

# Schutzrohr DIN 43 772 Form 4

einteilig zum Einschweißen  
für Fühler mit Außengewinde

Typ  
SF4

## 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 Außengewinde drehbar oder fest, unsere Typen A4, B4, A4.1 und B4.1

## 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

Innengewinde M18 x 1,5, G ½ oder G ¾  
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 (genormte Länge)

110, 140, 170, 200, 260, 410 mm  
Einzelheiten und Einbaulänge U siehe Rückseite

## Werkstoff

CrNi-Stahl 1.4571 oder 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 G ½), andere auf Anfrage
- passende Anschlussverschraubung, siehe Datenblatt 8.8201
- passendes Halsrohr und passender Schweißstutzen, siehe Datenblatt 8.8301
- 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
Anschluss zum Thermometerfühler N	M 18 x 1,5; G ½ oder G ¾
Innen-Ø d1	7, 9, 11 oder 13 mm
Gesamtlänge	L
Einbaulänge	U
Werkstoff	1.4571 oder 1.7335

Beispiel: SF4, N=G¾, 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

**8.8110**

02/11

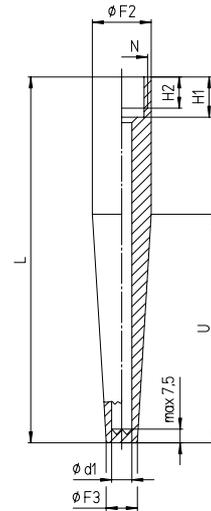
# Maße, Längenangaben, zugehörige Thermometerfühler

## Maße (mm)

SF4

### Schutzrohrdurchmesser und Anschlussmaße

F2	N	d1	F3	H1	H2
24 h 7	M 18x1,5	7	12,5	16	13
26 h 7	G 1/2 (M20x1,5)	9	15	19	15
		11	17		
32 h11	G 3/4	13	19	22	17



### Schutzrohrgesamtlänge, Einbaulänge und Thermometerfühlerlänge

genormte Schutzrohrängen, dazu passende Fühlerängen L

genormte Schutzrohrlänge Gesamtlänge	Einbaulänge	passende Fühlerlänge			
		Typ A4 / B4		Typ A 4.1 / B 4.1	
L <sup>+2</sup>	U <sup>+2</sup>	M 18 x 1,5	G 1/2 B	G 3/4 B	G 3/4 B, G 1/2 B, M 18x1,5
110	65	86	83	80	102
	73				
140	65	116	113	110	132
170	133	146	143	140	162
200	65	176	173	170	192
	125				
260	125	236	233	230	252
410	275	386	383	380	402

nicht genormte Schutzrohrlänge

### Berechnung

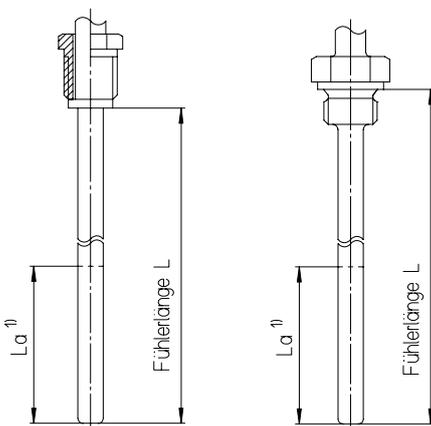
- Schutzrohrlänge bei vorhandenem Fühler  
Fühlertyp A4/B4  
Schutzrohrlänge L = L(Fühler)+H1+8 mm  
Fühlertyp A4.1/B4.1  
Schutzrohrlänge L = L(Fühler)+8 mm
- Fühlerlänge bei vorhandenem Schutzrohr  
Fühlertyp A4/B4  
Fühlerlänge L = L (Schutzrohr)-H1-8 mm  
Fühlertyp A4.1/B4.1  
Fühlerlänge L = L (Schutzrohr)-8 mm

## Thermometerfühler

### zugehörige Thermometerfühler

Typen A4 / B4  
Außengewinde,  
drehbar  
Form 4 DIN EN 13 190

Typen A4.1 / B4.1  
Außengewinde,  
feststehend  
Form 6 DIN EN 13 190

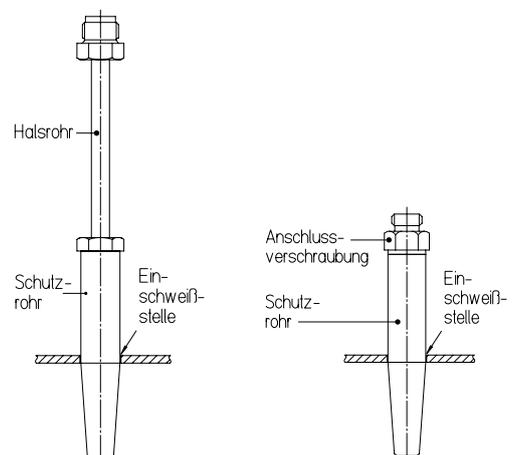
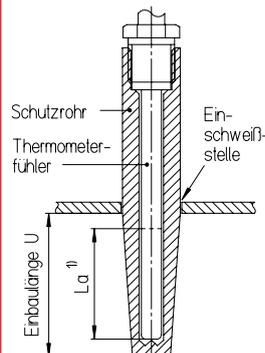


### Einbaubeispiele

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

Kombination mit Halsrohr HR für Fühler A3 / B3  
Halsrohrabmessung nach DIN 43 772

Kombination mit Anschlussverschraubung AV1  
Schutzrohr



<sup>1)</sup>La = aktive Fühlerlänge

Die aktive Fühlerlänge La ist den Thermometer Datenblättern zu entnehmen.

Technische Änderungen, Austausch von Werkstoffen und Irrtümer vorbehalten