Serie FDM

www.fionec.de

Messen auf kleinstem Raum

Präzision trifft Schnelligkeit

Präzise und schnell

Die Präzisionssensorik der Serie FDM erreicht Messfrequenzen von bis zu 50 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 erschließen die miniaturisierten Messsonden selbst kleinste Bauräume und Mikrostrukturen. Für effiziente Qualitätssicherung im Produktionstakt.

fionec GmbH | Vaalser Straße 460 | 52074 Aachen | Deutschland
Telefon: +49 (0)241-8949-8840 | E-Mail: info@fionec.com

fionec
fiber optic sensor technologies

Technische Daten

FDM-1

Höchste Genauigkeit

Messbereich	80 µm
Abstandäquivalentes Rauschen	< 15 nm
Durchmesser Messsonde	ab 50 µm

FDM-2

Großer Messbereich

Messbereich	1 mm
Abstandäquivalentes Rauschen	< 100 nm
Durchmesser Messsonde	ab 50 µm

Allgemeine Parameter

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	von bis zu 50 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

FDM-2

Oberflächenscans auf einem Linsenarray

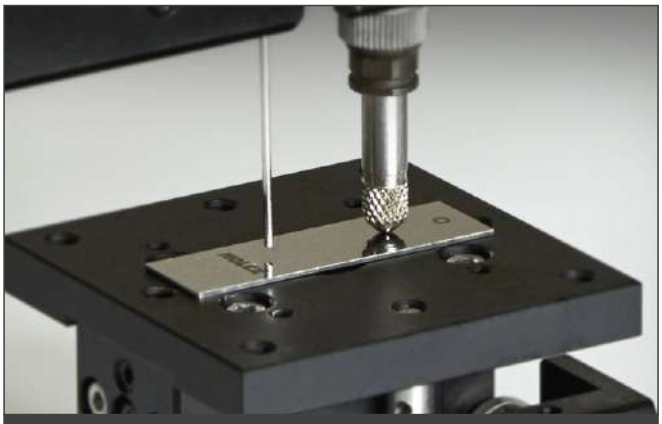
Wir entwickeln passgenaue Lösungen für unterschiedlichste Anwendungen und Anforderungen. Sprechen Sie uns gerne an.

Anwendungen

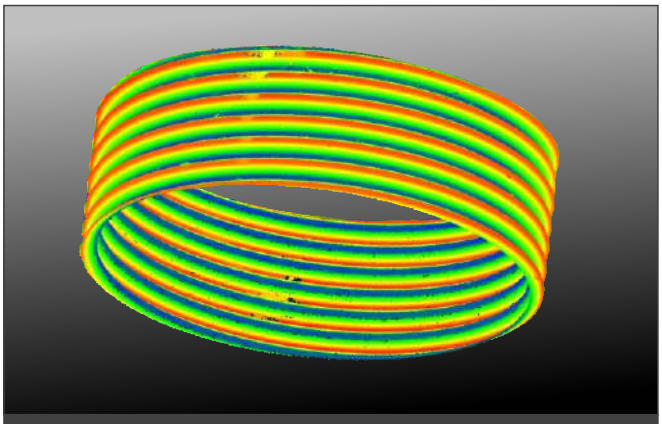
Ihre Vorteile

FDM-1 und FDM-2 sind insbesondere für Anwendungen in der industriellen Präzisionsfertigung geeignet. Schwer zugängliche Oberflächenstrukturen und Bauräume können mit den miniaturisierten Sonden flexibel und berührungslos geprüft werden.

✓ Messungen in kleinsten Bauräumen wie Mikrobohrungen oder Spalten
✓ Charakterisierung von Oberflächenrauheit und Welligkeit
✓ Rundheit, Ebenheit, Geradheit, Parallelität
✓ 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



Rauheitsmessung auf Stahl-Endmaß



Hochauflösender 3D-Scan eines Feingewindes

Mehr als 15 Jahre faseroptische Spitzentechnologie

Seit 2007 entwickelt, fertigt und vertreibt fionec innovative faseroptische Systeme und Komponenten. Unsere Dienstleistungen reichen von der Entwicklung individueller Messlösungen und Algorithmen über Simulationen und Auftragsmessungen bis hin zu Konstruktion, Konfektionierung und Vertrieb von faseroptischen Sonden und Lichtwellenleitern.

Mit unseren miniaturisierten Messsonden sind wir Technologieführer für die hochgenaue Erfassung kleinster, schwer zugänglicher Bauräume und empfindlicher Oberflächenstrukturen. Dank flexibler Modulbauweise, konfigurierbaren Systemeinstellungen und integrierten Schnittstellen bieten wir maßgeschneiderte Messsysteme. Für anspruchsvolle Messaufgaben und zuverlässige Qualitätssicherung in der Präzisions- und Ultrapräzisionsfertigung.