3D-Gesamtlösung Oberflächenprüfung

Artikel vom **27. Juli 2022**
Maschinen und Anlagen für die Oberflächentechnik



Die Sensoren bilden mit der entsprechenden Software eine Gesamtlösung für die Oberflächeninspektion (Bild: Micro-Epsilon).

Mit einer neuen Generationen von 3D-Sensoren hat Micro-Epsilon ein leistungsstarkes 3D-Produktportfolio für die präzise Geometrie-, Form- und Oberflächenprüfung entwickelt. Teil der Lösung ist auch die umfangreiche Software »3DInspect«, die mit allen 3D-Sensoren des Unternehmens kompatibel ist und zahlreiche Funktionen mit sich bringt. Die Software ist bedienerfreundlich aufgebaut, lässt sich intuitiv steuern und ermöglicht die Parametrierung der Sensoren, aber auch die Erfassung der Messdaten. Die Werkzeugpalette reicht von der Ausrichtung der Punktewolken über Berechnungsprogramme für Abstand, Höhe, Winkel und Radius sowie eine einfach Ausgabemöglichkeit an die SPS und die anschließende Weiterverarbeitung der Messdaten. Neben der Standardversion wird auch eine Funktionserweiterung »Automation« für automatisierte Produktionsprozesse angeboten.

Umfangreiches Software-Paket

Das umfangreiche 3D-Software-Paket ist u. a. mit den 3D-Sensoren »surfaceControl« kompatibel. Diese werden zur schnellen 3D-Vermessung und Inspektion diffus reflektierender Oberflächen wie Metall, Kunststoff oder Keramik genutzt. Mit einer z-Wiederholpräzision von bis zu 0,4 µm ist der Sensor besonders genau. Für 3D-Messungen auf spiegelnden und glänzenden Oberflächen wurde der Sensor »reflectControl« konzipiert, der für mikrometergenaue Messungen stationär zur Überwachung der Fertigungslinie oder für die Inline-Inspektion, z. B. am Roboter, eingesetzt werden kann. Auf dem Sensordisplay wird ein Streifenmuster generiert, das über die Oberfläche des Messobjekts in die Kameras des Sensors gespiegelt wird. Abweichungen auf der Oberfläche verursachen Verzerrungen im Streifenmuster, die mit der Software ausgewertet werden. Laserscanner der Reihe »scanControl« sind im Hinblick auf Genauigkeit und Messrate besonders leistungsfähig. Um 3D-Scans zu generieren, muss eine Bewegung erfolgen. Entweder werden die Scanner z. B. per Roboter bzw. Verfahranlage über das Messobjekt bewegt oder die Messobjekte z. B. über Förderbänder am Scanner vorbeigeführt. Die Laserscanner kombinieren dabei hohe Dynamik, Präzision sowie kompakte Baugröße und sind für zahlreiche Messbereiche sowie mit Red- und Blue-Lasertechnologien erhältlich.

Hersteller aus dieser Kategorie

Rinco Ultrasonics AG
Industriestr. 4
CH-8590 ROMANSHORN
0041 71 4664100
info@rincoultrasonics.com
www.rincoultrasonics.com
Firmenprofil ansehen

© 2025 Kuhn Fachverlag