

Genau und schnell!

INFINITEFOCUS. Qualitätssicherung im Labor und in der Produktion: Steile Flanken und Topographien mit starken Spiegelungen werden optisch messbar.

Das optische 3-D-Messsystem InfiniteFocus von Alicona wird überall dort eingesetzt, wo es gilt, Oberflächen robust, genau, flächendeckend und schnell im Mikro- und Nanobereich zu messen. Ob es sich um Schweißpunktkontrolle, Präzisionsfertigung und Feinwerktechnik, Applikationen in der Metallverarbeitung, Maschinenbau, Hightech-Formenbau für serienreife Spritzwerkzeuge, Qualitätssicherung in der zerspanenden Industrie, Elektronik, Medizintechnik oder Anwendungen in der Papier- und Druckindustrie handelt – das Einsatzgebiet von InfiniteFocus zur Oberflächenkontrolle ist nahezu unbegrenzt. Sobald eine Mindestrauheit von nur einigen Nanometern gegeben ist, erzielt das Messsystem auch über große Messbereiche hochgenaue und rückführbare Ergebnisse. Eine Reihe von Sensoren, die auf die jeweilige Applikation des Kunden

abgestimmt ist, ermöglicht neben dem Einsatz des Messgerätes im Labor auch die unkomplizierte Integration als Inline-Messsystem direkt in der Produktion. In beiden Fällen werden robuste Messungen selbst bei komplexen Geometrien wie steilen Flanken und starken Reflexionen mit einer vertikalen Auflösung von bis zu 10 nm erzielt. Im Gegensatz zu herkömmlichen Messverfahren liefert InfiniteFocus nicht nur die 3-D-Daten, sondern auch die volle Farbinformation zu der gemessenen Oberfläche, was völlig neue Anwendungsmöglichkeiten eröffnet.

Optische Schweißpunktkontrolle. Hochfeste Schweißverbindung, kleine Nahtbreite und qualitativ hochwertige Schweißnähte ohne Versprödungserscheinungen sind die Vorteile einer Laserstrahlschweißung. Die Prüfung und Bewertung der Schweißpunkte oder ihre automatische Klassifika-



3-D-Visualisierung eines Gewindes in Echtfarbdarstellung

ALICONA IMAGING GMBH

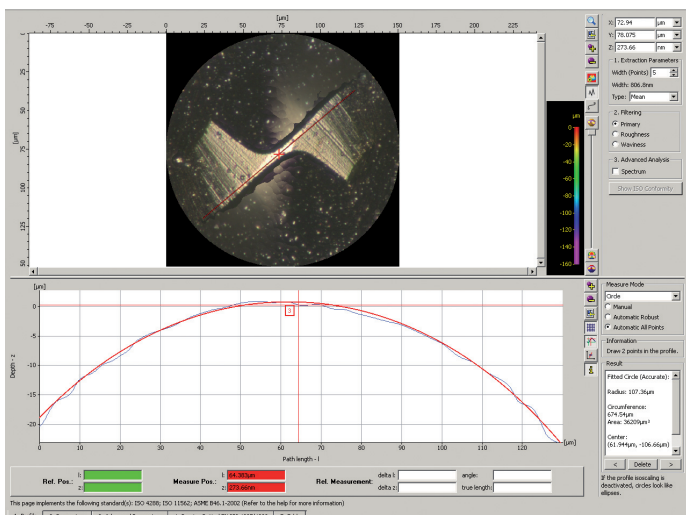
tion in IO- und NIO-Teile in der Produktion erspart dabei teure und aufwendige Nacharbeit. Zur Erstellung der einzelnen Klassen müssen vorab diverse Parameter erstellt beziehungsweise gemessen werden. Voraussetzung dafür sind ganz bestimmte Messleistungen, die InfiniteFocus erfüllt. Dazu gehört etwa die dichte und robuste Messung von steilen Flanken und stark reflektierenden Oberflächenbereichen. Weiters müssen Parameter wie die Verzunderung evaluiert werden, die von InfiniteFocus in 3D mit der dazugehörigen, vollständigen Farbinformation gemessen wird. Diese Kombination ist eine wichtige Voraussetzung, da nur dadurch die Lokalisierung und die unmittelbare topographische Erfassung von Verzunderungen realisiert wird.

Steile Flanken robust messen. InfiniteFocus wird für die hochgenaue Messung kritischer Geometrien von Präzisionswerkzeugen eingesetzt. Gerade im Form- und Werkzeugbau ist sowohl die Qualitätskontrolle des Werkzeugs als auch die Oberflächenkontrolle des (meist) zerspanten oder gefrästen Bauteils unerlässlich. Auch über

große Messbereiche, also bei Oberflächen mit großen lateralen und vertikalen Scanbereichen, werden Geometrien wie zirkuläre Frässtrukturen oder Werkzeugspitzen und Kanten robust gemessen. Die Messung von Flankenwinkeln auf Fräterspitzen ist ein weiteres Beispiel zur Qualitätssicherung in der zerspanenden Industrie. Fräterspitzen mit Flankenwinkel an die 80° werden mit InfiniteFocus robust gemessen. Dasselbe gilt für die Messung von Oberflächendeckeln wie die Riefen eines gefrästen Bauteils. Ein typisches Anwendungsgebiet von InfiniteFocus ist die Messung und Überprüfung von Mikrozahnrädern.

Über Alicona Imaging. Alicona Imaging ist Anbieter in der optischen 3-D-Oberflächenmesstechnik. Einer der Hauptmärkte ist die hochauflösende Charakterisierung und 3-D-Messung von Oberflächen.

Richtungweisend ist Alicona in der hochgenauen 3-D-Messung von komplexer Topographie und Reflexionseigenschaft.



Berührungslose Radiusmessung einer Bohrerspitze

Infos im Web

www.alicono.com