

# Koordinatenmessmaschinen

Artikel vom **2. Oktober 2019**

Mess- und Prüfgeräte, Mess- und Prüfmaschinen



Vertikale Flächen von mehr als 90° können mit dem »µCMM« von Bruker Alicona nun auch optisch gemessen werden.

Bisher waren Geometrien wie Bohrungen von Einspritzventilen aus der Automobilindustrie optisch kaum messbar. Das seitliche Antasten von Bauteilen mit vertikalen Flächen beschränkte sich auf taktile Messsysteme, CT-Lösungen oder komplexe Sonderlösungen. Aufgrund einer neuen Funktion des optischen Koordinatenmesssystems »µCMM« von Bruker Alicona können vertikale Flächen von mehr als 90° nun auch optisch gemessen werden. Anwenden erlaubt das System Maß, Form, Lage und Rauheit von engsten Toleranzen berührungslos und mit nur einem Sensor festzuhalten. Zudem ermöglicht es nun das seitliche Antasten von Bauteilen. Bauteilmerkmale wie Löcher, Bohrungen, Referenzflächen, Konturen, Längen sind damit in hoher Genauigkeit, hoher Auflösung und kurzer Zeit optisch messbar. Das Durchmesser-Tiefen-Verhältnis von Löchern reicht von 1 : 3 bis 1 : 10, der messbare Durchmesser beträgt 0,1 bis 2 mm. Anwender messen Parameter wie Außen- und Innendurchmesser sowie Öffnungswinkel. In Kombination mit einer automatischen Dreh- und Schwenkachse »µCMM Real3D«, die aus dem 3-Achs KMG ein 5-Achssystem

macht, werden auch mehrere Löcher inklusive ihrer Orientierung zueinander erkannt. Eine Anwendung hierzu ist die Messung von Einspritzdüsen inklusive Durchmesser, K-Faktor, Einspritzwinkel und Seitenwinkel. Das Verfahren von »Vertical Focus Probing« zur Lochmessung ist eine Erweiterung der Fokus-Variation und basiert auf der Nutzung eines partiellen Lichtkegels. Einzelne, von vertikalen Flächen diffus reflektierte Lichtstrahlen, werden vom Objektiv erfasst. Flanken mit mehr als 90° sind hochauflösend, rückführbar und wiederholgenau messbar. So gemessene vertikale Flanken können zum Beispiel für das Einpassen eines Werkstück-Koordinatensystems verwendet werden. Das System ermöglicht die hochgenaue Messung sehr kleiner Toleranzen auch auf großen Bauteilen. Die einzelnen Bauteilmerkmale werden flächenhaft mit großer Messpunktdichte erfasst.

---

#### Hersteller aus dieser Kategorie

---

##### **Jumo GmbH & Co. KG**

Moritz-Juchheim-Str. 1

D-36039 Fulda

0661 6003-0

[mail@jumo.net](mailto:mail@jumo.net)

[www.jumo.net](http://www.jumo.net)

[Firmenprofil ansehen](#)

---