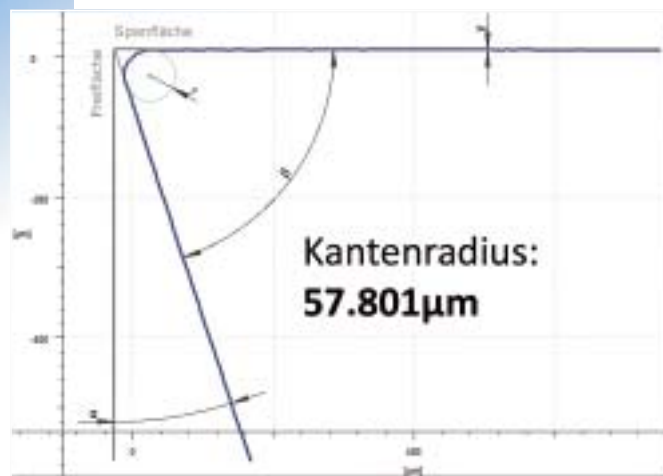


Der Kantenradius bzw. die Verrundung einer Wendeschneidplatte entscheiden über Kantenstärke und Oberflächenqualität des bearbeiteten Werkstücks



Berührungslose Schneidkantenmessung in der Produktion

Ohne viele Klicks zum genauen Ergebnis

Praxistaugliche und gleichzeitig hochauflösende 3D-Oberflächenmessung in der Produktion heißt vor allem: genau, schnell, einfach. Deshalb bietet Aliconas Schneidkantenmesssystem IF-Edgemaster nicht nur wiederholgenaue und rückführbare Messungen im Sekundenbereich, sondern eine leichte und intuitive Benutzerführung. Einer der internationalen Anwender ist Simtek Präzisionswerkzeuge.

„Wenn wir möchten, dass in der Produktion auch mit einem 3D-Messgerät gearbeitet wird, dann müssen wir unseren Werkern ein entsprechend komfortables System bieten“, betont Ulrich Weber. „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.“

Als Konstrukteur von Sonderwerkzeugen bei Simtek Präzisionswerkzeuge weiß Weber 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 Wendeschneidplatten erweitert wird, wurden potenzielle 3D-Messsysteme genau getestet. Dass man sich für das Schneidkantenmessgerät IF-Edgemaster von Alicona entschieden hat, hat mehrere Gründe: „Über-

zeugt haben uns neben der Vielzahl an Messmöglichkeiten vor allem die benutzerfreundliche Bedienung des Systems. Der IF-Edgemaster hat eine extrem intuitive Bedienoberfläche und ist sehr einfach zu handhaben. Diese Eigenschaft in Kombination mit der hohen Messgenauigkeit machen das Gerät ideal für den Einsatz in unserer Produktion“, fasst Weber zusammen.

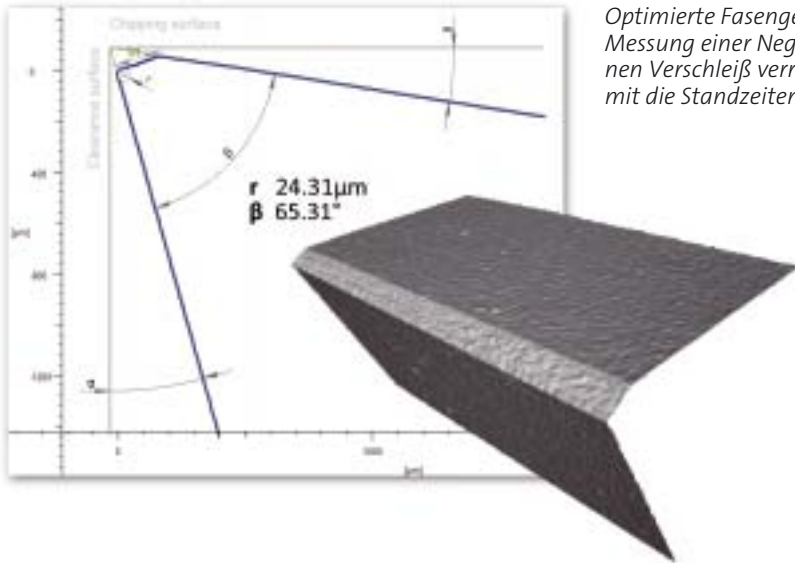
Prozesssicherheit in der Anwendung

Der IF-Edgemaster zur Messung von Wendeschneidplatten 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 Negativ-

fase sowie die Korbbogenform („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 den großen vertikalen Verfahrweg. Je größer der vertikale Scanbereich ist, desto größer ist die Bandbreite von messbaren Werkzeuggeometrien. Der IF-Edgemaster misst also Wendeschneidplatten unabhängig von Bauteilform, Typ oder Größe.

Auch bei Simtek nutzt man diese Mess-Extras. Eines davon ist die Messung der Stützfasen der Wendeschneidplatte. „Die Messung von Stützfasen ist ein enormes Plus für unsere Produktentwicklung“, erläutert Weber. „Die Negativfase beispielsweise erhöht ge-



Optimierte Fasengeometrien, hier Messung einer Negativfase, können Verschleiß verringern und damit die Standzeiten erhöhen

Der IF-Edgemaster von Alicona wird zur automatischen Schneidkantenmessung eingesetzt. Anwender messen Form, Verrundung, Schartigkeit inklusive der Rauheit von Wendeschneidplatten



ringförmig den Schnittdruck und steigert gleichzeitig die Ausbruchssicherheit 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, die mit jeder Charge die gleiche Geometrie aufweisen und damit die gleiche Leistung bringen. „Nur so können wir unseren Kunden die für ihn 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 so genannten „voreilenden Riss“, wird der Spanabfluss auch von der Rauheit der Spanfläche beeinflusst.

Optische 3D-Messung in der Fertigung

Der Messtechnik-Spezialist und Anbieter von hochauflösender 3D-Oberflächenmesstechnik Alicona ist unter anderem 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 Fremdlicht hochauflösende, wiederholgenaue und rückführbare Ergebnisse liefert. Auch kommt es 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
www.alicon.com
 EMO Halle 5 Stand F78