

Schutzrohr DIN 43 772 Form 4

SF4

einteilig zum Einschweißen
für Fühler mit Außengewinde

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 M 18x1,5, 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

- Anschlussgewinde zum Thermometerfühler N M20x1,5 (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
- Abnahmeprüfzeugnis 3.1 für die Druckprüfung auf Anfrage
- Schutzrohrberechnung für den konkreten Einsatzfall mit Zertifikat

Bestellangaben

Bitte geben Sie in ihrer Bestellung an:

Typ	SF4
Anschluss zum Thermometerfühler N	M 18x1,5, G ½ oder G ¾
Innendurchmesser d1	7, 9, 11 oder 13 mm
Gesamtlänge L	z. B. 170
Einbaulänge U	z. B. 133
Werkstoff	1.4571 oder 1.7335

Beispiel für Bestelltext: SF4, N=G¾, d1=11, L=170, U=133, 1.4571

www.armano-messtechnik.de

ARMANO

ARMANO Messtechnik GmbH

Standort Beierfeld
Am Gewerbehark 9 • 08344 Grünhain-Beierfeld
Tel.: +49 3774 58 - 0 • Fax: +49 3774 58 - 545
mail@armano-beierfeld.com

Standort Wesel
Manometerstraße 5 • 46487 Wesel-Ginderich
Tel.: +49 2803 9130 - 0 • Fax: +49 2803 1035
mail@armano-wesel.com

8.8110

11/19

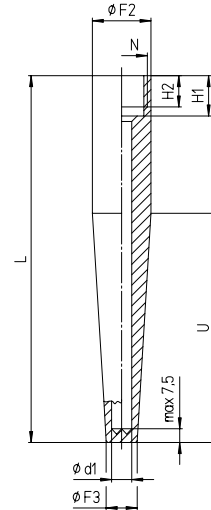
Maße, Längenangaben, zugehörige Thermometerfühler

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 ½ (M20x1,5)	7	12,5	19	15
		9	15		
		11	17		
32 h 11	G ¾	11	17	22	17
		13	19		



Schutzrohrgesamtlänge, Einbaulänge und Thermometerfühlerlänge

genormte Schutzrohrslängen, dazu passende Fühlerlängen L

genormte Schutzrohrslänge		passende Fühlerlänge			
Gesamtlänge	Einbaulänge	Typ A4/B4			Typ A 4.1/B 4.1
L ⁺²	U ⁺²	M 18x1,5	G ½ B	G ¾ B	G ¾ B, G ½ 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 Schutzrohrslänge

Berechnung

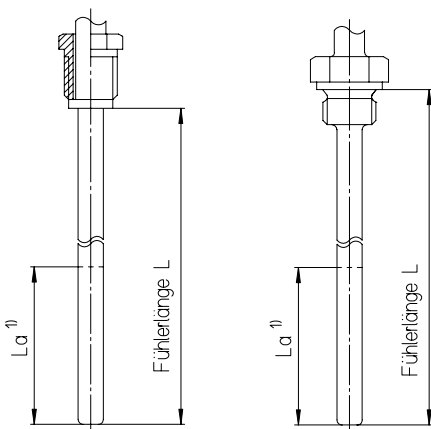
- Schutzrohrslänge bei vorhandenem Fühler
Fühlertyp A4/B4
Schutzrohrslänge $L = L(\text{Fühler}) + H1 + 8 \text{ mm}$
Fühlertyp A4.1/B4.1
Schutzrohrslänge $L = L(\text{Fühler}) + 8 \text{ mm}$
- Fühlerlänge bei vorhandenem Schutzrohr
Fühlertyp A4/B4
Fühlerlänge $L = L(\text{Schutzrohr}) - H1 - 8 \text{ mm}$
Fühlertyp A4.1/B4.1
Fühlerlänge $L = L(\text{Schutzrohr}) - 8 \text{ mm}$

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

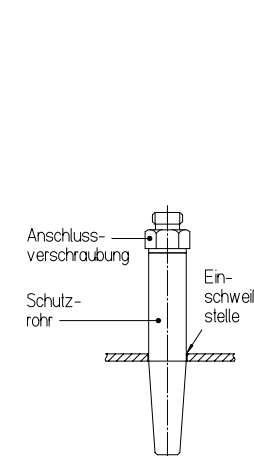
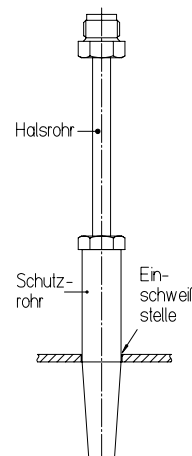
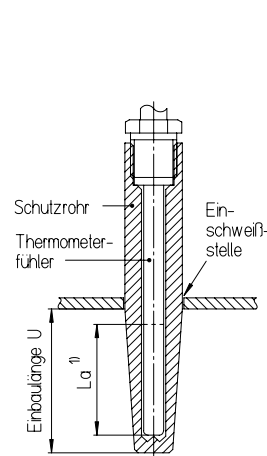


Einbaubeispiele

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



¹⁾La = aktive Fühlerlänge. Die aktive Fühlerlänge La ist den Thermometer Datenblättern zu entnehmen.