

OPTISCHE SYSTEME FÜR FERTIGUNGSINTEGRIERTE MESSUNGEN

Mobile Station kommt zum Einsatzort

Auf der AMB präsentiert das österreichische Unternehmen Alicona aus Graz zwei neue Geräte, die laut Hersteller auf die Bedürfnisse der Industrie zugeschnitten sind. Neu in der Produktpalette für optische fertigungsintegrierte Messungen sind der IF-EdgeMaster zur automatischen Messung der Schneidkantenverrundung und der IF-Portable zur mobilen Messung.

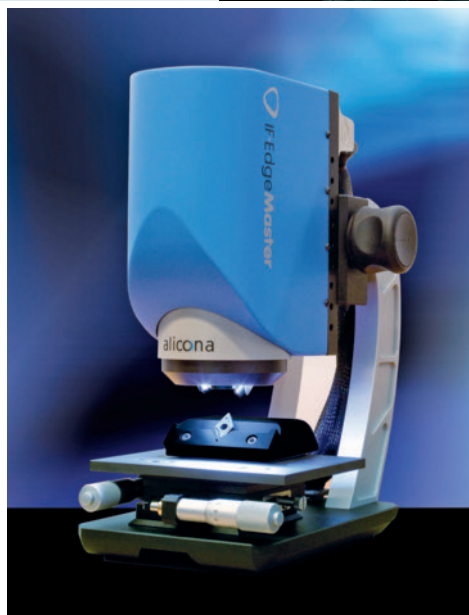
Wie bei allen optischen Messlösungen des Unternehmens basieren auch die beiden neuen Messsysteme auf der in EN ISO 25178 erfassten Technologie der Fokus-Variation. Dieses Verfahren wird bereits erfolgreich von führenden Unternehmen wie Ceratizit zur optischen Schneidkantenmessung eingesetzt.

Jetzt bietet der IF-EdgeMaster eine neue Hardware, die das System noch schneller, genauer und benutzerfreundlicher machen

Bild 1.
Der IF-EdgeMaster ist ein System zur vollautomatischen Messung von Form, Verrundung und Schartigkeit von Schneidkanten in der Produktion.

soll (Bild 1). Das System misst vollautomatisch Form, Verrundung und Schartigkeit von Schneidkanten in der Produktion. Gemessen werden außerdem die Parameter Frei-, Keil- und Spanwinkel, Positiv- und Negativfase sowie die Korbformen.

Der IF-EdgeMaster ist nach Firmenangaben wesentlich kleiner und leichter als sein Vorgänger und bietet zusätzlich einen neuen speziellen Grobtrieb, der das Fokussieren der Werkstücke vereinfacht. Softwareerweiterungen bewirken eine Geschwindigkeitssteigerung von 30 Prozent. Für den Anwender bedeutet das, dass Messungen in circa 20 Sekunden erzielt werden. Weitere Vorteile sind nach Herstellerangaben Export- und Druckmöglichkeiten und die Stabilität der Messungen selbst bei Fremdlicht und Temperaturschwankungen.



Der IF-Portable ist im Gegensatz zur fixen Positionierung innerhalb einer Fertigungslinie ein optisches Messsystem für den mobilen Gebrauch (Bild 2): eine Messstation, die dort



Bild 2. Der IF-Portable als bewegliche Messstation für den mobilen Gebrauch. Mit dem System lassen sich sowohl gekrümmte als auch glatte, ebene Oberflächen messen.

Handhabung des Systems zurückzuführen. Im Gegensatz zu alternativen Verfahren erfolgt der Objektivwechsel nicht manuell, sondern automatisch mit einem Revolver. Somit ist die aufwendige Neukalibrierung nach

zum Einsatz kommt, wo sie gerade benötigt wird. Das handliche Messgerät ist sowohl für die Messung von gekrümmten als auch für ebene, glatte Oberflächen geeignet. Sämtliche produktionstechnisch relevante Materialien werden mit dem IF-

Portable auch über große Messfelder und Messvolumina in einer vertikalen Auflösung von bis zu 10 nm gemessen. Diese hohe Messgenauigkeit wird auch bei Materialien mit stark divergierenden Reflexionseigenschaften, wie sie zum Beispiel bei Verbundstoffen auftreten können, wiederholbar und rückführbar erzielt. Das eingesetzte Verfahren der Fokus-Variation hat des Weiteren den Vorteil, dass sich selbst komplexe Oberflächen mit steilen Flanken in hoher Auflösung messen lassen. Das ist beispielsweise eine Voraussetzung bei der Messung von Druck-

näpfchen auf Druckwalzen, einer der gängigsten Anwendungen dieses Systems.

Die hohe Messgenauigkeit ist auch auf die intelligente und damit benutzerfreundliche

einem manuellen Objektivwechsel obsolet, und der Prozess wird sicherer, schneller und wirtschaftlicher.

Beide Systeme sind das Ergebnis intensiver Industriepartnerschaften. „Was sich mit unseren Standardprodukten nicht umsetzen lässt, wird neu entwickelt. Voraussetzung ist, dass die Messaufgabe mit der Fokus-Variation lösbar ist und wir den entsprechenden Mehrwert zur Produktentwicklung erkennen“, erklärt Alicona-Geschäftsführer Dr. Stefan Scherer. Das Unternehmen bietet mit seinen Produkten zur optischen Oberflächenmessung eine Kombination aus 3D-Mikrokoordinatenmesssystem zur Formmessung und klassischem 3D-Oberflächenmessgerät zur Rauheitsmessung. Form und Rauheit von Bauteilen werden also mit nur einem System auch über große Messvolumina erfasst. Das ermöglicht es dem Anwender, Werkstoffeigenschaften durch flächenhafte Messungen zu quantifizieren, funktionsentscheidende Strukturen auch auf komplexen Oberflächen zu messen, Kennparameter zur Prozesssicherheit eines Fertigungsprozesses zu definieren und feinste Rauheiten sowie kleinste Mikroformelemente zu messen.

► Alicona Imaging GmbH
www.alicon.com