

# SCHUTZROHRE NACH DIN 43772 MIT FLANSCH

## FORM 4F


**SR**

### ANWENDUNG

Die Schutzrohre Form 4 mit Flansch für Thermometer mit Aussengewinde (mechanische Thermometer, Widerstandsthermometer, Thermoelemente etc.) werden in Rohrleitungen und Druckkessel mit Gegenflansch montiert, bevorzugt in Prozessen mit flüssigen und gasförmigen Medien. Zwischen dem Schutzrohr und dem Thermometerkopf Form B kann ein Halsrohr montiert werden.

- **Verfahrenstechnik**
- **Chemische Industrie**
- **Apparate- und Behälterbau**



### AUSFÜHRUNGEN

- Bohrung d1 = ø3,5mm, ø7mm, ø9mm ø11mm oder ø13mm
- Anschlussgewinde Thermometer M14x1,5, M18x1,5 oder G1/2"
- Abnahmeprüfung EN 10204-3.1
- Innendruckprüfung für Schutzrohr
- Flanschausführung nach DIN oder ASME
- Außendruckprüfung entsprechend PN Flansch mit Prüfzeugnis
- Sonderausführungen auf Anfrage
- Gegenflansch mit Schweiss-Stutzen nach Kundenwunsch auf Anfrage

### TECHNISCHE DATEN

- **Prozessanschluss**  
Flansche nach gültigen nationalen oder internationalen Normen wie z. B. EN 1092-1, DIN 2527 oder ASME B16.5
- **Schutzrohrwerkstoffe**  
Edelstahl 1.4404, 1.4541, 1.4571, 316/ 316L  
Stahl 1.0460, 1.5415, 1.7335, 1.7380  
Sonderwerkstoffe auf Anfrage
- **Einbaulänge und Gesamtlänge**  
nach DIN 43772 oder Kundenausführung
- **Maximaler Prozessdruck**  
Abhängig vom Nenndruck (PN) der Flanschausführung
- **Bohrungsdurchmesser**  
ø3,5mm, ø7mm, ø9mm, ø11mm, ø13mm

## ABMESSUNGEN FORM 4F

Maße in mm

| Bohrung*<br>BO d1 | Durchmesser<br>F2 | Gewinde<br>N | Durchmesser<br>F3 |
|-------------------|-------------------|--------------|-------------------|
| 3,5               | 18h7              | M14x1,5      | 9                 |
| 7                 | 24h7              | M18x1,5      | 12,5              |
|                   | 26h7              | G1/2         | 15                |
| 9                 |                   |              | 17                |
| 11                | 32h11             | G3/4         | 19                |
| 13                |                   |              |                   |

## Standardlängen Ausführung 4F

| L   | U   | U1  | G   |
|-----|-----|-----|-----|
| 140 | 65  | 70  | 135 |
| 170 | 95  | 100 | 165 |
| 200 | 65  | 130 | 195 |
| 200 | 125 | 130 | 195 |
| 260 | 125 | 190 | 255 |
| 410 | 275 | 340 | 405 |

## Kennzeichnung:

Werkstoff / Charge / Herstellerkennzeichen

Option Kennzeichnung:

