

OR

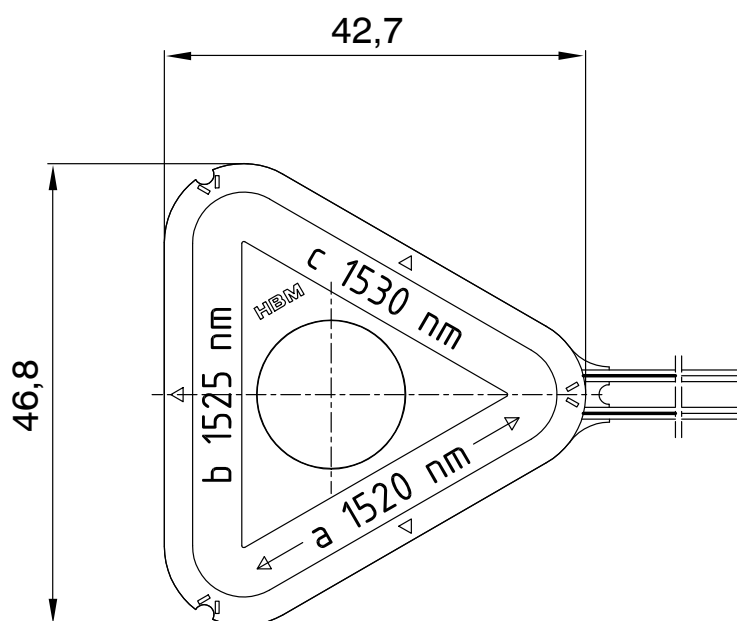
Optische Rosette



Charakteristische Merkmale

- Optische Rosette 0°/60°/120° basierend auf Faser-Bragg-Gitter
- Installation und Auswertung wie bei elektrischen DMS
- Alle relevanten Daten ermittelt und angegeben, z. B. k-Faktor
- Unempfindlich gegenüber elektromagnetischen Störungen
- Einsatz im Ex-Bereich möglich
- Geringerer Verschaltungsaufwand im Vergleich zu elektrischen DMS
- Geringe Masse der Glasfaser im Vergleich zu herkömmlichen Anschlussleitungen

Abmessungen (in mm)



Technische Daten

Konstruktion		in modifiziertes Acrylharz symmetrisch eingebettete Glasfaser mit Bragg-Gitter; in Kunststoff vergossen
Außendurchmesser der Glasfaser	µm	185
Kerndurchmesser der Glasfaser, ca.	µm	5
Durchmesser mit Schutzhülle (Buffer), 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/ACP
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
Referenztemperatur	°C	23
Gebrauchstemperaturbereich	°C	-10 ... +80
Lagerungstemperaturbereich	°C	-20 ... +100
Temperaturgang (Wärmeausdehnungskoeffizient des Messobjekts hinzufügen) Temperaturgang als Funktion der Wellenlängenänderung $\Delta\lambda/\lambda$ pro K	µm/m/K ppm/K	7,0 5,5
Toleranz des Temperaturgangs	µm/m/K	1
Maximale Dehnbarkeit ³⁾ bei Referenztemperatur unter Verwendung von Klebstoff Z70 Dehnung in positiver Richtung Dehnung in negativer Richtung	µm/m µm/m	10.000 (1%) 10.000 (1%)
Dauerschwingverhalten ³⁾ bei Referenztemperatur unter Verwendung von Klebstoff Z70 Erreichte Lastwechselzahl L_w bei Wechseldehnung $\varepsilon_w = \pm 1000 \mu\text{m/m}$ und Nullpunktänderung $\Delta\varepsilon_m \leq 30 \mu\text{m/m}$ Wechseldehnung $\varepsilon_w = \pm 3000 \mu\text{m/m}$ und Nullpunktänderung $\Delta\varepsilon_m \leq 60 \mu\text{m/m}$ Dauerschwingverhalten bei Referenztemperatur unter Verwendung von Klebstoff X280²⁾ Erreichte Lastwechselzahl L_w bei Wechseldehnung $\varepsilon_w = \pm 5000 \mu\text{m/m}$ und Nullpunktänderung $\Delta\varepsilon_m \leq 100 \mu\text{m/m}$		>>10 ⁷ (nach 10 ⁷ Lastwechsel abgebrochen) >>10 ⁷ (nach 10 ⁷ Lastwechsel abgebrochen) >>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⁾ Anpressdruck bei Verwendung von X280 mit optischen DMS: 1 N/cm²

Erreichbare Lastwechselzahl abhängig von der Qualität der Installation und Dauerschwingfestigkeit des zu untersuchenden Bauteils.

³⁾ Ermittelt pro Faser-Bragg-Gitter.

Änderungen vorbehalten.

Alle Angaben beschreiben unsere Produkte in allgemeiner Form. Sie stellen keine Beschaffenheits- oder Haltbarkeitsgarantie im Sinne des §443 BGB dar und begründen keine Haftung.

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

