

Schutzrohr nach DIN 43 772 Form 4 zum Einschweißen, einteilig Typ 494



Seite 1/4 494-datenblatt-de.pdf

Konisch, einteilig aus Vollmaterial, optional Form 4F zum Anflanschen
Thermometeranschluss: Innengewinde und Prozessanschluss: zum Einschweißen, optional Schweißstutzen
Für Thermometer mit Außengewinde

Made in Germany

>> Anwendung

Ein großer Vorteil bei der Verwendung von Schutzrohren ist die problemlose Montage und der einfache Austausch des Thermometers, z.B. bei Wartungs- oder Reparaturarbeiten.

Gleichzeitig dienen Schutzrohre zur Trennung des Temperaturmessgerätes vom Messstoff, um das Thermometer vor prozessbedingter hoher chemischer Belastung zu schützen. Ebenso bieten Sie Schutz bei hohen mechanischen Beanspruchungen durch Strömungen, Vibrationen, hohe Temperaturen und / oder hohen Druck.

Abhängig von den Parametern Messstoff, Strömungsgeschwindigkeit, Druck, Temperatur, den Schutzrohrabmessungen bzw. Schutzrohrwerkstoffen ergeben sich die jeweils zulässigen Belastungswerte. Bitte prüfen Sie anhand der folgenden technischen Angaben und unserer Bedienungsanleitung, ob dieses Produkt für Ihre spezifische Anwendung geeignet ist, insbesondere hinsichtlich der Scherkräfte am Boden, Knicksicherheit, Festigkeit der Einspannung in der Rohr- bzw. Behälterwand, Schwingungen, Eigenfrequenz des Schutzrohres, Anlagenschwingungen und Anströmung.

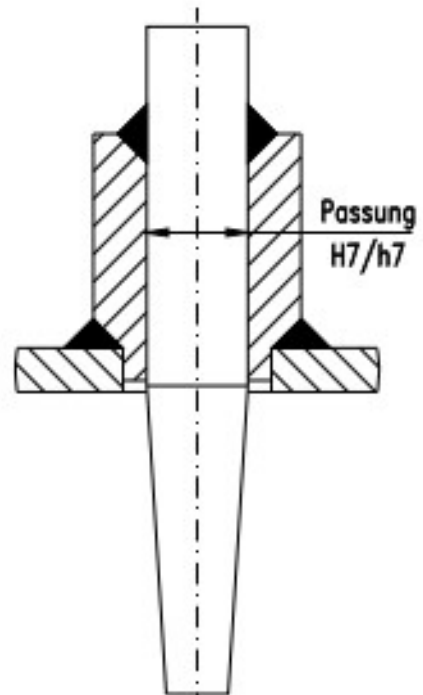
Unser Typ 49, Form 4 nach DIN 43 772 ist einteilig aus Vollmaterial gedreht. Es wird besonders bei Belastungen durch hohen Druck in verfahrens- und maschinentechnischen Anlagen der Chemie und Petrochemie eingeschweißt, um Thermometer mit Außengewinde zu schützen.

Gleichzeitig ermöglichen Schutzrohre die problemlose Montage und den einfachen Austausch des Thermometers, z.B. bei Wartungs- oder Reparaturarbeiten.

Bitte prüfen Sie, welche Schutzrohre für Ihren Einsatzzweck geeignet sind. Bei kritischen Einsatzbedingungen bieten wir gegen Mehrpreis eine gesonderte Berechnung. Bei Fragen sind wir gerne für Sie da, bitte sprechen Sie uns an



Schweißmuffe 514 zum
Einschweißen von
Schutzrohr 494



Schutzrohr nach DIN 43 772 Form 4 zum Einschweißen
von Temperaturmessgeräten mit Außengewinde

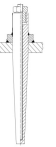
Abbildung: Werkstoff Edelstahl 1.4571

Gesamtlänge L = 200 mm

Einbaulänge U = 65 mm

Schematische Abbildung:
Einschweißschutzrohre werden in den Prozess eingeschweißt (hier eine gerade Behälterwand). Dabei dient die Einschweißmuffe als Ausschnittverstärkung. Beim Einbau in Rohre sind der Einbau in einen Rohrbogen bzw. der Einbau der Spitze gegen die Strömungsrichtung geneigt der rechtwinkligen Anströmung (gerade in Rohr gebaut) vorzuziehen (günstiger Belastungsfall).

