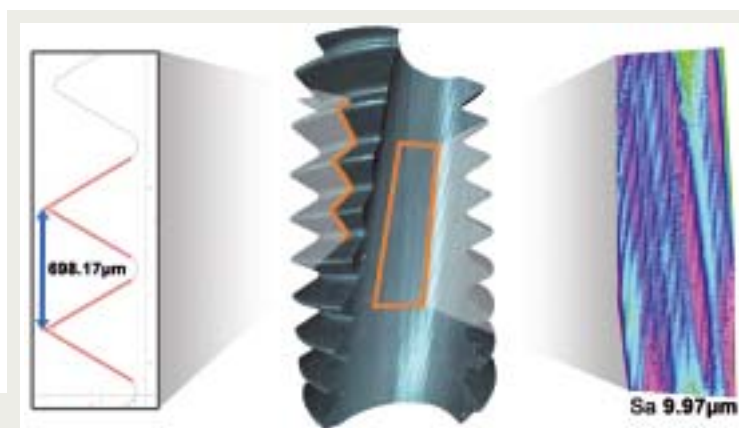


Partnerschaft für perfekte Oberflächen

Der Spezialist für die Fertigung von Präzisionsteilen, GF Agie Charmilles, wird durch die Partnerschaft mit dem Messtechnik-Unternehmen Alicona zum Komplettanbieter. Diese neue Kooperation ist im relativ jungen Sektor der Lasertechnologie entstanden und soll mittelfristig auch in den Geschäftsfeldern EDM und Fräsen implementiert werden. Damit ist Alicona weltweit aktiver Partner in sämtlichen Fragen zur 3D-Oberflächenmesstechnik.



Das hochauflösende optische 3D-Messsystem Infinite Focus misst mikrostrukturierte Oberflächen und Mikrobau- teile bzw. Mikrowerkzeuge



3D-Messung einer Lederoberfläche mit Infinite Focus. Aus der Messung wird eine digitale Vorlage, mit der die Textur des Leders via Lasertexturierung von GF AC auf z. B. Spritzgussbauteilen übertragen wird

GF Agie Charmilles (GF AC), einer der weltweit führenden Anbieter für die Fertigung von Präzisionskomponenten, und Alicona, Hersteller von hochauflösender optischer 3D-Oberflächenmessung, bündeln ihre Kernkompetenzen und beschließen eine weltweite Partnerschaft im Bereich Messtechnik. Diese Partnerschaft macht Alicona zum Ansprechpartner und Zulieferer von 3D-Messsystemen für sämtliche Niederlassungen und Applikationszentren der GF AC-Gruppe.

Der Grundstein für diese weltweite Kooperation wurde im relativ jungen Geschäftsfeld Laserablation gelegt. Dort zeigte ein Projekt mit dem optischen 3D-Messsystem Infinite Focus, dass GF AC seinen Kunden mit Alicona als Partner Lösungen für die gesamte Produktionskette im Bereich Laser-Texturierung anbieten kann. Dieser entscheidende Wettbewerbsvorteil soll auch in den Geschäftsfeldern Schneid- und Senkerosion (EDM) sowie Hochgeschwindigkeits-

und Hochleistungsfrästechnologie genutzt werden.

Von der Digitalisierung bis zur fertigen Laser-Texturierung

Startschuss war ein gemeinsames Projekt der beiden Unternehmen im Bereich Laser-Texturierung, wie Jean-Paul Nicolet, Leiter von Marketing und Sales Support für neue Technologien und Automation von GF AC schildert: „Wir haben Alicona kennengelernt, als wir auf der Suche nach einem Verfahren zum Scannen und Digitalisieren von natürlichen Oberflächen wie Leder oder Seide waren. Dieses digitalisierte 3D-Modell der echten Oberfläche sollte gleichzeitig die digitale Vorlage sein, um die abgebildete beziehungsweise gemessene Textur in weiterer Folge via Lasergravur auf ein Spritzgussbauteil zu übertragen.“

Ziel in diesem konkreten Fall war die Produktion eines Handys mit einem speziellen Oberflächendesign. „Die Messung und Digi-

talisierung der natürlichen Oberfläche haben wir erfolgreich mit Infinite Focus gelöst“, so Nicolet. „Anschließend hat unser Kunde dieses Muster erfolgreich mit unseren Laserablation-Maschinen auf Kunststoff übertragen und damit ein Handy mit einem einzigartigen Oberflächendesign auf den Markt gebracht. Mit Alicona ist es uns also gelungen, eine Gesamtlösung für den vollständigen Produktionsprozess zu bieten. Das heißt, dass wir im Gegensatz zu unserem Mitbewerb nicht nur die Lasertechnologie für die Texturierung bieten, sondern Lösungen von der Digitalisierung der natürlichen Oberfläche bis hin zur Fertigung des Endproduktes zur Verfügung stellen.“

