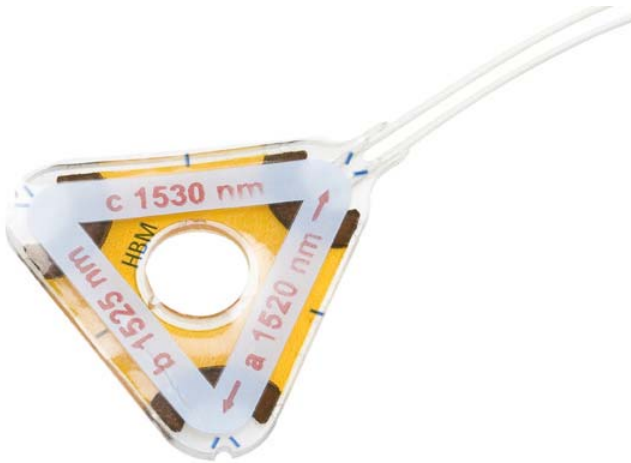


OR

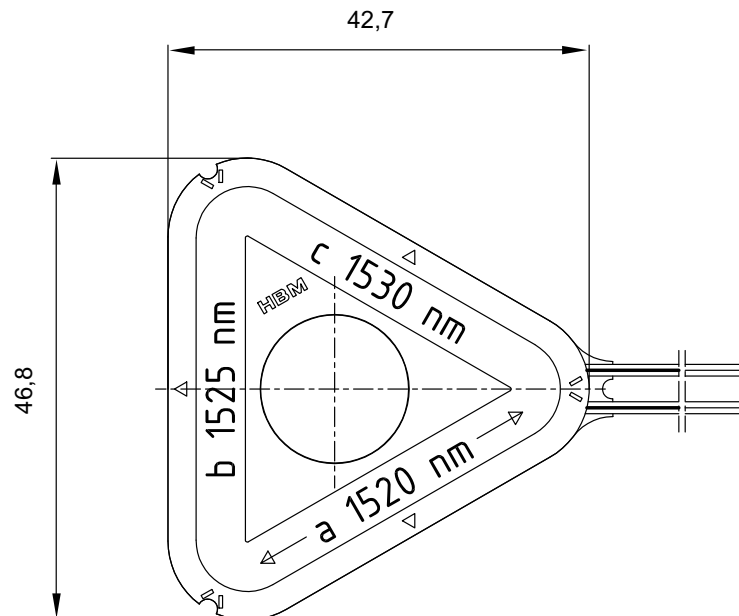
Optische Rosette

Charakteristische Merkmale

- Optische Rosette $0^\circ/60^\circ/120^\circ$ basierend auf Faser-Bragg-Gittern
- Installation und Auswertung wie bei elektrischen DMS
- Geeignet für Hochdehnungs-Anwendungen ($\pm 1\%$ Dehnung)
- Messungen auf gekrümmten Oberflächen
- 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



Abmessungen (in mm)



Technische Daten OR

Konstruktion		In modifiziertes Acrylharz symmetrisch eingebettete OptiMet-OMF-Glasfaser mit Bragg-Gittern; in Kunststoff vergossen
Kerndurchmesser der Glasfaser, ca.	µm	6
Durchmesser des Fasermantels, ca.	µm	125
Außendurchmesser der Beschichtung, ca.	µm	195
Durchmesser mit Umhüllung, ca.	mm	1,5
Abmessungen		
Länge	mm	42,7±1
Breite	mm	46,8±1
Dicke	mm	2,0±0,5
Anschluss (Stecker) ¹⁾		FC/APC
Verfügbare Bragg-Wellenlängen	nm	Rosette 1: 1520, 1525, 1530 Rosette 2: 1535, 1540, 1545 Rosette 3: 1550, 1555, 1560 Rosette 4: 1565, 1570, 1575
Toleranz der Bragg-Wellenlänge	nm	±1
k-Faktor		ca. 0,78 (auf jeder Packung angegeben)
k-Faktor-Toleranz	%	±2
Maximaler Reflexionsgrad	%	15
Querempfindlichkeit ²⁾	%	0
Referenztemperatur	°C	23
Gebrauchstemperaturbereich	°C	-10 ... +80
Lagerungstemperaturbereich	°C	-20 ... +100
Temperaturgang („Thermal cross sensitivity“, TCS) thermischer Beitrag des Sensors zum Dehnungssignal	µm/m/°C	7,0
Toleranz des Temperaturgangs (TCS)	µm/m/°C	±1
Maximale Dehnbarkeit ³⁾ bei Referenztemperatur unter Verwendung von Klebstoff Z70		
Dehnung in positiver Richtung	µm/m	10.000 (1%)
Dehnung in negativer Richtung	µm/m	10.000 (1%)
Dauerschwingverhalten ³⁾ bei Referenztemperatur unter Verwendung von Klebstoff Z70		
Erreichte Lastwechselzahl L_w bei Wechseldehnung $\epsilon_w = \pm 1000 \mu\text{m/m}$ und Nullpunktänderung $\leq 30 \mu\text{m/m}$		$>> 10^7$ (nach 10^7 Lastwechsel abgebrochen)
Wechseldehnung $\epsilon_w = \pm 3000 \mu\text{m/m}$ und Nullpunktänderung $\leq 60 \mu\text{m/m}$		$>> 10^7$ (nach 10^7 Lastwechsel abgebrochen)
Dauerschwingverhalten bei Referenztemperatur unter Verwendung von Klebstoff X280 ⁴⁾		
Erreichte Lastwechselzahl L_w bei Wechseldehnung $\epsilon_w = \pm 5000 \mu\text{m/m}$ und Nullpunktänderung $\leq 100 \mu\text{m/m}$		$>> 10^7$ (nach 10^7 Lastwechsel abgebrochen)
Kleinster Krümmungsradius längs und quer bei Referenztemperatur	mm	25
Verwendbare Befestigungsmittel kalt härtende Klebstoffe		Z70, X60, X280

1) Angespleißtes Glasfaserkabel mit Stecker und Schutzhülle ist optional erhältlich (Länge auf Kundenwunsch).

2) Nach VDI/VDE/GESA 2635. Eine Toleranz kann nicht angegeben werden, da die Querempfindlichkeit 0 ist.

3) Ermittelt pro Faser-Bragg-Gitter.

4) Anpressdruck bei Verwendung von X280 mit optischen DMS: 1 N/cm²

Die erreichbare Lastwechselzahl ist abhängig von der Qualität der Installation und Dauerschwingfestigkeit des zu untersuchenden Bauteils.

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