

So werden zum Beispiel mit dem schnellen Autofokus der Kamera optische Ebenheitsmessungen an den Heftschalen durchgeführt. Der Sensor erfasst dabei in einem Bruchteil einer Sekunde Oberflächenpunkte für die Höhenmessungen. Für die Vermessung von Messer-Endkappen aus Edelstahl, die bei einigen Messervarianten zum Anspritzen des Kunststoffgriffs in das Spritzgießwerkzeug eingelegt werden, setzt Zwilling hingegen einen Taster ein. Er überprüft kritische Konturen in verschiedenen Messebenen präzise und schnell an mehreren Teilen, die ebenfalls in Paletten angeordnet sind. Im Gegensatz zur Messung mit der Kamera kann er auch Hinter-

schnitte erfassen. Positiv wirkt sich auch hier das Smart Ringlicht aus.

Zum Standard-Lieferumfang des Smartscope CNC 500 gehört auch der sogenannte Konturverfolger, mit dem Zwilling die Kontur von Verzahnungen von Steakmessern oder den Wellenschliff von Brotmessern im Durchlicht oder Auflicht vollautomatisiert misst. Durch das fertigungsbegleitende Messen erkennt Zwilling heute frühzeitig, inwieweit der Schleifstein in der Fertigung bereits abgenutzt ist – und kann ihn folglich tauschen, bevor Ausschuss entsteht.

„Wir können heute mit dem Smartscope CNC 500 deutlich schneller und damit

auch mehr messen“, freut sich Strehl. „Wir gehen davon aus, dass in Zukunft immer mehr Fachbereiche auf uns zukommen werden, um Teile schnell und automatisiert zu messen. Durch die einfache Bedienbarkeit des Messgeräts versetzen wir die Fachbereiche zudem in die Lage, dies selbstständig zu tun.“ Auch schließt er nicht aus, dass der Standort in China künftig ein solches Multisensor-Messgerät erhält. „Wir sind innerhalb der Unternehmensgruppe sozusagen eine Blaupause für andere Werke. Das heißt, funktioniert eine Sache hier bei uns in Solingen gut, kann das Konzept 1:1 auf andere Werke ausgerollt werden.“ ■

Genauere Koordinatenmessgeräte mit Bildverarbeitungssystemen

Die neue Richtlinie VDI/VDE 2617 Blatt 6.1 befasst sich Annahmeprüfungen und Bestätigungsprüfungen für Koordinatenmessgeräte (KMG), die mit Bildverarbeitungssystemen arbeiten und ergänzt die Norm DIN EN ISO 10360-7.

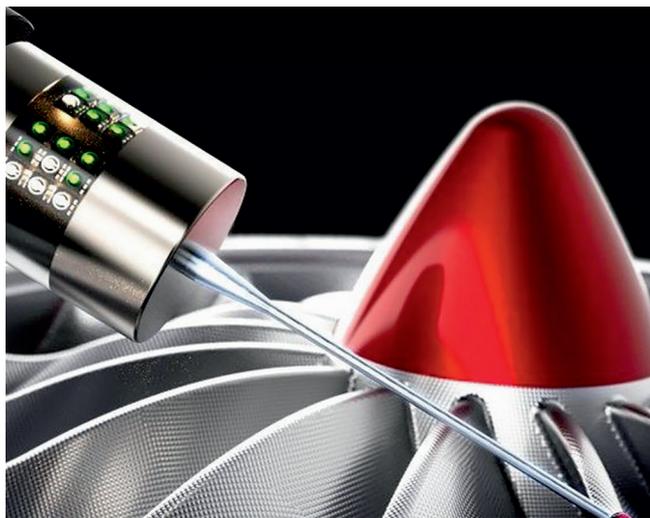
In der Koordinatenmesstechnik werden vermehrt optische Sensoren eingesetzt. Diese Technologie verspricht schnellere und flexiblere Messungen. Optische Sensoren können ihre Vorteile jedoch nur bei optimaler Kalibrierung und Überwachung voll ausspielen. Die neue Richtlinie VDI/VDE 2617 Blatt 6.1 befasst sich Annahmeprüfungen und Bestätigungsprüfungen für Koordinatenmessgeräte (KMG), die mit Bildverarbeitungssystemen arbeiten und ergänzt die Norm DIN EN ISO 10360-7.

KMG mit optischen Sensoren und Dreh-Schwenk-Gelenken. Die Richtlinie ist als Ergänzung der Norm DIN EN ISO 10360-7 zu sehen und ist nur gemeinsam mit ihr anzuwenden. Die Begriffe für die Prüfung von KMG finden sich in DIN EN ISO 10360-1. Im Anhang werden optische Sensoren für die Messung lateraler Strukturen beschrieben, um dem Anwender einen Überblick über die zur Verfügung stehenden Technologien zu geben.

Bildverarbeitungssysteme und Tastkopfsysteme im Einsatz?

Kommen bei einem Koordinatenmessgerät sowohl Bildverarbeitungssysteme als auch andere Tastkopfsysteme zum Einsatz, so wird der Test der Längenmessabweichung gemäß der dafür gültigen Norm durchgeführt. Arbeitet das KMG nur mit einem Bildverarbeitungssystem, wird der Test der Längenmessabweichung mit diesem Tastkopfsystem gemäß DIN EN ISO 10360-7 durchgeführt. KMG mit optischen Abstandssensoren werden gemäß DIN EN ISO 10360-8 geprüft.

Herausgeber der Richtlinie VDI/VDE 2617 Blatt 6.1 „Genauigkeit von Koordinatenmessgeräten – Kenngrößen und deren Prüfung – Leitfaden zur Anwendung von DIN EN ISO 10360-7 für Koordinatenmessgeräte mit Bildverarbeitungssystemen“ ist die VDI/VDE-Gesellschaft Mess- und Automatisierungstechnik (GMA). Die Richtlinie ist im November 2021 erschienen. ■



Quelle: VDI/VDE © Shutterstock_Mahod84_1060899368

Definitionen zur Strukturauflösung optischer Sensoren

Die VDI/VDE 2617 Blatt 6.1 gibt wichtige Definitionen zur Strukturauflösung optischer Sensoren und Hinweise zur Überwachung von

VDI/VDE-Gesellschaft Mess- und Automatisierungstechnik (GMA)

T +49 211 6214-678

www.vdi.de