

Berührungslose, wiederholgenaue Schneidkantenmessung

Praxistaugliche und gleichzeitig hochauflösende 3D-Oberflächenmessung in der Produktion heißt vor allem genau, schnell, einfach. Deshalb bietet der IF-EdgeMaster nicht nur wiederholgenaue und rückführbare Messungen im Sekundenbereich, sondern eine leichte und intuitive Benutzerführung. Damit ist das Schneidkantenmesssystem von Alicona ein ideales Gerät zur nachweisbaren Qualitätssicherung. Einer der internationalen Anwender ist SIMTEK Präzisionswerkzeuge.



„Wenn ich möchte, dass in der Produktion auch mit einem Messgerät gearbeitet wird, dann müssen wir unseren Werkern ein entsprechend komfortables System bieten. Hier brauchen wir eine einfache Software, in der man nicht viel herumklicken muss. Der IF-EdgeMaster liefert uns genau das, was wir brauchen: ein schnelles und genaues Ergebnis“, sagt Ulrich Weber, Konstrukteur von Sonderwerkzeugen bei SIMTEK Präzisionswerkzeuge. Er weiß genau, was zur praxistauglichen 3D-Messung in der Produktion notwendig ist.

Als bei SIMTEK entschieden wurde, dass die Qualitätssicherung in der Fertigung um ein 3D-Messgerät für die Kantenverrundung von Wendschneidplatten erweitert wird, wurden potenzielle 3D-Messsysteme genau getestet. Dass man sich für das Schneidkantenmessgerät IF-EdgeMaster von Alicona entschieden hat, hat mehrere Gründe: „Überzeugt haben uns neben der Vielzahl an Messmöglichkeiten vor allem die benutzerfreundliche Bedienung des Systems. Der IF-EdgeMaster hat eine extrem intuitive Bedieneroberfläche und ist sehr einfach zu handhaben. Diese Eigenschaft, in

Kombination mit der hohen Messgenauigkeit, macht das Gerät ideal für den Einsatz in unserer Produktion“, fasst Weber zusammen.

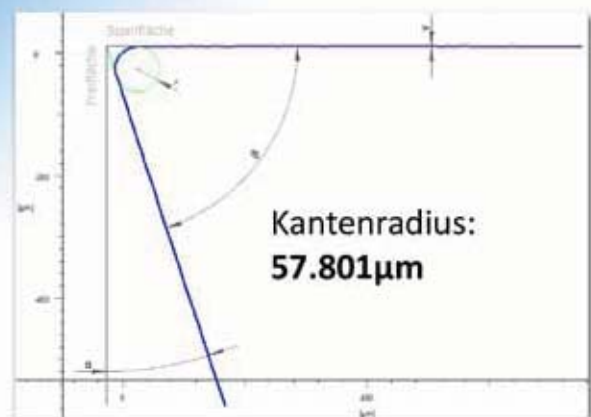
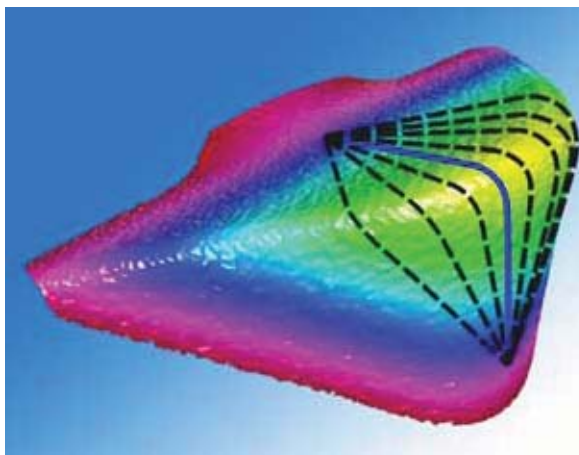
Mit richtiger Geometrie Prozesssicherheit in der Anwendung bieten

Der IF-EdgeMaster zur Messung von Wendschneidplatten in Labor und Produktion ist bei SIMTEK Präzisionswerkzeuge hauptsächlich für die Radiusmessung von Hartmetallschneiden mit sehr kleinen Radien im Einsatz.

Das Messgerät bietet noch weit mehr als die Messung der klassischen Verrundung. Anwender messen neben den „Klassikern“ Form und Schartigkeit auch den Frei-, Keil- und Spanwinkel, Positiv- und Negativfase sowie die Korbformen („Wasserfall-Form“ und „Trompeten-Form“) der Kante. Die intelligente Beleuchtungstechnologie des optischen Systems sorgt dafür, dass die Werkstücke, unabhängig von ihrer Oberflächenbeschaffenheit – sprich Reflexionseigenschaften – in hoher Auflösung gemessen werden. Extrem praxistauglich wird das System auch durch

Der IF-EdgeMaster von Alicona wird zur automatischen Schneidkantenmessung eingesetzt. Anwender messen Form, Verrundung, Schartigkeit inkl. der Rauheit von Wendschneidplatten.