Infinite Focus von Alicona ist ein hochauflösendes optisches 3D-Mikrokoordinaten-Messsystem zur flächenhaften Messung von Form und Rauheit. Anwender erzielen eine vertikale Auflösung von bis zu 10 nm, selbst bei komplexen Bauteilen mit steilen Flanken oder Mikropräzisionskomponenten mit un-

terschiedlichen Reflexionseigenschaften. Basierend auf der stabilen Technologie der Fokus-Variation wird das System weltweit zur Qualitätssicherung in Labor und Produktion eingesetzt. Klassische Anwendungen sind u. a. die Werkzeugmesstechnik bzw. Formen- und Werkzeugbau und die Mikropräzisionsfertigung.

Die unterschiedlichen Möglichkeiten von Infinite Focus eröffnen auch für GF Agie Charmilles mehrere Anwendungen. Daher soll das optische Messsystem zukünftig auch in den Geschäftsfeldern EDM und Frästechnologie sowohl in der Forschung und Entwicklung als auch in sämtlichen Applikations- und Technologiecentern eingesetzt werden.

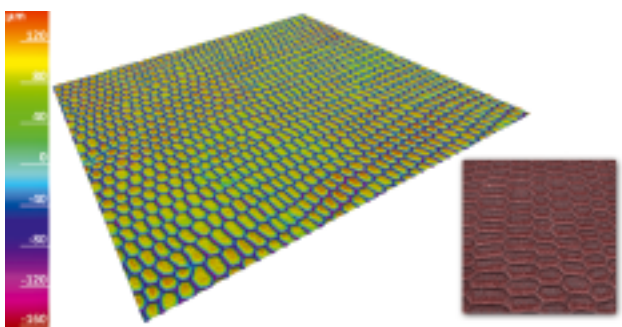
Auch für EDM- und Frästechnologie nutzbar

„Wir bewegen uns in der Fertigung zunehmend in Mikrometer-Dimensionen, in manchen Bereichen sind es sogar Nanometer-Applikationen. Unter derartigen Fertigungsbedingungen ist es nahezu unmöglich, nicht mit Infinite Focus zu arbeiten“, schildert Nicolet die Praxis. „Deshalb ergänzen wir unsere derzeitige Ausstattung mit dem optischen System von Alicona.“

Für den Präzisionsanbieter hat sich in mehreren Tests gezeigt, dass die Messtechnik von Alicona auch ein ideales Instrument für die eigene Entwicklung ist. Die Möglichkeit, auch Bauteile mit steilen Flanken und unterschiedlichen Reflexionseigenschaften flä-

chenhaft und über relativ große Messvolumina messen zu können, eröffnet eine Reihe von zusätzlichen Anwendungen wie beispielsweise in der Werkzeugoptimierung.

Dazu kommt ein weiterer Aspekt: „Ich kenne auch für unsere Kunden im Moment kein anderes Messgerät, das besser zur Messung beziehungsweise Qualitätssicherung der bearbeiteten Werkstücke geeignet ist. Die Qualitätssicherung der gefertigten Komponenten zeigt wiederum die hohe Präzision und Qualität unserer Maschinen“, ist Nicolet überzeugt. „Ein weiterer Vorteil ist die automatische Messung von Formabweichungen zwischen zwei 3D-Datensätzen. Diese Messergebnisse ermöglichen uns, fundierte Maßnahmen zur Steigerung der Prozesssicherheit und damit auch zur Prozessoptimierung zu setzen. All diese Faktoren im Bereich Oberflächen- und Formmessung bringen uns in den EDM- und Frästechnologien einen entscheidenden Schritt weiter.“



Die Focus-Variation verbindet die Funktionalitäten eines 3D Mikro-Koordinatenmesssystems und eines Oberflächenmessgerätes. Anwender messen mit nur einem Gerät sowohl die Rauheit als auch die Form ihrer Bauteile

GF Agie Charmilles

www.gfac.com

Alicona Imaging GmbH

www.alicon.com