

Datenblatt

FRT WLI FL - Sensor für Weißlichtinterferometrie

In vielen Branchen einsetzbar

Medizintechnik

Halbleiter

Solar

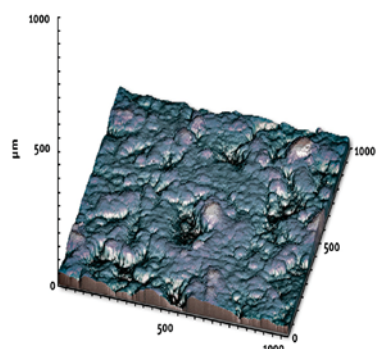
MEMS

Optik

Automotive

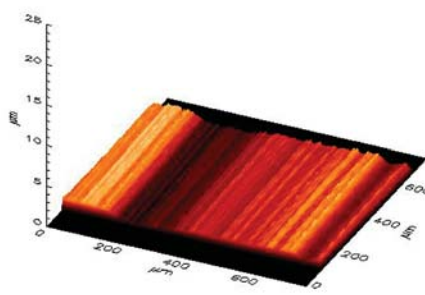


Der FRT WLI FL ist ein optischer 3D-Flächensensor, der auf dem Verfahren der Weißlichtinterferometrie basiert. Er zeichnet sich durch schnelle, flächige Topographiemessungen mit hervorragender Höhengauflösung im Sub-Nanometer Bereich aus. Damit ist der Sensor im phasenschiebenden Modus (PSI) ideal für Rauheitsmessungen an ebenen Oberflächen geeignet. Topographiemessungen werden hochaufgelöst im Vertical Scanning Modus (VSI) durchgeführt. Typische Messaufgaben sind Untersuchungen von Bauteilen wie z.B. Mikrosiegeln, Linsen, MEMS, Mikrofluidiksystemen und Mikroelektronik.



Polierte Chromoberfläche, gemessen mit dem FRT WLI FL

Die 3D-Darstellung zeigt eine hochglanzpolierte Chromoberfläche. Diese sehr glatte Oberfläche wurde mit dem FRT WLI FL zuverlässig und mit höchster Auflösung erfasst.



PTB Raunormal, gemessen mit dem FRT WLI FL

Anhand dieser 3D-Messung zeigt sich das hervorragende vertikale Auflösungsvermögen des FRT WLI FL. Durch das interferometrische Verfahren kann die Oberflächenrauheit mit sub-nm Auflösung bestimmt werden.

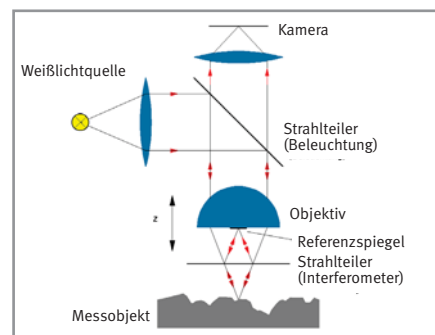
Typische Messaufgaben

- 3D-Topographie
- Rauheit

Eigenschaften

- Berührungslose, zerstörungsfreie Messung
- Sehr schnelle, flächige 3D-Messung
- Sub-Nanometer Höhengauflösung
- Objektivunabhängige Vertikalaufauflösung im nm Bereich
- Besonders geeignet zur Charakterisierung sehr glatter, polierter Oberflächen

Messprinzip



Bei der Weißlichtinterferometrie werden mit einer Kamera Interferenzbilder aufgenommen, die aus der Überlagerung des Lichts vom Messobjekt mit dem Licht, das an einem Referenzspiegel reflektiert wird entstehen.

Für eine Topographiemessung wird die z-Position des Objektivs in kleinen Schritten verstellt und an jeder Position ein Interferenzbild aufgenommen. Man erhält einen Bildstapel, aus dem die Höhendaten berechnet werden. Durch die Verwendung einer Weißlichtquelle mit kurzer Kohärenzlänge, können Oberflächen mit der für interferometrische Messverfahren bekannten, sehr guten Höhengauflösung erfasst werden.

Besuchen Sie frt-gmbh.com für detaillierte Whitepapers!

Technische Daten

FRT WLI FL - Sensor für Weißlichtinterferometrie

Objektiv (Mirau)	10x	20x	50x
Messbereich z ¹⁾		96 µm	
Arbeitsabstand	3,6 mm	3,6 mm	1,7 mm
Auflösung z		0,1 nm	
Auflösung x,y	2,5 µm	1,25 µm	0,5 µm
Messfeldgröße	1,6 mm x 1,2 mm	0,8 mm x 0,6 mm	0,32 mm x 0,24 mm
1) Optional bis 396 µm Betriebstemperatur: 5°C – 40°C			
Lieferumfang			
Messkopf, 10x und 20x Objektiv, Sensorelektronik, Handbuch			



MicroProf® 200 Multisensor
Multisensor Oberflächenmessgerät für bis zu 200 mm² große Proben.



MicroProf® 300 TTV Multisensor
Umhaustes Multisensor Messgerät für die Charakterisierung von Oberflächen und Teiledicken an bis zu 300 mm² großen Proben.

DEUTSCHLAND

FRT, Fries Research & Technology GmbH
Tel. +49 (0)2204 - 84 2430
Fax +49 (0)2204 - 84 2431
E-Mail: info@frt-gmbh.com

ASIEN/PAZIFIK

FRT Shanghai Co., Ltd.
Tel. +86 21 - 3876 0907
Fax +86 21 - 3876 0917
E-Mail: info@frt-china.cn

SCHWEIZ

FRT Suisse AG
Tel. +41 (0)41 - 8322 252
Fax +49 (0)1212 - 50 42 19 649
E-Mail: info@frt-suisse.ch

AMERIKA

FRT of America, LLC
Tel. +1 408 - 261 2632
Fax +1 408 - 261 1173
E-Mail: info@frtofamerica.com