den großen vertikalen Verfahrensweg. Je größer der vertikale Scanbereich ist, desto größer ist die Bandbreite von messbaren Werkzeuggeometrien. Der IF-EdgeMaster misst also Wendschneidplatten unabhängig von Bauteilform, Typ oder Größe. Auch bei SIMTEK nutzt man diese „Mess-Extras“. Eines davon ist die Messung der Stützfasen der Wendschneidplatte, wie Werkzeugspezialist Weber erläutert: „Die Messung von Stützfasen ist ein enormes Plus für unsere Produktentwicklung. Die Negativfase beispielsweise erhöht geringfügig den Schnittdruck und steigert gleichzeitig die Ausbruchsicherheit der Schneide. Dadurch verringern optimierte Fasengeometrien Verschleißerscheinungen und erhöhen, bei kaum erhöhter Schnittkraft, die Standzeiten. Das ist genau das, was wir als Hersteller unseren Kunden anbieten wollen.“ Denn zu den obersten Geboten des Herstellers von Präzisionswerkzeugen zählt die Lieferung von Werkzeugen,





>> Das Messgerät hat eine extrem intuitive Bedienoberfläche und ist sehr einfach zu handhaben. Diese Eigenschaft – in Kombination mit der hohen Messgenauigkeit – macht das Gerät ideal für den Einsatz in unserer Produktion. <<

Ulrich Weber, Konstrukteur von Sonderwerkzeugen bei SIMTEK Präzisionswerkzeuge

die mit jeder Charge die gleiche Geometrie aufweisen und damit die gleiche Leistung bringen. „Nur so können wir unseren Kunden die so wichtige Prozesssicherheit bieten“, erklärt Weber.

Ein weiteres Extra ist neben der Messung der Schartigkeit auch die rückführbare Rauheitsmessung an der Spanfläche. Die Rauheit kann je nach Prozess und Material vor allem in der zweiten Phase der Spanbildung eine signifikante Rolle spielen. Der Kantenradius ist in der ersten Stufe, also beim Eindringen in den Werkstoff („Anstauchen“), entscheidend. In der folgenden Stufe, dem sogenannten „voreilenden Riss“, wird der Spanabfluss auch von der Rauheit der Spanfläche beeinflusst.

Optische Werkzeugmesssysteme zur Messung von Schneidkanten und Werkzeuggeometrien

Der Messtechnik-Spezialist und Anbieter von hochauflösender 3D-Oberflächenmesstechnik Alicona ist u. a. dafür bekannt, auch in der Fertigung stabile optische Messlösungen zu integrieren. „Ein optisches 3D-Messgerät, das auch wirklich industrietauglich ist, bietet mehr als eine robuste Technologie, die auch bei Temperaturschwankungen oder Fremd-

Anwender

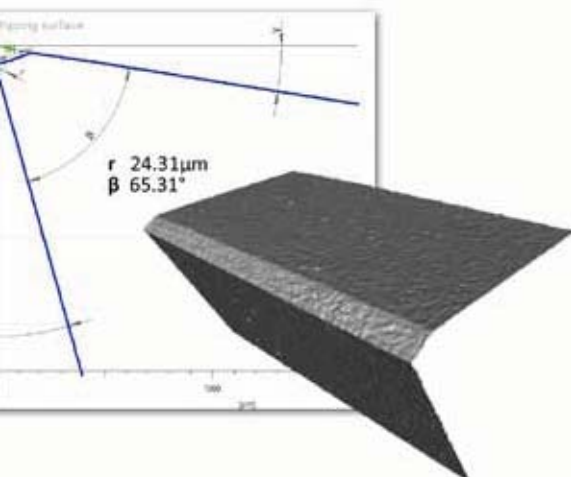
SIMTEK Präzisionswerkzeuge reichen von simturn® zum Stechdrehen über simmill® zum Zirkularfräsen bis simcut® zum Nutstoßen.

www.simtek.eu

licht hochauflösende, wiederholgenaue und rückführbare Ergebnisse liefert“, heißt es aus dem Unternehmen. „Es kommt auch darauf an, dass es leicht und effizient zu bedienen ist und der Anwender klare, eindeutige Ergebnisse erhält.“ Der IF-EdgeMaster passt genau in dieses Profil. Genaue, wiederholbare und rückführbare Ergebnisse auch in der Produktion, eine klare Darstellung der Messungen in Echtfarbinformation, automatisierte Messprotokolle und die Messung von unterschiedlichsten Werkzeugtypen und Formen ermöglichen nicht nur den Nachweis der Qualität, sondern auch die kontinuierliche Weiterentwicklung der Werkzeuge.

Alicona Imaging GmbH

Teslastraße 8, A-8074 Grambach
Tel. +43 316-4000700
www.aliconat.at



links Der Kantenradius bzw. die Verrundung – hier gemessen mit dem Alicona Schneidkantenmessgerät IF EdgeMaster – entscheiden über Kantenstärke und Oberflächenqualität des bearbeiteten Werkstücks.

rechts Optimierte Fasengeometrien – hier Messung einer Negativfase – können Verschleiß verringern und damit die Standzeiten erhöhen.