Temperatur - Schutzrohr



Schutzrohr nach DIN 43 772

Form 4 zum Einschweißen, einteilig

Typ 494



Seite 2/4 494-datenblatt-de.pdf

Konisch, einteilig aus Vollmaterial, optional Form 4F zum Anflanschen
 Thermometeranschluss: Innengewinde und Prozessanschluss: zum Einschweißen, optional Schweißstutzen
 Für Thermometer mit Außengewinde

- >> Ausführung
 - Form 4 nach DIN 43 772
Standard F₂ = 24h7 mm, Ød₁ = 7 mm, N = M18x1,5
 - Ersetzt Form D nach DIN 43 763
 - Ersetzt Form BS nach DIN 16 179

| Bauform DIN 43763 | L (mm) | U (mm) |
|----------------------|-----------|-----------|
| D1 | 140 | 65 |
| D2 | 200 | 125 |
| D3 | 200 | 65 |
| D4 | 260 | 125 |

- >> Werkstoff
 - einteilig aus Vollmaterial
 - Stahl C22.8/P250GH (1.0460), 16 Mo 3 (1.5415), 13 Cr Mo 4-5 (1.7335), 10 Cr Mo 9-10 (1.7380) (nicht 4F)
 - Edelstahl X6 Cr Ni Mo Ti 17-12-2 (1.4571)
 - Weitere auf Anfrage
 - Optional auf Anfrage: Sonderwerkstoffe wie Alloy, Hastelloy

- >> Schutzrohrinnendurchmesser d₁
 - Ø 7 mm, weitere Ø 9 mm, Ø 11 mm
 - Optional auf Anfrage Ø 13 mm Ø 14 mm
 - Auf Anfrage: optional schnellansprechend Ø 3,5 mm
(Gewinde M14x1,5, F₂ Ø 18 mm, F₃ Ø 9 mm)
 - weitere Maße siehe auch „Datenblatt Maßtabellen“ bzw. DIN 43 277

| Ød ₁ | 7 | 7 | 9 | 11 | 13 | 14 |
|-----------------|------|------|----|------|----|----|
| ØF ₂ | 24h7 | 26h7 | | 32h7 | | |
| ØF ₃ | 12,5 | 15 | 17 | 19 | 20 | |

- >> Schutzrohraußendurchmesser, außen, F₂ Ø 24 mm, Schutzrohrdurchmesser verjüngt F₃ Ø 12,5 mm
 Auf Anfrage, z.B. Schutzrohrdurchmesser außen, F₂ Ø 26mm, Ø 32 mm
 weitere Maße siehe auch „Datenblatt Maßtabellen“ bzw. DIN 43 277

- >> Anschlussgewinde zum Thermometer N
 - Innengewinde
 - G1/2, M18x1,5
 - Auf Anfrage: M14x1,5 für Bohrung Ø 3,5 mm, schnellansprechend
 - Optional auf Anfrage G3/4, M20x1,5 oder M27x2

| Ød ₁ | N |
|-----------------|-----------|
| 3,5 | M14x1,5 |
| 7 | M18x1,5 |
| 7 | G1/2 |
| 9 | (M20x1,5) |
| 11 | |
| 13 | G3/4 |
| 14 | (M27x2) |

- >> Prozessanschluss
 - Zum Einschweißen, optional mit Einschweißmuffe (siehe Typ 5955, 5957)
 - Optional Form 4F mit Flansch

- >> Gesamtlänge Schutzrohr L für Einbaulänge U und U₁ nach DIN 43 772

| Länge L mm | Konus U mm | Bohrungstiefe G mm | Konus U1 Form 4F |
|--------------|------------|--------------------|---------------------|
| 110 | 65 | 105 | - |
| 110 | 73 | 105 | - |
| 140 (alt D1) | 65 | 135 | - |
| 170 | 133 | 165 | - |
| 200 (alt D3) | 65 | 195 | 130 |
| 200 (alt D2) | 125 | 195 | - |
| 260 (alt D4) | 125 | 255 | 190 |
| 410 | 275 | 405* | 340* |

*nicht für d₁ = 3,5 mm

Symbole nach DIN 43772

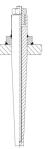
- d₁ Schutzrohrinnendurchmesser
- N Anschlussgewinde für Thermometer
- L Gesamtlänge
- U, (U₁) Einbaulänge (Form 4F)
- G Bohrungstiefe des Schutzrohres
- F₂ Schutzrohraußendurchmesser
- F₃ Schutzrohraußendurchmesser, verjüngt

- >> Optionen
 - Sondermaße L, U, d₁, auch schnellansprechend
 - Form 4F mit Flansch
 - Halsrohr
 - Weitere Werkstoffe
 - Schutzrohr öl- und fettfrei oder beschichtet
 - Zeugnisse für Werkstoffe nach DIN EN 10204 (**bitte bei Bestellung/Anfrage direkt mit anfordern/anfragen**, eine nachträgliche Prüfung und Ausstellung der Werkstoffzeugnisse ist nicht möglich)

