

## OPTISCHES 3D-MESSSYSTEM

**Kantenmessung von Wendeschneidplatten in der Produktion**

Per Knopfdruck feststellen, was die Kante hergibt. Wie das geht, zeigt Alicona, Grambach/Graz/Österreich, mit der neuen Version des optischen 3D-Messsystems EdgeMaster. Damit werden Radien, Winkel, Korbbogenform und Fasen einer Wendeschneidplatte schnell, wiederholgenau und vollautomatisch gemessen.

Bei Toleranzen für Radien, Winkel und Fasen im Mikrometerbereich sind Messfehler nicht erlaubt. Hersteller fordern zur Einhaltung der Maßgenauigkeit zunehmend fertigungsintegrierte und vollautomatische Messverfahren, die weder Benutzereinflüssen unterliegen noch Spielraum für Interpretationen der Messergebnisse lassen. Mit der neuen Version des EdgeMaster zur optischen Schneidkantenmessung in der Produktion bringt Alicona nun ein System auf den Markt, das nach

Angaben des Herstellers exakt auf diese Anforderungen zugeschnitten ist. Wenn im Einsatz beim Kunden die Standzeit versagt, Kanten ausbrechen oder Bauteile zerstört werden, hat man als Hersteller das teure Nachsehen. Diesem Szenario kann durch hochauflösende Kantenmessungen vorgebeugt werden. Im Wettbewerb um die längste Standzeit, maximale Prozesssicherheit, höchste Schnittgeschwindigkeit und den geringsten Verschleiß gewinnt der Hersteller damit einen entscheidenden Vorteil.

Der EdgeMaster misst Wendeschneidplatten frei von Benutzereinflüssen, voll automatisiert und in hoher lateraler und vertikaler Auflösung. Neben Radien und Keilwinkel wird ab sofort auch der Frei- und Spanwinkel auf Formtreue überprüft. Außerdem werden die Korbbogenform, die

Positiv- und Negativfase sowie die Schartigkeit der Schneidkante gemessen.

Mit 10 nm wird laut Hersteller die höchste vertikale Auflösung erzielt, die derzeit in der spannenden Industrie verfügbar ist. „Kein anderes, uns bekanntes System kann momentan Radien auch kleiner 2 µm messen“, präzisiert Alicona-Geschäftsführer Dr. Stefan Scherer eines der Alleinstellungsmerkmale. „Neu an dieser Version des EdgeMaster ist unter anderem, dass zusätzlich zur Form und der Verrundung auch die Schartigkeit der Kante gemessen wird“, so Stefan Scherer weiter. „Jetzt stellt der Hersteller die gesamte Schneidengeometrie sicher.“ Mit der Messung der Schartigkeit wird ein weiterer Bearbeitungsschritt im Fertigungsprozess geprüft. So erzielen Beschichtungsprozesse das gewünschte Ergebnis, was das Risiko von Kanten ausbrüchen und verringerten Standzeiten weiter minimiert. Neben den zusätzlichen Messungen gibt es entscheidende Änderungen in puncto Messgeschwindigkeit. „Der EdgeMaster ist jetzt doppelt so schnell wie sein Vorgänger. Damit ist er noch industrietauglicher und erfüllt eine der zentralsten Anforderungen der Branche“, erklärt Stefan Scherer.

Diese signifikante Geschwindigkeitsoptimierung ist nur ein Aspekt, der die hohe Industrietauglichkeit des optischen 3D-Messsystems illustriert. Das Zusammenspiel der robusten optischen Technologie der Fokusvariation und spezieller Hardwarekomponenten ermöglicht die Positionierung des Messsystems direkt neben der fertigenden Maschine. Das Messsystem benötigt laut Hersteller weder eine Umhausung noch beeinflussen Fremdlicht, Vibrationen oder Temperaturschwankungen die Messungen. Hinzu kommt die



**Vollautomatische Messung von Radien, Winkeln, Korbbogenform und Fasen in der Produktion**

hohe Bedienerunabhängigkeit. Der Anwender legt lediglich die Wendeschneidplatte in den dafür vorgesehenen Probenhalter – manuelle Justierung ist nicht notwendig –, startet die Messung und erhält innerhalb von 30 s das entsprechende Messprotokoll beziehungsweise I.O./N.i.O.-Signal. Auch der Messbereich wird vom System automatisch je nach vordefiniertem Messfeld gewählt. Das macht Messungen völlig unabhängig vom Benutzer und bedeutet für den Hersteller, dass das Gerät von beliebig vielen Mitarbeitern bedient werden kann. Alicona konzipierte die neue Version des Schneidkantenmesssystems gemeinsam mit dem Industriepartner und Hartmetall-experten Ceratizit. Nicht nur Industriepartner spielen eine wichtige Rolle, sondern auch Forschungsk Kooperationen. So waren neben Ceratizit auch Bosch und die Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Braunschweig, an der Entwicklung beteiligt. Damit will der Hersteller hinsichtlich der Industrietauglichkeit von optischen Messverfahren neue Maßstäbe setzen. Das Ergebnis der Kooperation wird auf der diesjährigen EMO in Mailand präsentiert.

► **Alicona Imaging GmbH**  
**T +43 316 4000-742**  
**info@alicona.com**  
**www.alicona.com**  
**EMO: Halle 9, Stand B03**