

# Serie FDM

## Messen auf kleinstem Raum

### Präzision trifft Schnelligkeit

#### Präzise und schnell

Die Präzisionssensorik der Serie FDM erreicht Messfrequenzen bis 40 kHz und ermöglicht hochauflösende berührungslose Messungen auch in kleinsten Bauräumen. Bei Rauheitsmessungen arbeiten die Sensoren deutlich schneller als vergleichbare taktile Verfahren. Durch automatische Signaloptimierung erzielt die Messtechnik auch bei heterogenen Oberflächen stabile und konsistente Messwerte.

#### Automatisierbare 100-Prozent-Prüfung

Über konfigurierbare Schnittstellen ist die Einbindung in automatisierte Fertigungsprozesse problemlos möglich – fertigungsnah, inline oder maschinenintegriert. Die Messwerte stehen direkt für volle Qualitäts- und Prozesskontrolle zur Verfügung.



### Die faseroptischen Distanzmesssysteme der Serie FDM

In der industriellen Fertigung entscheiden zuverlässige Messdaten über Funktionalität, Design und Qualität. Die faseroptischen Messsysteme der Serie FDM unterstützen die berührungslose Prüfung von Abstand, Form und Oberflächenmerkmalen auch bei anspruchsvollen Geometrien. Mit einem Durchmesser ab 50 µm erreichen die miniaturisierten Messsonden selbst kleinste Bauräume und Mikrostrukturen. Für effiziente Qualitätssicherung im Produktionstakt.

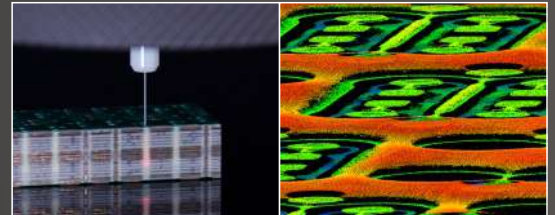
# Spezifikationen

## Anwendungen

- ✓ Messungen in kleinsten Bauräumen wie Mikrobohrungen oder Spalten
- ✓ Charakterisierung von Oberflächen Rauheit und Welligkeit
- ✓ Prüfung von Form- und Lagetoleranzen z.B. Rundheit, Ebenheit, Geradheit, Parallelität
- ✓ Präzise Positionserfassung zur Ausrichtung von Bauteilen und Werkzeugen, auch mittels Mehrstellenmesstechnik
- ✓ Messung von Optiken, Optikkomponenten und Formwerkzeugen
- ✓ Messungen im Scanbetrieb z.B. zur 3-D-Darstellung von Freiformflächen
- ✓ Messung von Ausdehnung, Drift, Verschleiß und Vibrationen an Präzisions- und Werkzeugmaschinen
- ✓ Integration in Messgeräte, Prüfautomaten oder industrielle Anlagen



FDM-2



Messungen in einer 200- $\mu$ m-Bohrung einer Multilayerplatine und hochauflösender 3D-Scan der Platinenoberfläche



Oberflächenscans auf einem Linsenarray

## Systemkenndaten

	FDM-1 (Höchste Genauigkeit)	FDM-2 (Großer Messbereich)
Messbereich	80 $\mu$ m	1 mm
Abstandäquivalentes Rauschen	< 15 nm	< 100 nm
Durchmesser Messsonde	ab 50 $\mu$ m	ab 50 $\mu$ m
Messverfahren	Kurzkohärente Interferometrie	
Messbare Materialien und Oberflächen	Glas, Metall, Keramik, Kunststoff u.a. – transparent, spiegelnd, matt	
Innendurchmesser Prüfling	ab 0,1 mm	
Messrichtung	axial (0°), winklig (45° - 90°)	
Messfrequenz	bis zu 40 kHz (abhängig vom Messobjekt)	
Mehrstellenmessung	paralleles oder sequentielles Auslesen mehrerer Sonden möglich	
Software	FDMControl (Steuerung) / Fiometrics (Auswertung)	
Programmierschnittstellen	API, DLL	
Systemschnittstellen (konfigurierbar)	Trigger IN, Gate IN, Trigger OUT: TTL 5V, Ethernet	
Stromversorgung	100–240 V AC, 50/60 Hz	

Wir entwickeln passgenaue Sonderlösungen für individuelle Messaufgaben. Sprechen Sie uns gerne an.