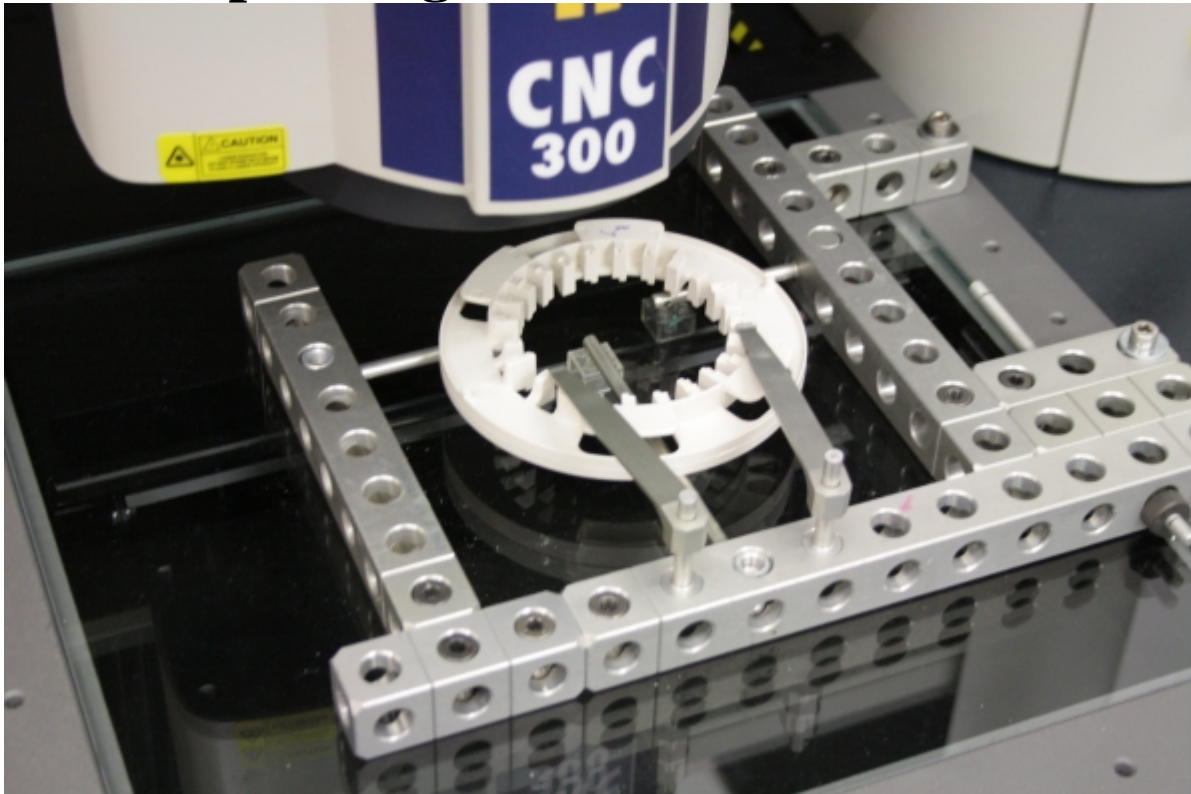


3D-Koordinaten-Messmaschinen

Tagtäglich im Einsatz bei der Bauteileprüfung

Tagtäglich im Einsatz bei der Bauteileprüfung



Wenn Kapazitätsengpässe in der Materialprüfung auftreten, weil der eigene Maschinenpark nicht ausreicht oder die neu gekaufte Messmaschine noch nicht geliefert worden ist, greift die produzierende Industrie gerne auf das Angebot eines Lohnmessdienstleisters zurück. Lesen Sie mehr über praktische Erfahrungen bei der optischen Bauteilvermessung.

Für die Messungen von Bauteilen aus der Automobilindustrie, der Luftfahrtindustrie und der Medizintechnik sowie des Maschinenbaus setzt die Lometec GmbH als Kamen in einem nach VDI/VDE 2627 Bl.1 vollklimatisierten Messraum modernes optisches und taktiles Mess-Equipment namhafter Messgerätehersteller ein. Lometec verwendet 3D-Koordinaten-Messtechnik in Bemusterungsphasen, in der Prototypenfertigung, auch für Serienmessungen zur Prozessanalyse der laufenden Produktion. Dabei vermisst man Bauteile wie Leiterplatten und Stecker für die Elektronikindustrie, Implantate für die Medizintechnik, Antriebselemente wie z.B. Zahnkränze für den Maschinenbau.

Leichte Benutzerführung

Lometec setzt dafür vor allem die beiden optischen Systeme SmartScope Flash 200 und SmartScope CNC 300 von OGP Messtechnik ein, die für solche Anwendungen besonders gut geeignet sind. Sie bieten u.a. auch aufgrund der leichten Benutzerführung elementare Vorteile, berichtet Jörg Werkmeister, Geschäftsführer der Lometec GmbH, aus seiner Praxis. Die SmartScope Flash 200 ist ein kompaktes Tischmodell, welches die neuesten Technologien im Bereich der Optik, Bildanalyse und Autofokus mit Bedienerfreundlichkeit verbindet. Die SmartScope CNC 300 bietet hochgenaues dimensionelles Messen innerhalb eines großen Messvolumens mit einer großen Bandbreite an verfügbarer Sensorik und Zubehör. Es ist ohne weiteres möglich, in einem Prüfablauf automatisch zwischen Video, Laser, 3D-Taster oder Mikrotaster zu wechseln, um Messungen an hochkomplexen Prüfteilen durchzuführen.

