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung IFF, Magdeburg, entwickelte Softwarebibliothek »OptoInspect3D Inline«. Mithilfe der Software, die unabhängig vom jeweils verwendeten Digitalisierungsgerät (z. B. Streifenprojektion, Lichtschnitt, Laserscan) verwendet werden kann, können große 3D-Datenmengen schnell und automatisiert mit optimalen Geometrien verglichen werden. So ist eine Kontrolle jedes einzelnen Prüflings tatsächlich »inline«, also innerhalb des Produktionsprozesses, möglich. Das System kann in den unterschiedlichsten Branchen eingesetzt werden und steht auch Anbietern von 3D-Software und Herstellern von 3D-Messgeräten zur Integration einzelner Funktionen in eigene Produkte zur Verfügung.

Langfassung

Die scapos AG aus Sankt Augustin präsentiert die vom Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung IFF, Magdeburg, entwickelte Softwarebibliothek »OptoInspect3D Inline«. Mithilfe der Software, die unabhängig vom jeweils verwendeten Digitalisierungsgerät (z. B. Streifenprojektion, Lichtschnitt, Laserscan) verwendet werden kann, können große 3D-Datenmengen schnell und automatisiert mit optimalen Geometrien verglichen werden. So ist eine Kontrolle jedes einzelnen Prüflings tatsächlich »inline«, also innerhalb des Produktionsprozesses, möglich. Das System kann in den unterschiedlichsten Branchen eingesetzt werden und steht auch Anbietern von 3D-Software und Herstellern von 3D-Messgeräten zur Integration einzelner Funktionen in eigene Produkte zur Verfügung.

Zur schnellen Verarbeitung der Punktwolken und damit zur echtzeitfähigen Datenauswertung sind in der Software verschiedene Funktionen integriert, die auf einer maximalen Parallelisierung und Wiederverwendung berechneter Ergebnisse beruhen. Die Technologie arbeitet unabhängig vom jeweils verwendeten Digitalisierungsgerät und die einzelnen Methoden der C++-Softwarebibliothek können über eine C-Schnittstelle flexibel kombiniert und auf die jeweilige Anwendung angepasst werden. »OptoInspect3D Inline« kann auf unterschiedlichen Plattformen (z. B. Windows, Linux mit Intel- oder ARM-CPU) eingesetzt werden und eignet sich daher für Anwendungen mit intelligenten Sensoren. Dabei erreicht das System eine von der Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) zertifizierte Genauigkeit mit »Abweichungen in der kleinsten Klasse«.

Die Technologie bietet robuste und effiziente Methoden u. a. zur Prüfung von Form- und Lagetoleranzen (nach DIN EN ISO 1101), zur Approximation von Normgeometrien in 2D und 3D, zur Segmentierung und zur Filterung, Eliminierung von Ausreißern, Glättung und Ausdünnung sowie zum Soll-Ist-Vergleich (CAD und Punktwolke).

Die Softwarebibliothek kann in den unterschiedlichsten Branchen eingesetzt werden und findet dort Anwendung, wo 3D-Messdaten verarbeitet werden müssen. Aktuell ist sie z. B. bei Airbus, der Deutschen Bahn und Volkswagen im Einsatz und wird von der Carl Zeiss Industrielle Messtechnik GmbH verwendet.

Die Softwarebibliothek wird im Rahmen der Sonderschau »Berührungslose Messtechnik« anlässlich der Control 2022 in Stuttgart, 3. bis 6. Mai, in Halle 6, Stand 6401, vorgestellt. Die Sonderschau will einen Beitrag zur Verbreiterung der Akzeptanz berührungsloser Messtechnik leisten, indem an einigen ausgewählten Exponaten die Konstruktionsprinzipien, Eigenheiten und Grenzen der neuen Messmöglichkeiten demonstriert werden. Die Sonderschau findet mit Unterstützung der P. E. Schall GmbH & Co. KG und dem Fraunhofer Geschäftsbereich Vision statt.

Bilder in Druckqualität:

Bild 1 (fraunhofer-vision-sonderschau-2022-scapos-bv-software-bild-1.jpg): Überprüfung der Nabenbohrung bei einem Automobilrad (Quelle: Fraunhofer IFF).

Bild 2 (fraunhofer-vision-sonderschau-2022-scapos-bv-software-bild-2.jpg): Registrierung und Prüfung der Form- und Lagetoleranz an einem Bauteil (Quelle: Fraunhofer IFF).

Fachkontakt:

scapos AG
Thorsten Bathelt
Schloss Birlinghoven 1
53757 Sankt Augustin
Telefon +49 2241 14-4400
Fax +49 2241 14-4405
E-Mail: optoinspect@scapos.com
www.scapos.com

Pressekontakt:

Fraunhofer Geschäftsbereich Vision
Regina Fischer M. A.
Flugplatzstraße 75
90768 Fürth
Telefon: +49 911 58061-5830
Fax: +49 911 58061-5899
E-Mail: vision@fraunhofer.de
www.vision.fraunhofer.de