

# Schutzrohre nach DIN 16179 für Thermometer



## Beschreibung

Schutzrohre aus thermisch leitfähigen Materialien dienen zur Trennung des Temperaturmeßgerätes vom Meßstoff. Für druckbeaufschlagte Meßstoffe ist ein Schutzrohr besonders zu empfehlen. Weiterhin schützt ein Schutzrohr das Thermometer vor aggressiven Meßstoffen und erlaubt einen einfachen Austausch des Thermometers.

Ein umfangreiches Angebot an Standardausführungen ermöglicht die Anwendung in vielseitigen Einsatzbereichen. Darüber hinaus werden auch Schutzrohre aus Sonderwerkstoffen und mit abweichenden Maßen nach Kundenwunsch gefertigt.







## Merkmale







- Einschraub- und Einschweißausführungen
- Für aggressive Meßstoffe
- Verschiedene Standardwerkstoffe; Kupferlegierung, Stahl und Edelstahl
- Große Auswahl an Standardausführungen
- Sonderwerkstoffe und -maße nach Kundenwunsch



## Einsatzbereiche

Chemie, Petrochemie,  
Verfahrenstechnik,  
Lebensmittelindustrie.

## Technische Daten:

| Edelstahlschutzrohre zum Einschrauben und Einschweißen |   |    |                                 |   |    |                                 |   |    |                                 |   |    |                                 |   |    |    |   |    |      |
|--|---|----|---------------------------------|---|----|---------------------------------|---|----|---------------------------------|---|----|---------------------------------|---|----|----|---|----|------|
| Baureihen  | 011   |    |                                 | 013   |    |                                 | 008   |    |                                 | 010   |    |                                 | 012   |    |    | 009   |    |      |
| Ausführung   |  |    |                                 |  |    |                                 |  |    |                                 |  |    |                                 |  |    |    |  |    |      |
|  | mehrteilig  |    |                                 | einteilig   |    |                                 | mehrteilig  |    |                                 | einteilig   |    |                                 | einteilig   |    |    | einteilig   |    |      |
| Meßgeräteanschluß (d <sub>2</sub> )                    | G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> A   |    |                                 | G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> A   |    |                                 | G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> A   |    | G <sup>3</sup> / <sub>4</sub> A | G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> A   |    | G <sup>3</sup> / <sub>4</sub> A | G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> A   |    |    | G <sup>3</sup> / <sub>4</sub> A   |    |      |
| für Tauchschaft Ø                                      | 8   | 10 | 12                              | 8   | 10 | 12                              | 8   | 10 | 12                              | 8   | 10 | 12                              | 8   | 10 | 12 | 8   | 10 | 12   |
| Prozeßanschluß (d <sub>1</sub> )                       | G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> A   |    | G <sup>3</sup> / <sub>4</sub> A | G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> A   |    | G <sup>3</sup> / <sub>4</sub> A | G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> A   |    | G <sup>3</sup> / <sub>4</sub> A | G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> A   |    |                                 | Ø 30  |    |    | Ø 24  |    | Ø 30 |
| Schutzrohrlänge (l <sub>2</sub> ) <sup>1)</sup>        | 82, 142, 182, 232 mm  |    |                                 | 87, 147, 187, 237 mm  |    |                                 | 71, 108, 168, 208, 258 mm   |    |                                 | 76, 113, 173, 213, 263 mm   |    |                                 | 73, 133, 173, 223 mm  |    |    | 63, 100, 160, 200, 250 mm   |    |      |
| Werkstoff  | 1.4571  |    |                                 |   |    |                                 |   |    |                                 |   |    |                                 |   |    |    |   |    |      |
| Einsatzbereich <sup>2)</sup>                           | 400 °C  |    |                                 | 400 °C  |    |                                 | 400 °C  |    |                                 | 400 °C  |    |                                 | 400 °C  |    |    | 400 °C  |    |      |
| T <sub>max</sub>                                       | 40 bar  |    |                                 | 150 bar   |    |                                 | 40 bar  |    |                                 | 150 bar   |    |                                 | 150 bar   |    |    | 150 bar   |    |      |
| P <sub>max</sub> (statisch)                            |   |    |                                 |   |    |                                 |   |    |                                 |   |    |                                 |   |    |    |   |    |      |