- Zeugnis 2.1
- Zeugnis 2.2
- Zeugnis 3.1 (3.1B)
- Zeugnis 3.2 (3.1 A TÜV)

Schutzrohrberechnung

Temperatur - Schutzrohr



Schutzrohr nach DIN 43 772

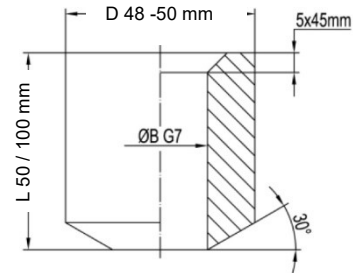
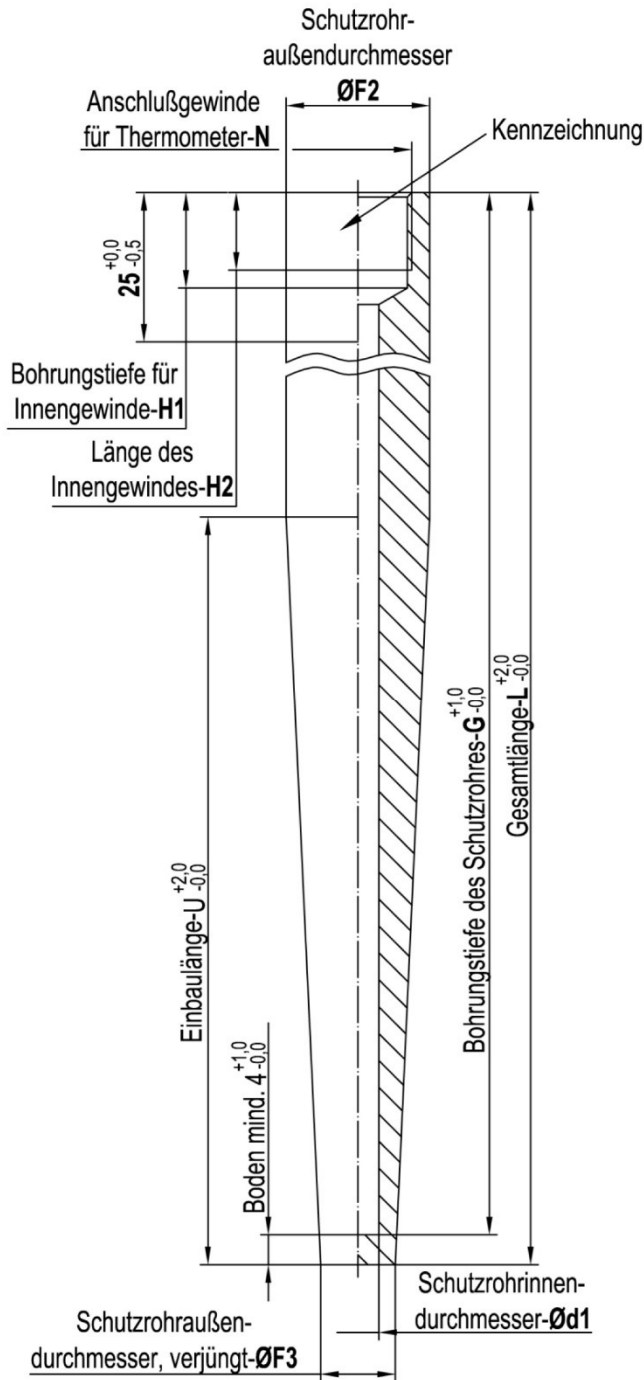
Form 4 zum Einschweißen, einteilig

Typ 494



Seite 3/4 494-datenblatt-de.pdf

Konisch, einteilig aus Vollmaterial, optional Form 4F zum Anflanschen
 Thermometeranschluss: Innengewinde und Prozessanschluss: zum Einschweißen, optional Schweißstutzen
 Für Thermometer mit Außengewinde



SCHWEIßMUFFE:

Ausführung B

B Ø 18 mm G7

B Ø 24 mm G7

B Ø 26 mm G7

Maße siehe auch Datenblatt
 Schweißmuffe 514

Symbole nach DIN 43772

- d₁ Schutzrohrinnendurchmesser
- N Anschlussgewinde für Thermometer
- L Gesamtlänge
- U Einbaulänge
- G Bohrungstiefe des Schutzrohres
- F₂ Schutzrohraußendurchmesser
- F₃ Schutzrohraußendurchmesser, verjüngt

Temperatur - Schutzrohr

