



### Messprinzip

Die Messung mit dem FRT FPM basiert auf der Streifenprojektion. Mit einem Mikrospiegelarray und einer Projektionsoptik wird eine Abfolge von unterschiedlich feinen Streifenmustern auf das Messobjekt projiziert. Bei Aufnahme dieser Muster mit einer Kamera unter einem bestimmten Winkel zur Projektionsrichtung führt die Änderung der Objekthöhe zu einer Verzerrung der Streifenmuster. Der Sensor berechnet daraus die Topographie des Messobjekts.

### Eigenschaften

- ▶ zerstörungsfreie, berührungslose Messung
- ▶ hohe Auflösung und Genauigkeit
- ▶ kurze Messzeit eines kompletten Oberflächenausschnitts
- ▶ Sensor und Messobjekt werden während der Messung nicht bewegt
- ▶ für diffus reflektierende Oberflächen

### Technische Daten

- ▶ Kamera: 1300 x 1024 Bildpunkte
- ▶ Messbereich x,y: 4 mm x 3 mm
- ▶ Messbereich z: 1 mm
- ▶ Auflösung in x,y: 3  $\mu$ m
- ▶ Auflösung in z: ca. 0,4  $\mu$ m
- ▶ Messrate: >2 Messungen / Minute

## Schnelle, hochauflösende Topographiemessung

### Typische Anwendungen

- ▶ Qualitätssicherung in der Automobilindustrie (Interieur, Zylinder, Wellen, Elektronik ...)
- ▶ 3D-Messungen zur Bestimmung von Welligkeit, Krümmung, Abmessungen auf technischen Oberflächen (Werkzeuge, Walzen, Komponenten ...)
- ▶ Kontrolle der Abmessungen von (Mikro-)Spritzgussteilen
- ▶ Messung von Textilien
- ▶ Entwicklung und Qualitätssicherung in der Mikrosystemtechnik

### Lieferumfang

- ▶ Messkopf mit Streifenprojektor und Kamera
- ▶ Kaltlichtquelle mit Faser
- ▶ PC mit Monitor, Tastatur und Maus
- ▶ Handbuch, Netzkabel



Technische Änderungen vorbehalten

## Kundenauswahl

ASE Inc.  
Audi AG  
Ball Packaging Europe GmbH  
Bayer AG  
Beiersdorf AG  
BMW AG  
Carl Zeiss SMT AG  
DAIMLERCHRYSLER  
DOW Benelux N.V.  
EKO Stahl GmbH  
Fraunhofer-Institute  
Fuji Magnetics GmbH  
General Electric Plastics B.V.  
Gillette  
HILTI AG  
Human Optics AG  
IBM  
INTEL  
Lexmark International, Inc.  
MAN Roland Druckmaschinen AG  
Matsushita Electric Works  
Nortell Networks Optical Components (Switzerland) AG  
Océ-Technologies B.V.  
Optische Werke G. Rodenstock GmbH  
Philips Electronics Nederland B.V.  
Robert Bosch GmbH  
Schott Glas  
SGL Carbon AG  
SIEMENS AG  
STEAG microParts GmbH  
Sulzer Innotec AG  
Trespaphan GmbH & Co. KG  
Universitäten  
Voestalpine Stahl GmbH  
Western Digital Fremont, Inc.

Ihr FRT-Partner

 **Das Maß für Präzision.**

Fries Research & Technology GmbH • Friedrich-Ebert-Strasse • D-51429 Bergisch Gladbach  
Tel. +49 (0)2204 - 84 24 30 • Fax. +49 (0)2204 - 84 24 31 • [info@frt-gmbh.com](mailto:info@frt-gmbh.com) • [www.frt-gmbh.com](http://www.frt-gmbh.com)