

Schutzrohr Form 4.1

einteilig zum Einschweißen
für Fühler mit Überwurfmutter

Typ
SF4.1

Anwendung

Schutzrohre werden unter anderem eingesetzt, um den Thermometerfühler vor prozessbedingten chemischen und/oder mechanischen Belastungen zu schützen.

Darüber hinaus ermöglicht ein an der Messstelle verbleibendes Schutzrohr die problemlose Demontage des Thermometers zu Wartungs- oder Reparaturzwecken.

Standardausführungen

Für Thermometerfühler mit Überwurfmutter unsere Typen A3 und B3.

Bauart

einteilig, d.h. komplett aus einem Stück gefertigt, mit Konus, für hohe prozessseitige Belastungen (Strömungen, Drücke, Temperaturen und Vibrationen)

Prozessanschluss

zum Einschweißen
Einzelheiten siehe Rückseite

Anschluss zum Thermometerfühler N

Außengewinde G ½ B oder G ¾ B
Einzelheiten siehe Rückseite

Innendurchmesser d1

Ø 7 mm	passend zum Fühler-Ø	dF 6 mm
Ø 9 mm	passend zum Fühler-Ø	dF 8 mm
Ø 11 mm	passend zum Fühler-Ø	dF 10 mm
Ø 13 mm	passend zum Fühler-Ø	dF 12 mm

Lieferbare Kombinationen, von Anschluss zum Thermometerfühler N und Innendurchmesser d1, siehe Rückseite

Gesamtlänge L (Standard)

110, 140, 170, 200, 260, 320 mm
Einzelheiten und Einbaulänge U siehe Rückseite

Werkstoff

CrNi-Stahl 1.4571, 1.7335 (13 CrMo 4-5)

Prozesstemperatur / Prozessdruck

Maximal zulässige Prozesstemperatur: 500 °C
Maximal zulässiger Prozessdruck: 150 bar

Die konkreten Prozessbedingungen (Messstoff, Strömungsgeschwindigkeit, Druck, Temperatur) und die Schutzrohrausführung (Abmessung, Werkstoff) können zur Reduzierung der o. g. maximal zulässigen Werte führen, siehe dazu **Belastungsdiagramme DIN 43 772**.

Auf Wunsch führen wir für Ihren konkreten Einzelfall eine **Schutzrohrberechnung** durch (siehe Sonderausführung und Optionen).



Sonderausführungen und Optionen u. a.

- Anschlussgewinde zum Thermometerfühler N M 20 x 1,5 (statt G½), andere auf Anfrage
- andere Schutzrohr-Ø auf Anfrage
- andere Schutzrohr- / Einbaulängen L / U auf Anfrage
- andere Werkstoffe auf Anfrage
- Schutzrohr öl- und fettfrei
- Beschichtung angepasst an Messstoff und Messstofftemperatur auf Anfrage
- Werksbescheinigung 2.1
- Werkszeugnis 2.2
- Abnahmeprüfzeugnis 3.1 für das Material (Kopie des Materialzeugnisses des Vormaterials mit Umstempelbescheinigung)
- Abnahmeprüfzeugnis 3.1 für die Druckprüfung (max. Einbaulänge U= 300 mm, Druckprüfung mit Wasser von innen, max. 150 bar, 3 Minuten)
- Schutzrohrberechnung für den konkreten Einsatzfall mit Zertifikat

Bestellangaben

Typ	SF4.1
Anschluss zum Thermometerfühler N	G½B oder G¾B
Innen-Ø d1	7, 9, 11 oder 13 mm
Gesamtlänge	L
Einbaulänge	U
Werkstoff	1.4571 oder 1.7335

Beispiel: SF4.1, N=G¾B, d1=11, L= 170, U=133, 1.4571



Vertrieb und Export Süd, West, Nord

ARMATURENBAU GmbH

Manometerstraße 5 • D-46487 Wesel - Ginderich
Tel.: (0 28 03) 91 30-0 • Fax: (0 28 03) 10 35
armaturenbau.de • mail@armaturenbau.com

Tochterfirma, Vertrieb und Export Ost

MANOTHERM Beierfeld GmbH

Am Gewerbepark 9 • D-08344 Grünhain-Beierfeld
Tel.: (0 37 74) 58-0 • Fax: (0 37 74) 58-545
manotherm.de • mail@manotherm.com

8.8111

02/11

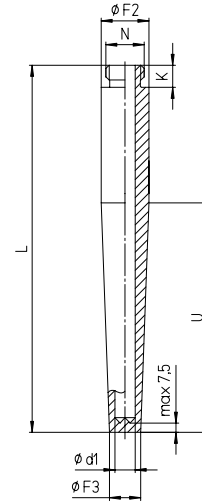
Maße, Längenangaben, zugehörige Thermometerfühler

Maße (mm)

SF4.1

Schutzrohrdurchmesser und Anschlussmaße

F2	N	d1	F3	K
26 h 7	G 1/2 B (M20x1,5)	7	12,5	12
		9	15	
		11	17	
32 h11	G 3/4 B	13	19	14



Schutzrohrgesamtlänge, Einbaulänge und Thermometerfühlerlänge

Standard Schutzrohrängen, dazu passende Fühlerängen L

Schutzrohrlänge (Standard)		passende Fühlerlänge Typ A 3 / B 3
Gesamtlänge L ⁺²	Einbaulänge U ⁺²	
110	65	102
	73	
140	65	132
170	133	162
200	65	192
	125	
260	125	252
320	245	312

andere Schutzrohrlänge

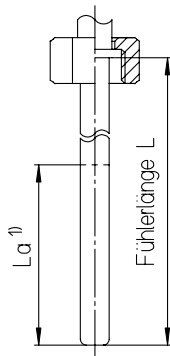
Berechnung

- Schutzrohrlänge bei vorhandenem Fühler
Fühlertyp A3/B3
Schutzrohrlänge L = L(Fühler)+8 mm
- Fühlerlänge bei vorhandenem Schutzrohr
Fühlertyp A3/B3
Fühlerlänge L = L (Schutzrohr)-8 mm

Thermometerfühler

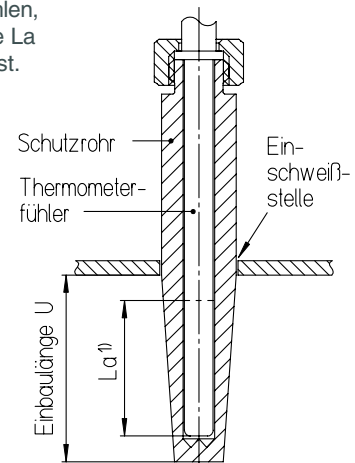
zugehörige Thermometerfühler

Typen A3 / B3
Überwurfmutter
Form 5 DIN EN 13 190



Einbaubeispiele

Die Einbaulänge U des Schutzrohres ist so zu wählen, dass die aktive Fühlerlänge La vom Messstoff umgeben ist.



¹⁾La = aktive Fühlerlänge

Die aktive Fühlerlänge La ist den Thermometer Datenblättern zu entnehmen.

Technische Änderungen, Austausch von Werkstoffen und Irrtümer vorbehalten