

Unter verschärfter Beobachtung

Hersteller in der zerspanenden Industrie sind mehr und mehr mit der Forderung nach höherer Werkstückqualität bei steigender Produktivität konfrontiert. Die Umsetzung dieses Anspruchs kann nur mit neuen, innovativen und vor allem bedürfnisgerechten Konzepten in der Qualitätssicherung gelingen. Mit dem »Edgemaster«, der auf der EMO vorgestellt wird, präsentiert Alicona aus dem österreichischen Grambach ein neues System zur optischen Geometriemessung von Schneidkanten. Der Edgemaster basiert auf



Mit dem Messverfahren der Fokus-Variation wird die Topografie einer Oberfläche mit punktgenauer registrierter Farbinformation gemessen

dem Messprinzip der Fokus-Variation und ist eine branchenspezifische Weiterentwicklung, die auf den Anforderungen im Bereich fertigungsintegriertes Messen und Prüfen in der Qualitätssicherung der zerspanenden Industrie beruht (Bild). Dazu zählt unter anderem die hochgenaue optische Geometriemessung von Schneidkanten, die über die Standzeit und die Schnittgeschwindigkeit von Wendeschneidplatten entscheiden. Mit dem Edgemaster gibt es erstmals ein optisches System, das auch die kritischen Parameter einer Schneidkante wie die Kantenverrundung und den Schneidkantenwinkel mit maximaler Robustheit und höchster Auflösung misst. Vertikal erreicht das Messinstrument eine Auflösung von bis zu 10 nm,

Radien werden zwischen 3 µm und 150 µm gemessen. Auch die Verschleißanalyse oder die Messung von Abweichungen der Formtoleranz zählen zu den Anwendungsmöglichkeiten des Systems. Der Edgemaster wird wahlweise im Labor oder prozessbegleitend in der Serienfertigung eingesetzt. Er übernimmt die zuverlässige Qualitätskontrolle von Wendeschneidplatten vom Stadium des Rohlings über den Stempel bis hin zum fertigen Produkt. Das zerspanende Werkzeug weist während der verschiedenen Produktionsstufen vielfach sehr glatte Oberflächen auf, die von herkömmlichen optischen Verfahren nur bedingt gemessen werden können. Basierend auf dem Verfahren der Fokus-Variation erzielt der Edgemaster selbst bei stark spiegelnden Topografien Ergebnisse mit höchster Auflösung. Die Fokus-Variation ermöglicht außerdem die Messung von komplexen Topografien mit steilen Flanken und stark zerklüfteten Oberflächen. Das Funktionsprinzip basiert auf der geringen Schärfentiefe einer optischen Vergrößerung. Die Oberfläche wird vertikal gescannt, und der Anwender erhält sowohl die topografische als auch die registrierte Farbinformation seines Werkstücks. II

HERSTELLER

Alicona Imaging GmbH
A-8074 Grambach/Graz, Tel. + 43/3 16/40 00-7 00
Fax +43/3 16/40 00-7 11, www.aliconacon.com