Messstellennummer / KKS

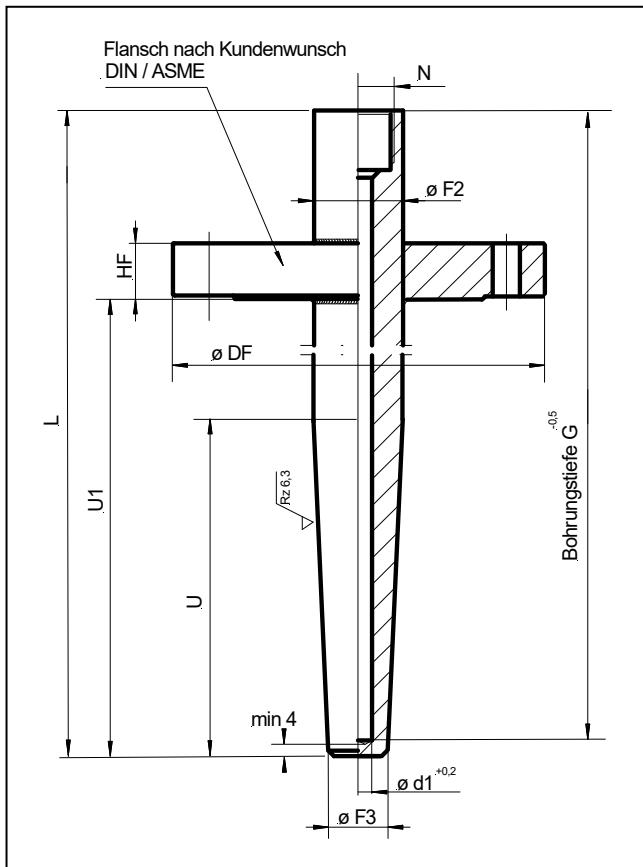
## Max. Prozesstemperatur, Prozessdruck

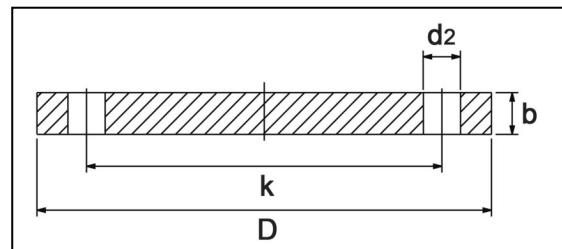
## Abhängig von

- Belastungsdiagramm DIN 43772
- Schutzrohrausführung
  - Abmessungen
  - Werkstoff
  - Flanschdruckstufe
- Prozessbedingungen
  - Strömungsgeschwindigkeit
  - Mediumsdichte

## OPTIONEN:

- Schutzrohrform Konisch / Gerade / Gestuft
- Durchgeschweißte Ausführung
- Schraubgeschweißte Ausführung nach internationalem Standard
- Beschichtung als Verschleißschutz (Stellite)  
Korrosionsschutz bei hohen chemischen Belastungen (PFA, ECTFE)
- Materialabnahmzeugnisse EN 10204- 3.1
- Umstempelbescheinigungen
- Hydrostatische Drucktest
- Farbeindringprüfung
- Sonderlängen nach Kundenwunsch



**Flanschausführungen****Flansche EN 1092-1/A Typ5**

| <b>DN</b> | <b>PN<br/>[bar]</b> | <b>Durchmesser<br/>øD</b> | <b>Lochkreis<br/>øk</b> | <b>Stärke<br/>b</b> | <b>Bohrung<br/>ø2</b> | <b>Schrauben</b> |
|-----------|---------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------|-----------------------|------------------|
| 25        | 40                  | 115                       | 85                      | 18                  | 14                    | 4xM12            |
| 32        | 40                  | 140                       | 100                     | 18                  | 18                    | 4xM16            |
| 40        | 40                  | 150                       | 110                     | 18                  | 18                    | 4xM16            |
| 50        | 40                  | 165                       | 125                     | 20                  | 18                    | 4xM16            |
|           | 63                  | 180                       | 135                     | 26                  | 22                    | 4xM20            |
| 65        | 40                  | 185                       | 145                     | 22                  | 18                    | 8xM16            |
|           | 63                  | 205                       | 160                     | 26                  | 22                    | 8xM20            |
| 80        | 40                  | 200                       | 160                     | 24                  | 18                    | 8xM16            |
|           | 63                  | 215                       | 170                     | 28                  | 22                    | 8xM20            |

**Flansche - Dichtflächenrauigkeit**

| <b>Flanschnorm</b> |                                      | <b>AARH<br/>in µinch</b> | <b>Ra<br/>in µm</b>       | <b>Rz<br/>in µm</b>     |
|--------------------|--------------------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------|
| EN 1092            | Form A / B1<br>Form B2               |                          | 3,2 – 12,5<br>0,8 – 3,2   | 12,5 – 50<br>3,2 – 12,5 |
| ASME<br>B16.5      | Stock finish<br>Smooth finish<br>RTJ | 125-150<br><125<br><63   | 3,2 – 6,3<br><3,2<br><1,6 | -<br>-<br>-             |
| DIN 2527           | Form C<br>Form E                     | -<br>-                   | -<br>-                    | 40 – 160<br>< 16        |

**Bestellangaben:**

Typ / Schutzrohrform / Schutzrohrwerkstoff / Kopfdurchmesser ØF2 / Anschluss zum Thermometer N / Bohrung Ød1 / Spitzendurchmesser ØF3 / Einbaulänge U1 / Konuslänge U / Gesamtlänge L / Flansch Nennweite DN / Druckstufe PN / Zeugnisse / Optionen

**Bezeichnungsbeispiel für Schutzrohr Form4F**

Schutzrohr DIN 43772 - 4F - 7 - M18x1,5 - 200 - 65 - 130 - DN50 PN40 - 1.4571

Benennung \_\_\_\_\_  
 Form \_\_\_\_\_  
 Bohrungsdurchmesser d1 \_\_\_\_\_  
 Anschlussgewinde N Thermometer \_\_\_\_\_  
 Gesamtlänge L \_\_\_\_\_  
 Kehgellänge U \_\_\_\_\_  
 Einbaulänge U1 \_\_\_\_\_  
 Flanschausführung \_\_\_\_\_  
 Werkstoff/ Werkstoffnummer \_\_\_\_\_

