

OptiMet-OMF

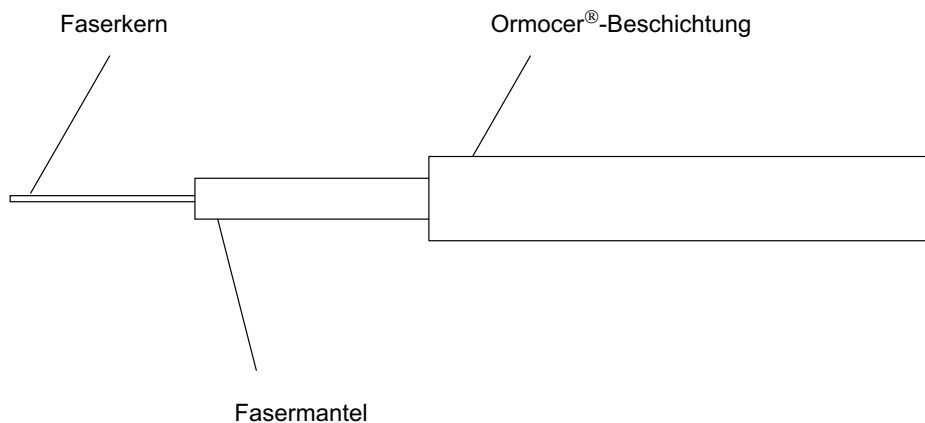
Ormocer®- Dehnungsmessfaser



Charakteristische Merkmale

- **Optische Faser mit Faser-Bragg-Gittern**
- **Ormocer®-Coating für optimale Dehnungsübertragung**
- **13 Faser-Bragg-Gitter im Abstand von je 60 cm**
- **Für Laboranwendungen geeignet**
- **Unempfindlich gegenüber elektromagnetischen Störungen**
- **Einsatz im Ex-Bereich möglich**
- **Geringerer Verschaltungsaufwand im Vergleich zu elektrischen DMS**
- **Geringere Masse der Glasfaser im Vergleich zu herkömmlichen Anschlussleitungen**

Prinzipieller Aufbau



Technische Daten OptiMet-OMF

Konstruktion		Ormocer [®] -gecoatete Glasfaser mit 13 Faser-Bragg-Gittern
Kerndurchmesser der Glasfaser, ca.	µm	6
Durchmesser des Fasermantels, ca.	µm	125
Außendurchmesser mit Beschichtung, ca.	µm	195
Bragg-Gitterlänge	mm	6 ±1
Anschluss (Stecker) ¹⁾		FC/APC
Verfügbare Bragg-Wellenlängen ²⁾	nm	1520 ... 1580
Toleranz der Bragg-Wellenlänge	nm	±0,4
Bragg-Signalbreite (FWHM)	nm	0,13 ±0,02
k-Faktor		0,78
k-Faktor-Toleranz	%	±2
Reflexionsgrad	%	<20
Dämpfung bei 1550 nm (einfacher Lichtweg)	dB/km	8,6
Referenztemperatur	°C	23
Gebrauchstemperaturbereich	°C [K]	-268,9 ... +200 [4,2 ... 473]
Lagerungstemperaturbereich	°C [K]	-268,9 ... +200 [4,2 ... 473]
Temperaturgang ³⁾ („thermal cross sensitivity“, TCS) thermischer Beitrag des Sensors zum Dehnungssignal	µm/m/°C	8,0
Toleranz des Temperaturgangs	µm/m/°C	±1
Zugbelastung bei Bruch	N µm/m	> 50 50.000 (5%)
Kleinster Krümmungsradius bei Referenztemperatur ⁴⁾	mm	2,5
Verwendbare Befestigungsmittel		EP310S ⁵⁾ , X60, X120

1) 1,5 m Pigtail einseitig angespleißt.

2) Standard-Konfiguration mit 13 Bragg-Gittern, Gitter-zu-Gitter-Abstand 60 cm, Bragg-Wellenlängen-Abstand 5 nm, 1,5 m Pigtail einseitig angespleißt; ab Lager verfügbar. Kundenspezifische Konfigurationen auf Anfrage.

3) Der Temperaturgang wurde im Bereich -40 ... +140 °C ermittelt. Nach Verklebung der Faser ist der Wärmeausdehnungskoeffizient des Messobjekts hinzuzufügen.

4) Dieser Krümmungsradius gilt außerhalb des Bragg-Gitters. Minimaler Krümmungsradius am Bragg-Gitter ist 10 mm.

5) Bevorzugter Klebstoff

Änderungen vorbehalten.
Alle Angaben beschreiben unsere Produkte in allgemeiner Form. Sie stellen keine Beschaffenheits- oder Haltbarkeitsgarantie dar.

Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH
Im Tiefen See 45 · 64293 Darmstadt · Germany
Tel. +49 6151 803-0 · Fax +49 6151 803-9100
Email: info@hbm.com · www.hbm.com

measure and predict with confidence



B3655-3.0 de