

Schutzrohr mit Klemmringanschluss

einteilig zum Einschrauben
für glatte Fühler

Typ
SK2

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 glatte Thermometerfühler, unsere Typen A1 oder B1

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

Klemmringverschraubung CrNi-Stahl 1.4571

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
Ø 14 mm passend zum Fühler-Ø dF 13 mm

Lieferbare Kombinationen von Prozessanschluss E und Innendurchmesser d1, siehe Rückseite.

Gesamtlänge L (Standard)

110, 170, 260 mm

Einzelheiten und Einbaulänge U1 siehe Rückseite

Werkstoff

CrNi-Stahl 1.4571

Prozesstemperatur / Prozessdruck

Maximal zulässige Prozesstemperatur: 600 °C

Maximal zulässiger Prozessdruck: 100 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.

- Prozessanschlüsse M 20 x 1,5 (statt G ½ B) oder M 27 x 2 (statt G ¾ B) 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 Einsatzfall mit Zertifikat

Bestellangaben

Typ	SK2
Prozessanschluss E	G ½ B oder G ¾ B; ½" NPT oder ¾" NPT
Innen-Ø d1	7, 9, 11, 13 oder 14 mm
Gesamtlänge	L
Einbaulänge	U1
Werkstoff	1.4571

Beispiel: SK2, E=G ½ B, d1=11, L= 170, U1=142, 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

8.8141

02/11

Maße, Längenangaben, zugehörige Thermometerfühler

Maße (mm)

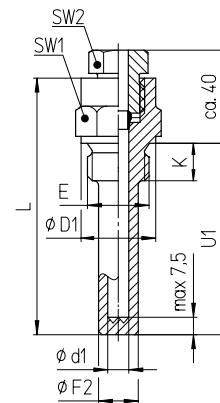
SK2

Schutzrohrdurchmesser und Anschlussmaße

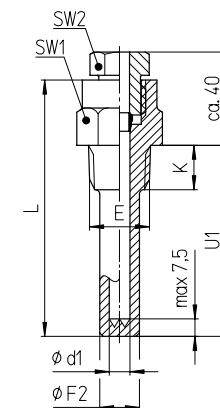
E	d1	F2	D1	K	SW1	SW2
G ½ B (M 20x1,5)	7	17	26 (25)	14	27	22
	9					
	11					
G ¾ B (M 27x2)	7	19	32	16	32	
	9					
	11					
	13					
½"NPT ¹⁾	7	17	-	19	27	
	9					
	11					
¾"NPT ¹⁾	7	17	-	19	27	
	9					
	11					
	13					
	14					

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

Prozessanschluss: zylindrisches Gewinde



Prozessanschluss: konisches Gewinde



Schutzrohrgesamtlänge, Einbaulänge und Thermometerfühlerlänge

Standard-Schutzrohrängen, dazu passende Fühlerängen L

Standard-Schutzrohrlänge Gesamtlänge	Einbaulänge	passende Fühlerlänge Typ A1 / B1
$L^{+1)}$	$U1^{+2)}$	
110	82	≥ 117
170	142	≥ 177
260	232	≥ 267

¹⁾ $L = U1 + 28$ mm

andere Schutzrohrängen

Berechnung

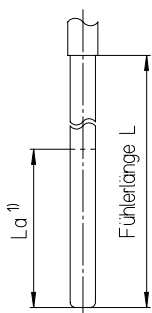
- Schutzrohrlänge bei vorhandenem Fühler
Schutzrohrlänge $L \leq L(\text{Fühler}) - 7$ mm
- Fühlerlänge bei vorhandenem Schutzrohr
Fühlerlänge $L \geq L(\text{Schutzrohr}) + 7$ mm

Thermometerfühler

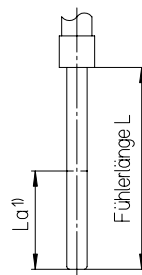
zugehörige Thermometerfühler

Typen A1 / B1
glatter Fühler,
Form 1 DIN 13 190

Typ A1

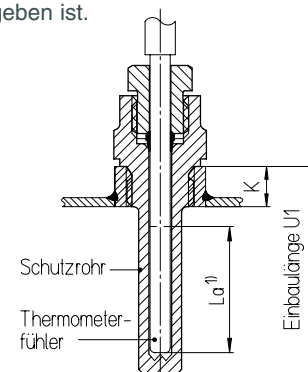


Typ B1



Einbaubeispiel

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



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

Technische Änderungen, Austausch von Werkstoffen und Irrtümer vorbehalten