

Schutzrohr DIN 43 772 Form 5

mehrteilig zum Einschrauben
für Fühler mit Außengewinde

SF5

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

mehrteilig, d. h. Verschraubung mit Schutzrohr verschweißt bzw. bei Messing verlötet, für leichte bis mittlere prozesseitige Belastungen (Strömungen, Drücke, Temperaturen und Vibrationen)

Prozessanschluss E

Außengewinde

G ½ B oder G ¾ B

½" NPT oder ¾" NPT

Einzelheiten siehe Rückseite

Anschluss zum Thermometerfühler N

Innengewinde 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 der Anschlüsse E+N und Innendurchmesser d1, siehe Rückseite

Gesamtlänge L (genormte Länge)

110, 170, 260, 410 mm

Einzelheiten und Einbaulänge U1 siehe Rückseite

Werkstoff

CrNi-Stahl 1.4571 oder Messing 2.0401 (CuZn36Pb3)

Prozesstemperatur/Prozessdruck

Maximal zulässige Prozesstemperatur: 500 °C

Maximal zulässiger Prozessdruck: CrNi-Stahl: 40 bar

Messing: 25 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

- andere Kombinationen:
Prozessanschluss E / Anschluss zum Thermometerfühler N:
M20x1,5 / M20x1,5
M27x2 / M20x1,5
M27x2 / M27x2
andere auf Anfrage
- passende Anschlussverschraubung, siehe Datenblatt 8.8201
- passendes Halsrohr, siehe Datenblatt 8.8301
- andere Schutzrohr-Ø auf Anfrage
- andere Schutzrohr-/Einbaulängen L/U1 auf Anfrage
- andere Werkstoffe auf Anfrage
- Schutzrohr öl- und fettfrei
- Werksbescheinigung 2.1
- Werkszeugnis 2.2
- Abnahmeprüfzeugnis 3.1 für das Material auf Anfrage
- Abnahmeprüfzeugnis 3.1 für die Druckprüfung
- Schutzrohrberechnung für den konkreten Einsatzfall mit Zertifikat

Bestellangaben

Bitte geben Sie in ihrer Bestellung an:

Typ	SF5
Prozessanschluss E	G ½ B oder G ¾ B ½" NPT oder ¾" NPT
Anschluss zum Thermometerfühler N	G ½ oder G ¾
Innendurchmesser d1	7, 9, 11 oder 13 mm
Gesamtlänge L	z. B. 170
Einbaulänge U1	z. B. 142
Werkstoff	1.4571 oder 2.0401

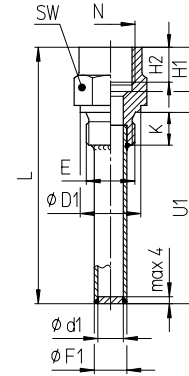
Beispiel für Bestelltext: SF5, E=G ½ B, N=G ¾, d1=11, L=170, U1=142, 1.4571

Maße, Längenangaben, zugehörige Thermometerfühler

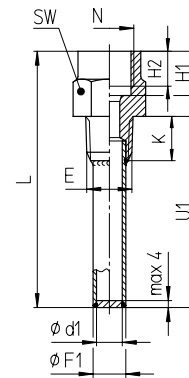
Maße (mm)										
SF5										
Schutzrohrdurchmesser und Anschlussmaße										
E	N	d1	F1	D1	H1	H2	K	SW		
G 1/2 B (M20x1,5)	G 1/2 (M20x1,5)	7	12	26 (25)	19	15	14	27		
		9	14							
		11								
G 3/4 B (M27x2)	G 1/2 (M20x1,5)	7	12	32	19	15	16	32		
		9	14							
		11								
	G 3/4 (M27x2)	7	12						22	17
		9	14							
		11								
1/2" NPT ¹⁾	G 1/2	7	12	-	19	15	19	27		
		9	14							
		11								
3/4" NPT ¹⁾	G 1/2	7	12	-	19	15	19	27		
		9	14							
		11								
		13	16							

Prozessanschluss

zylindrisches Gewinde



konisches Gewinde



Schutzrohrgesamtlänge, Einbaulänge und Thermometerfühlerlänge

genormte Schutzrohrängen, dazu passende Fühlerängen L

genormte Schutzrohrlänge		passende Fühlerlänge		
Gesamtlänge	Einbaulänge	Typ A4/B4		Typ A4.1/B4.1
L ^{+2,2)}	U1 ⁺²⁾	G 1/2 B	G 3/4 B	G 1/2 B, G 3/4 B
110	82	86	83	105
170	142	146	143	165
260	232	236	233	255
410	382	386	383	405

nicht genormte Schutzrohrlänge

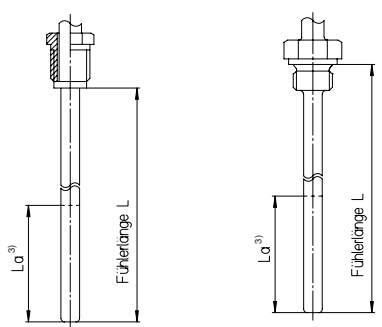
- #### Berechnung
- Schutzrohrlänge bei vorhandenem Fühler
Fühlertyp A4/B4
Schutzrohrlänge $L = L(\text{Fühler}) + H1 + 5 \text{ mm}$
Fühlertyp A4.1/B4.1
Schutzrohrlänge $L = L(\text{Fühler}) + 5 \text{ mm}$
 - Fühlerlänge bei vorhandenem Schutzrohr
Fühlertyp A4/B4
Fühlerlänge $L = L(\text{Schutzrohr}) - H1 - 5 \text{ mm}$
Fühlertyp A4.1/B4.1
Fühlerlänge $L = L(\text{Schutzrohr}) - 5 \text{ mm}$

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

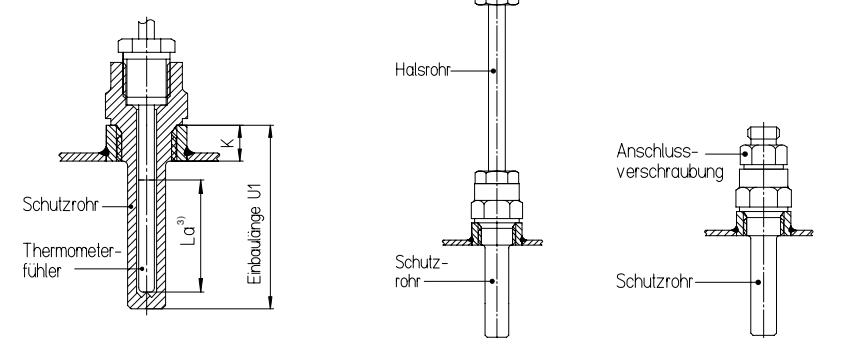


Einbaubeispiele

Die Einbaulänge U1 des Schutzrohres ist so zu wählen, dass die aktive Fühlerlänge La vom Messstoff umgeben ist. $U1 \geq La + K + 5 \text{ mm}$

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

Kombination mit Anschlussverschraubung AV1



¹⁾ Normbezeichnung 1/2 - 14 NPT, bzw. 3/4 - 14 NPT
²⁾ L = U1 + 28 mm
³⁾ La = aktive Fühlerlänge. Die aktive Fühlerlänge La ist den Thermometer Datenblättern zu entnehmen.