

# PRESSEMITTEILUNG

-----  
PRESSEMITTEILUNG20. März 2023 || Seite 1 | 3  
-----

**Fraunhofer Vision auf der Control 2023**  
**9. bis 12. Mai in Stuttgart, Halle 7, Stand 7301**

## Vollständige optische Prüfung von Massenbauteilen im freien Fall

### Kurztext

Die am Fraunhofer IPM entwickelten Prüfsysteme der Serie Inspect 360° analysieren produktionsbegleitend Geometrie und Oberflächenbeschaffenheit von Bauteilen im freien Fall und ermöglichen damit erstmals eine typenunabhängige, vollständige optische Prüfung von Massenbauteilen. Bei der Control 2023 wird mit dem Inspect 360 HR (high resolution) ein System zur präzisen Inspektion von Halbzeugen hinsichtlich der Eigenschaften Geometrie und Oberflächendefekte bis zu einer Fehlergröße von 30 µm vorgestellt. Die Bauteile werden über ein einfaches Zuführsystem einzeln in eine Hohlkugel befördert und im freien Fall mithilfe von Kameras gleichzeitig aus allen Richtungen inspiziert. Geprüft werden können Metallbauteile aus Umform-, Stanz-, Schmiede- und Gussprozessen oder Kunststoffteile sowie hybride Bauteile aus Verbundmaterialien.

### Langfassung

Die am Fraunhofer-Institut für Physikalische Messtechnik IPM, Freiburg entwickelten Prüfsysteme der Serie Inspect 360° analysieren produktionsbegleitend Geometrie und Oberflächenbeschaffenheit von Bauteilen im freien Fall und ermöglichen damit erstmals eine typenunabhängige, vollständige optische Prüfung von Massenbauteilen. Bei der Control 2023 wird mit dem Inspect 360 HR (high resolution) ein System zur präzisen Inspektion von Halbzeugen hinsichtlich der Eigenschaften Geometrie und Oberflächendefekte bis zu einer Fehlergröße von 30 µm vorgestellt. Die Bauteile werden über ein einfaches Zuführsystem einzeln in eine Hohlkugel befördert und im freien Fall mithilfe von Kameras gleichzeitig aus allen Richtungen inspiziert. Die Systeme prüfen Metallbauteile aus Umform-, Stanz-, Schmiede- und Gussprozessen oder Kunststoffteile sowie hybride Bauteile aus Verbundmaterialien. Dabei ist kein typabhängiges Handling nötig, sondern der Rüstvorgang erfolgt lediglich in der Software.

---

### Pressekontakt

**Regina Fischer M.A.** | Telefon +49 911 58061-5830 | [vision@fraunhofer.de](mailto:vision@fraunhofer.de) | Fraunhofer-Geschäftsbereich Vision | Flugplatzstraße 75 | 90768 Fürth | [www.vision.fraunhofer.de](http://www.vision.fraunhofer.de)

**FRAUNHOFER-GESCHÄFTSBEREICH VISION**

Untersucht werden Bauteile mit Durchmessern oder Kantenlängen ab wenigen Millimetern bis zu einem Durchmesser von 20 cm. Dabei werden, abhängig von Textur und Aspektverhältnis der Defekte, geometrische Abweichungen ab 30 µm sowie typische Oberflächendefekte wie z. B. Risse, Löcher, Riefen oder Pickel mit Ausdehnungen ab 30 µm erkannt.

---

**PRESEMITTEILUNG**20. März 2023 || Seite 2 | 3

---

Unterschiedliche Varianten des Prüfsystems wurden bisher realisiert:

- *Inspect 360 HR* (high resolution) weist eine hohe optische Auflösung von 15 µm auf und ist Bauteile mit maximal 30 mm Durchmesser optimiert.
- *Inspect 360 MP* (multi perspective) verfügt über insgesamt 27 Perspektiven, so dass Bauteile mit komplexen Geometrien geprüft werden können.
- *Inspect 360 MI* (multi illumination) nutzt mehrere Beleuchtungsarten gleichzeitig wie beispielsweise Fluoreszenz, um speziell Beschichtungen oder Verunreinigungen auf den Bauteilen zu erkennen.

**FRAUNHOFER-GESCHÄFTSBEREICH VISION****Bilder in Druckqualität**

Bild 1: (fraunhofer-vision-control-2023-ipm-freifall-bild1.png)  
Kleines Freifall-System. (Quelle: Fraunhofer IPM)

Bild 2: (fraunhofer-vision-control-2023-ipm-freifall-bild2.png)  
Freifall-System von oben. (Quelle: Fraunhofer IPM)

**Daten zur Messe**

Control 2023 in Stuttgart  
9. bis 12. Mai 2022  
Halle 7, 7301

**Fachkontakt:**

Fraunhofer-Institut für Physikalische Messtechnik IPM  
Andreas Hofmann  
Georges-Köhler-Allee 301  
79110 Freiburg im Breisgau  
Telefon +49 761 8857-136  
E-Mail: andreas.hofmann@ipm.fraunhofer.de  
www.ipm.fraunhofer.de

**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

---

**PRESEMITTEILUNG**

20. März 2023 || Seite 3 | 3

---