

# Schutzrohr DIN 43 772 Form 9

einteilig zum Einschrauben  
für Fühler mit Überwurfmutter

Typ  
SF9

## 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 u. a.

- andere Kombinationen:  
Prozessanschluss E / Anschluss zum Thermometerfühler N:  
M 20 x 1,5 M 20 x 1,5  
M 27 x 2 M 20 x 1,5  
M 27 x 2 M 27 x 2  
andere auf Anfrage
- andere Schutzrohr-Ø auf Anfrage
- andere Schutzrohr- / Einbaulängen L / U1 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 U1=300 mm, Druckprüfung mit Wasser von außen, max. 250 bar, 3 Minuten)
- Schutzrohrberechnung für den konkreten Einzelfall mit Zertifikat

## Bestellangaben

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
Innen-Ø d1	7, 9, 11 oder 13 mm
Gesamtlänge	L
Einbaulänge	U1
Werkstoff	1.4571 oder 1.7335

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

**8.8131**

02/11

# Maße, Längenangaben, zugehörige Thermometerfühler

## Maße (mm)

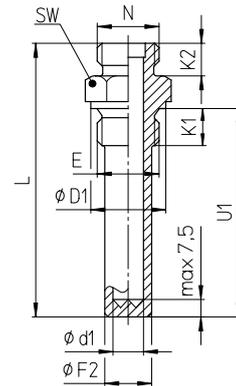
### SF9

#### Schutzrohrdurchmesser und Anschlussmaße

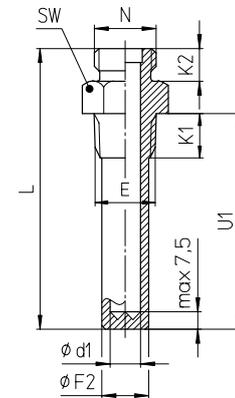
E	N	d1	F2	D1	K1	K2	SW
G 1/2 B (M20x1,5)		7	17	26 (25)	14	12	27
		9					
		11					
G 3/4 B (M27x2)	G 1/2 B (M20x1,5)	7	17	32	16	14	32
		9					
		11					
	G 3/4 B (M27x2)	7	17				
		9					
		11					
1/2" NPT <sup>1)</sup>		7	17	-	19	12	27
		9					
		11					
3/4" NPT <sup>1)</sup>	G 1/2 B	7	17	-	19	12	27
		9					
		11					
		13					

<sup>1)</sup> Normbezeichnung 1/2 - 14 NPT, bzw. 3/4 - 14 NPT

#### Prozessanschluss: zylindrisches Gewinde



#### Prozessanschluss: konisches Gewinde



## Schutzrohrgesamtlänge, Einbaulänge und Thermometerfühlerlänge

### genormte Schutzrohrängen, dazu passende Fühlerängen L

genormte Schutzrohrlänge		passende Fühlerlänge Typ A3 / B3
Gesamtlänge L <sup>+1)</sup>	Einbaulänge U <sup>1+2)</sup>	
101	73	93
138	110	130
198	170	190
288	260	280
438	410	430

<sup>1)</sup> L = U1 + 28 mm

### nicht genormte Schutzrohrlänge

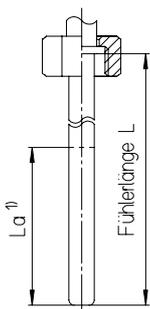
#### Berechnung

- Schutzrohrlänge bei vorhandenem Fühler  
Schutzrohrlänge L = L(Fühler) + 8 mm
- Fühlerlänge bei vorhandenem Schutzrohr  
Fühlerlänge L = L(Schutzrohr) - 8 mm

## Thermometerfühler

### zugehörige Thermometerfühler

Typen A3 / B3  
Überwurfmutter,  
Form 5 DIN 13 190

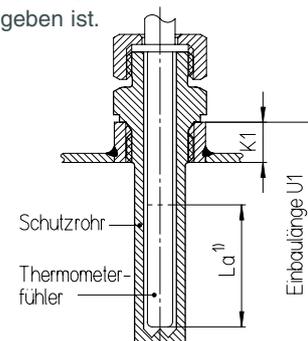


<sup>1)</sup> La = aktive Fühlerlänge

Die aktive Fühlerlänge La ist den Thermometer Datenblättern zu entnehmen.

### Einbaubeispiel

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



Technische Änderungen, Austausch von Werkstoffen und Irrtümer vorbehalten