Pressemitteilung

Nr. 622

**Präzise 3D Oberflächeninspektion und Defekterkennung**

**Die 3D reflectCONTROL Sensoren von Micro-Epsilon bieten eine innovative Lösung zur Oberflächeninspektion und Defekterkennung auf hochreflektierenden und transparenten Flächen. Durch phasenmessende Deflektometrie ermöglichen sie eine flächige Vermessung und liefern präzise Messergebnisse. Je nach Anwendung stehen Modelle für die 2D- und 3D-Auswertung zur Verfügung.**

reflectCONTROL Sensoren von Micro-Epsilon nutzen die phasenmessende Deflektometrie zur präzisen Analyse reflektierender Oberflächen. Hierbei wird ein Streifenmuster auf die Oberfläche projiziert und dessen Spiegelung von zwei Kameras erfasst. Aus den Aufnahmen berechnet der Sensor eine 3D-Punktewolke der Oberflächenstruktur, wodurch Unebenheiten, Kratzer und andere Defekte sichtbar werden. Der Sensor kann stationär eingebunden oder am Roboter über das Messobjekt geführt werden. Lokalisierte Abweichungen bzw. Defekte werden ausgewertet und in den CAD-Daten angezeigt.

Der RCS130-160 3D HLP ist speziell für Mess- und Inspektionsaufgaben in Produktionslinien optimiert und verfügt über eine GigE-Vision-Schnittstelle. Hierdurch liefert er die Daten GenICam-konform, wodurch eine nahtlose Integration in bestehende Bildverarbeitungssysteme möglich ist.

Der Sensor liefert dank der verbesserten Kameraanordnung schärfere 2D-Bilder als sein Vorgängermodell sowie eine 3D-Darstellung von hochreflektierenden Oberflächen. Hiermit lässt sich die Topologie der Bauteile (z.B. Ebenheit, Durchbiegung und

Krümmung) bestimmen. Die hohe z-Auflösung im Nanometerbereich sowie die ausgezeichnete Wiederholpräzision von < 1µm sorgen für bis zu 5 Mio. 3D-Datenpunkte, welche der Sensor ausgibt.

Sensoren der Reihe reflectCONTROL lassen sich beispielsweise in der Halbleiterproduktion einsetzen – hier erfassen sie exakt die Form eines Wafers. Auch für die Automobilindustrie sind die Sensoren prädestiniert: Bei der Oberflächeninspektion von lackierten Anbauteilen lassen sich selbst kleinste Oberflächendefekte unter 1 μm präzise und zuverlässig erkennen.

Weiterhin können die reflectCONTROL Sensoren zusammen mit der Micro-Epsilon Software 3DInspect verwendet werden. Über Ethernet überträgt die Software die Messdaten vom Sensor auf einen PC und visualisiert sie in 3D. Dort werden die Daten mit 3DInspect weiterverarbeitet, ausgewertet, beurteilt und bei Bedarf protokolliert sowie an eine Steuereinheit übermittelt. Zudem können die 3D-Daten gespeichert werden.

ca. 2.500 Zeichen



(PR622\_reflectCONTROL-Sensor\_Presse\_18x13.jpg)