

Pressemitteilung

16. Sonderschau Berührungslose Messtechnik auf der Control 2022 (3. - 6. Mai)

Halle 6, Stand-Nr. 6401

## **Software-Plattform für Augmented Reality-gestützte Qualitätskontrolle**

### **Kurztext**

Mit »Twyn« stellt die Visometry GmbH, Darmstadt, eine mobile, flexible und schnelle Software-Plattform zur Qualitätsprüfung von Bauteilen und Baugruppen vor. Mithilfe der Kamera eines Tablets lokalisiert, registriert und verfolgt die Software automatisch die Prüfteile. Anhand von CAD-Daten und Augmented Reality (AR) wird dann ein digitaler Zwilling direkt auf das Objekt überlagert - spezielle Markierungen oder eine andere Vorbereitung des Prüflings sind dazu nicht erforderlich. Abweichungen von Soll- und Ist-Zuständen werden somit direkt für den Prüfer sichtbar. Eingesetzt werden kann das System z. B. zur Bestimmung der geometrischen Abweichung, zur Prüfung der Ausrichtung und der Lage eines Bauteils oder zur Vollständigkeitskontrolle.

### **Langfassung**

Mit »Twyn« stellt die Visometry GmbH, Darmstadt, eine mobile, flexible und schnelle Software-Plattform zur Qualitätsprüfung von Bauteilen und Baugruppen vor. Mithilfe der Kamera eines Tablets lokalisiert, registriert und verfolgt die Software automatisch die Prüfteile. Anhand von CAD-Daten und Augmented Reality (AR) wird dann ein digitaler Zwilling direkt auf das Objekt überlagert - spezielle Markierungen oder eine andere Vorbereitung des Prüflings sind dazu nicht erforderlich. Abweichungen von Soll- und Ist-Zuständen werden somit direkt für den Prüfer sichtbar. Eingesetzt werden kann das System z. B. zur Bestimmung der geometrischen Abweichung, zur Prüfung der Ausrichtung und der Lage eines Bauteils oder zur Vollständigkeitskontrolle.

Durch die AR-Visualisierung und die präzise automatische Ausrichtung des überlagerten digitalen Zwillings findet die Software schnell und zuverlässig mögliche Abweichungen. Das System erweist sich dabei als vielfältig und flexibel einsetzbar. So können geometrische Abweichungen identifiziert oder die Existenz sowie die exakte Ausrichtung und Lage von Anbauteilen validiert werden. Mit dem sogenannten »Virtual Fitting« können zudem Konstruktionsentwürfe evaluiert werden, ohne vorher Prototypen zu erstellen. Durch dieses »virtuelle Abgleichen« lassen sich verschiedene Varianten rein digital mit bereits gefertigten Teilen absichern.

### **Software arbeitet mobil auf Tablets**

Da die Software mobil auf Tablets arbeitet, entfällt ein eventueller Transport der Prüfteile, die direkt vor Ort begutachtet werden können. Dies erhöht die Prüfintervalle, sodass das Risiko von Folgefehlern und -kosten reduziert wird, z. B. im Warenausgang, an der Produktionslinie oder im Wareneingang: Hier wird mithilfe der Software vor dem Einbau einer Schweißbaugruppe geprüft, ob alle spezifizierten Elemente vollständig und exakt platziert sind, bevor diese in die Produktion geht. Diese Kontrolle wird innerhalb von wenigen Minuten genau dort durchgeführt, wo die Baugruppe abgeladen wurde.

Zum Einrichten der Inspektion sind nur wenige Arbeitsschritte nötig: Das CAD-Modell wird in die Software geladen und direkt auf dem Tablet zur Prüfung der Bauteile genutzt. Abweichungen werden vor Ort digital dokumentiert und danach als Report bereitgestellt.

Auch für die Bauzustandskontrolle kann das System eingesetzt werden, z. B. zur Überprüfung komplexer Zusammenbauten, um in der weiteren Montage Kollisionen zu vermeiden. Durch den automatischen Abgleich von digitalem und realem Bauteil wird der

Aufwand für die oft händische Vermessung erheblich reduziert. Das vereinfacht besonders die Inspektion großer Objekte, die oftmals nur stichprobenartig geprüft werden.

Das System steht interessierten Kunden in einer kostenfreien Testversion zur Verfügung, sodass Effizienz und Einfachheit der Software schnell evaluiert werden können.

Das System wird im Rahmen der Sonderschau »Berührungslose Messtechnik« anlässlich der Control 2022 in Stuttgart, 3. bis 6. Mai, in Halle 6, Stand 6401, vorgestellt. Die Sonderschau will einen Beitrag zur Verbreiterung der Akzeptanz berührungsloser Messtechnik leisten, indem an einigen ausgewählten Exponaten die Konstruktionsprinzipien, Eigenheiten und Grenzen der neuen Messmöglichkeiten demonstriert werden. Die Sonderschau findet mit Unterstützung der P. E. Schall GmbH & Co. KG und dem Fraunhofer Geschäftsbereich Vision statt.

**Bilder in Druckqualität:**

**Bild 1** (fraunhofer-vision-sonderschau-2022-visometry-software-plattform-bild-1.jpg): Die Software-Plattform verwendet zur Prüfung die Kamera eines Tablets (Quelle: Visometry GmbH).

**Bild 2** (fraunhofer-vision-sonderschau-2022-visometry-software-plattform-bild-2.jpg): Prüfung eines Getriebeteils (Quelle: Visometry GmbH).

**Bild 3** (fraunhofer-vision-sonderschau-2022-visometry-software-plattform-bild-3.jpg): Der digitale Zwilling wird direkt auf das Prüfobjekt überlagert (Quelle: Visometry GmbH).

**Fachkontakt:**

Visometry GmbH  
Jens Keil  
Fraunhoferstr. 5  
64283 Darmstadt  
Telefon +49 6151 155-276  
E-Mail: jens.keil@visometry.com  
www.visometry.com

**Pressekontakt:**

Fraunhofer Geschäftsbereich Vision  
Regina Fischer M. A.  
Flugplatzstraße 75  
90768 Fürth  
Telefon: +49 911 58061-5830  
Fax: +49 911 58061-5899  
E-Mail: vision@fraunhofer.de  
www.vision.fraunhofer.de