Im täglichen Einsatz

Bei Lometec sind die beiden Systeme tagtäglich im Einsatz. Egal ob Messungen filigraner Bauteile oder komplexer Gussteile, in beiden Fällen zeigt sich die Präzision der Führungs- bzw. Lagerungstechnik der Messsysteme in der praktischen Anwendung. Die spezielle OGP-Beleuchtungstechnologie lässt es zu, dass auch schwierige Bauteile unterschiedlichster Materialien und Farben gemessen werden können. „Eine saubere Beleuchtung verbessert den Bildkontrast und ermöglicht uns so höchst präzise Messungen“, so Marc Lange, Leiter der Anwendungstechnik bei Lometec. „Die abgestimmten Beleuchtungseinrichtungen für Auf- und Durchlicht optimieren den Helligkeitsgrad im gesamten eingestellten Vergrößerungsbereich der Optik“, ergänzt Lange. „Jedes unserer beiden SmartScope-Geräte ist mit Unterlicht, koaxialem Through-the-Lens-Auflicht sowie einem LED-SmartRing Beleuchtungsaufsatz mit je sechs Ringen und acht Sektoren ausgestattet. Dieses ermöglicht uns, auch schwer zugängliche Stellen im Teil optimal auszuleuchten, um somit sicher messen zu können“, ergänzt Werkmeister. Marc Lange stellt die Erweiterungsoptionen wie Laser und 3D-Taster heraus. „Durch diese Möglichkeiten haben wir bei beiden Tischmodellen die volle Multisensorik verfügbar.“

Im Rahmen des Bemusterungsprozesses muss der Lieferant den messtechnischen Nachweis der Zeichnungskonformität bzw. der Maßhaltigkeit erbringen. Bei Formfehlern werden dem Kunden zusätzlich auch Screenshots digital mitgeliefert. „Dieses vereinfacht häufig die Kommunikation mit den Werkzeugmachern bei den erforderlichen Änderungen“ so Werkmeister.

Jörg Werkmeister, Geschäftsführer der Lometec GmbH berichtet im Interview mit der Redaktion INDUSTRIELLE AUTOMATION über seine Erfahrungen mit den eingesetzten Messgeräten und gibt eine Abschätzung zukünftiger Entwicklungen:

Herr Werkmeister, welche Zielgruppe sprechen Sie mit Ihrem Leistungsspektrum an?

Als erstes nenne ich die Automobilindustrie und deren Zulieferer. Die besonderen Schwerpunkte liegen in der Kunststoffverarbeitung und -bearbeitung. Weiterhin zählen die Metall- und Elektroindustrie zu unserer Zielgruppe. Die Anfragen aus dem Bereich der Medizintechnik sowie von der Schmiede- und Presswerkindustrie nehmen stetig zu. Mit der Luft- und Raumfahrtindustrie sind erste, vielversprechende Kontakte bereits geknüpft.

Welche Bereiche der genannten Branchen werden von Ihnen unterstützt?

Hier stehen an erster Stelle die Entwicklungsabteilungen. Mit unserem Leistungsspektrum bekommt der Kunde qualifizierte Aussagen zu seinem Bauteil und kann es somit schneller zur Serienreife heranführen. Außerdem unterstützen wir messtechnisch die Fertigungsabteilungen bei ihren anfallenden Serienmessungen mit den erforderlichen statistischen Nachweisen. Nicht zuletzt unterstützen wir aber auch den Wareneingang bei der Bewertung der Lieferqualitäten.

Wie kam Lometec zum Einsatz der OGP-Messmaschinen?

Als Lometec Anfang 2011 seinen Geschäftsbetrieb aufnahm, setzte die Unternehmensleitung bei der gerätetechnischen Ausstattung der optischen Messsysteme voll auf die OGP-Messtechnik GmbH. Als Lohnmess-Dienstleister müssen wir uns auf ständig wechselnde Messaufgaben einstellen. Das haben wir natürlich auch bei der Auswahl der eingesetzten Messsysteme berücksichtigt. Die Auswahl erfolgte aber nicht zuletzt auch aufgrund der außerordentlich positiven Erfahrungen mit OGP-Systemen in der Vergangenheit.

Wie zufrieden sind Ihre Mitarbeiter mit der Bedienung der eingesetzten Geräte?

Unsere Messtechniker sind voll des Lobes über die hervorragend zu bedienende Messsoftware MeasureX und Measure Mind3D. Unsere beiden neuen Mitarbeiter waren nach erfolgreicher Schulung schon nach kurzer Zeit in der Lage, die Messsysteme eigenständig und sicher zu bedienen. Bei Serienmessungen bieten die Softwaresysteme zudem die Möglichkeit, alle aufgenommenen Messwerte automatisch an weitergehende Office-Anwendungen wie z.B. Excel zu exportieren. Ein weiterer Pluspunkt.

Wie sieht die Koordinaten-Messtechnik der Zukunft aus Ihrer Sicht aus?

Optische und taktile Messsysteme werden zu Lasten der ICT [Industrielle Computertomografie] Marktanteile verlieren. Dennoch werden die taktile und optische Messtechnik in Zukunft an Bedeutung gewinnen. Ich denke da u.a. an Vermessungen von großvolumigen Interieur- und Exterieurteilen in Verbindung mit Messplänen wie sie z.B. bei Daimler, Opel, Ford oder BMW vorgegeben sind bzw. werden.

15.10.2012

[OGP Messtechnik GmbH](#)