



Bild: Stemmer Imaging GmbH

Zur effektiven Einarbeitung in die Trevista-Systeme bietet Stemmer Imaging spezielle Schulungen im Rahmen der European Imaging Academy an.

Die vierte Generation Shape-from-Shading zur Inspektion glänzender Oberflächen

Die Oberflächeninspektionssysteme CVS trevista Surface, Cylinder und Multiline sind jetzt in der vierten Generation verfügbar. Die X4-Modelle ermöglichen schnellere Bildaufnahme und verfügen über ein größeres Messfeld als bisher.

Die prinzipielle Idee hinter allen Modellen der CVS Trevista-Baureihe klingt verblüffend einfach: Beleuchte ein Prüfobjekt aus verschiedenen Richtungen mit einer strukturierten diffusen Dombelichtung, setze die entstandenen Bilder zu einem synthetischen Gesamtbild zusammen und werte dieses dann aus. Das patentierte 2,5D-Verfahren namens Shape-from-Shading eignet sich speziell für die Untersuchung von Bauteilen mit glänzenden und diffus streuenden Oberflächen. Prüfmerkmale wie u.a. Kratzer, Grate, Dellen, Verfärbungen oder Schleifspuren, selbst in Ausprägungen von nur wenigen Mikrometern Tiefe, lassen sich mit diesem Verfahren deutlich sicherer erkennen als mit herkömmlichen Bildverarbeitungssystemen. Die neueste Generation ist in allen drei bisherigen Bauformen als CVS Trevista Surface zur Inspektion von ebenen, ruhenden Bauteiloberflächen, CVS Trevista Cylinder zur Prüfung von zylinderförmigen Mantelflächen und CVS Trevista Multiline für die Untersuchung von Bauteilen in rotatori-

scher oder translatorischer Bewegung erhältlich. Im Vergleich zu den Vorgängermodellen bietet die X4-Generation eine um den Faktor 2,5 hellere Beleuchtung und ermöglicht dadurch eine schnellere Bildaufnahme. Die Auswertung über den Algorithmus erfolgt bei einer typischen Bildgröße von 4MP um etwa 20 Prozent schneller als bisher, was insgesamt zu geringeren möglichen Taktzeiten führt. Je nach Applikation stellen die neuen Modelle außerdem ein bis zu 50 Prozent größeres Messfeld zur Verfügung: In der kleinsten Ausführung steigt der Messfelddurchmesser von 20 auf 30mm und in der mittleren Variante von 50 auf 75mm, wobei die mechanischen Anschlussmaße der Beleuchtungs-Dome nicht verändert wurden. Die größte Variante verfügt weiterhin über einen Messfelddurchmesser von 200mm. Auf ca. 30 Prozent des Bauraumes des Vorgängermodells reduziert wurde der Controller des Systems, was zu einem geringen Platzbedarf im Schaltschrank führt und nur noch eine

Höheneinheit erfordert. Zudem wurde die Elektronik des Controllers komplett überarbeitet und eine Temperaturüberwachung der Beleuchtung und des Controllers integriert. Für eine einfache Installation und Bedienung kann die vollständige Parametrierung des Systems über ein Parametriertool erfolgen. Das komplette System umfasst neben der Beleuchtungseinheit auch das für die jeweilige Anwendung geeignete Objektiv, die passende Kamera, die Software und einen PC, wobei der Anwender bezüglich der Softwarepakete die Wahl zwischen Sherlock (Teledyne Dalsa) oder Common Vision Blox (Stemmer Imaging) hat. ■

www.stemmer-imaging.de

Autor | Peter Stiefenhöfer, Leiter Marketing & Öffentlichkeitsarbeit, Stemmer Imaging GmbH