

Schutzrohr DIN 43 772 Form 9

SF9

einteilig zum Einschrauben
für Fühler mit Überwurfmutter

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, für hohe prozessseitige 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

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 der Anschlüsse E+N und Innendurchmesser d1, siehe Rückseite

Gesamtlänge L (genormte Länge)

101, 138, 198, 288, 438 mm

Einzelheiten und Einbaulänge U1 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

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

Bestellangaben

Bitte geben Sie in ihrer Bestellung an:

Typ	SF9
Prozessanschluss E	G ½ B oder G ¾ B ½" NPT oder ¾" NPT
Anschluss zum Thermometerfühler N	G ½ B oder G ¾ B
Innendurchmesser d1	7, 9, 11 oder 13 mm
Gesamtlänge L	z. B. 138
Einbaulänge U1	z. B. 110
Werkstoff	1.4571 oder 1.7335

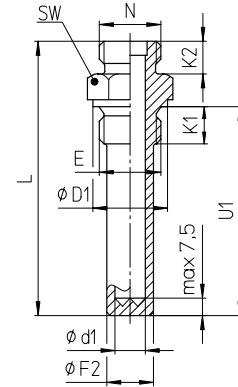
Beispiel für Bestelltext: SF9, E=G ½ B, N=G ¾ B, d1=11, L=138, U1=110, 1.4571

Maße, Längenangaben, zugehörige Thermometerfühler

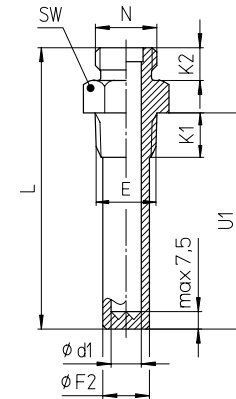
Maße (mm)							
SF9							
Schutzrohrdurchmesser und Anschlussmaße							
E	N	d1	F2	D1	K1	K2	SW
G ½ B (M20x1,5)	G ½ B (M20x1,5)	7	17	26 (25)	14	12	27
		9					
		11					
G ¾ B (M27x2)	G ½ B (M20x1,5)	7	17	32	16	12	32
		9					
		11					
	G ¾ B (M27x2)	7	17			14	
		9					
		11					
½" NPT ¹⁾	G ½ B	7	17	-	19	12	27
		9					
		11					
¾" NPT ¹⁾	G ½ B	7	17	-	19	12	27
		9					
		11					
		13					

Prozessanschluss

zylindrisches Gewinde



konisches Gewinde



Schutzrohrgesamtlänge, Einbaulänge und Thermometerfühlerlänge

genormte Schutzrohrängen, dazu passende Fühlerängen L

genormte Schutzrohrlänge		passende Fühlerlänge
Gesamtlänge	Einbaulänge	Typ A3/B3
$L^{+12)}$	$U1^{+2)}$	
101	73	93
138	110	130
198	170	190
288	260	280
438	410	430

nicht genormte Schutzrohrlänge

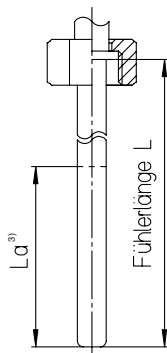
Berechnung

- Schutzrohrlänge bei vorhandenem Fühler
Schutzrohrlänge $L = L(\text{Fühler}) + 8 \text{ mm}$
- Fühlerlänge bei vorhandenem Schutzrohr
Fühlerlänge $L = L(\text{Schutzrohr}) - 8 \text{ mm}$

Thermometerfühler

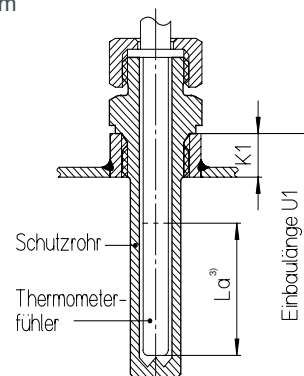
zugehörige Thermometerfühler

Typen A3/B3
Überwurfmutter
Form 5 DIN EN 13 190



Einbaubeispiel

Die Einbaulänge $U1$ des Schutzrohres ist so zu wählen, dass die aktive Fühlerlänge La vom Messstoff umgeben ist.
 $U1 \geq La + K1 + 8 \text{ mm}$



¹⁾ Normbezeichnung ½ - 14 NPT, bzw. ¾ - 14 NPT

²⁾ $L = U1 + 28 \text{ mm}$

³⁾ $La =$ aktive Fühlerlänge. Die aktive Fühlerlänge La ist den Thermometer Datenblättern zu entnehmen.