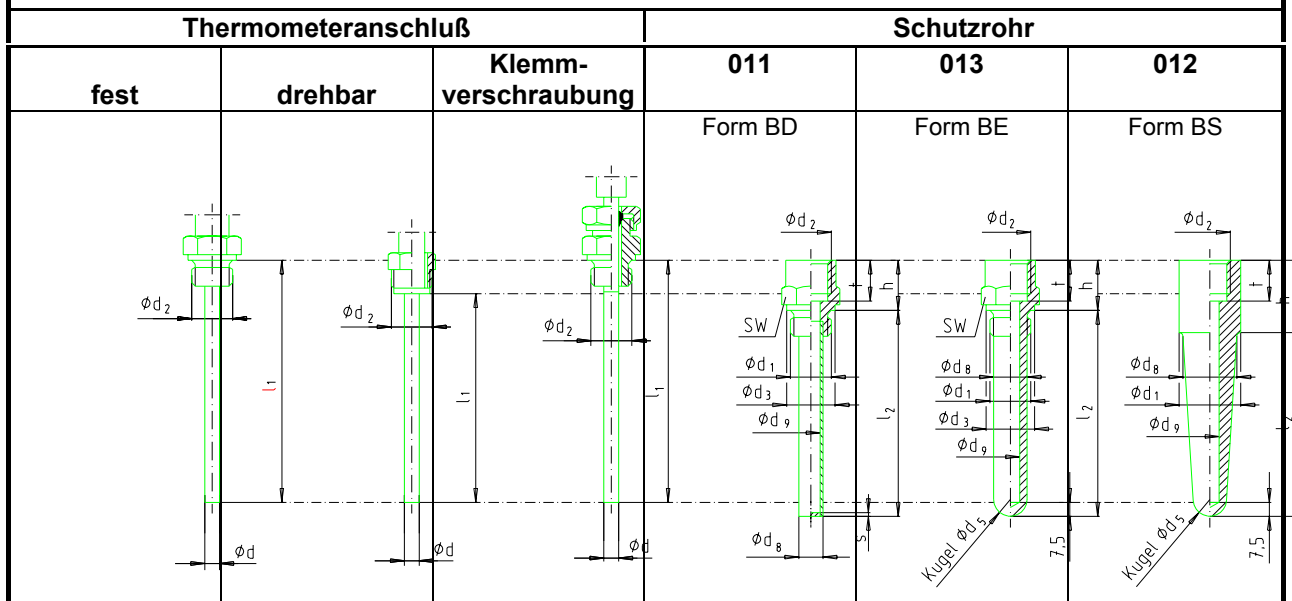
| Stahlschutzrohre zum Einschrauben und Einschweißen |   |    |                                 |   |    |                                 |   |    |                                 |   |    |                                 |   |    |    |   |    |      |
|--|---|----|---------------------------------|---|----|---------------------------------|---|----|---------------------------------|---|----|---------------------------------|---|----|----|---|----|------|
| Baureihen  | 011   |    |                                 | 013   |    |                                 | 008   |    |                                 | 010   |    |                                 | 012   |    |    | 009   |    |      |
| Ausführung   |  |    |                                 |  |    |                                 |  |    |                                 |  |    |                                 |  |    |    |  |    |      |
|  | mehrteilig  |    |                                 | einteilig   |    |                                 | mehrteilig  |    |                                 | einteilig   |    |                                 | einteilig   |    |    | einteilig   |    |      |
| Meßgeräteanschluß (d <sub>2</sub> )                | G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> A   |    |                                 | G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> A   |    |                                 | G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> A   |    | G <sup>3</sup> / <sub>4</sub> A | G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> A   |    | G <sup>3</sup> / <sub>4</sub> A | G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> A   |    |    | G <sup>3</sup> / <sub>4</sub> A   |    |      |
| für Tauchschaft Ø                                  | 8   | 10 | 12                              | 8   | 10 | 12                              | 8   | 10 | 12                              | 8   | 10 | 12                              | 8   | 10 | 12 | 8   | 10 | 12   |
| Prozeßanschluß (d <sub>1</sub> )                   | G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> A   |    | G <sup>3</sup> / <sub>4</sub> A | G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> A   |    | G <sup>3</sup> / <sub>4</sub> A | G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> A   |    | G <sup>3</sup> / <sub>4</sub> A | G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> A   |    |                                 | Ø 30  |    |    | Ø 24  |    | Ø 30 |
| Schutzrohrlänge (l <sub>2</sub> ) <sup>1)</sup>    | 82, 142, 182, 232 mm  |    |                                 | 87, 147, 187, 237 mm  |    |                                 | 71, 108, 168, 208, 258 mm   |    |                                 | 76, 113, 173, 213, 263 mm   |    |                                 | 73, 133, 173, 223 mm  |    |    | 63, 100, 160, 200, 250 mm   |    |      |
| Werkstoff  | St 35   |    |                                 |   |    |                                 |   |    |                                 |   |    |                                 |   |    |    |   |    |      |
| Einsatzbereich <sup>2)</sup>                       | 300 °C  |    |                                 | 300 °C  |    |                                 | 300 °C  |    |                                 | 300 °C  |    |                                 | 300 °C  |    |    | 300 °C  |    |      |
| T <sub>max</sub>                                   | 40 bar  |    |                                 | 160 bar   |    |                                 | 40 bar  |    |                                 | 160 bar   |    |                                 | 160 bar   |    |    | 160 bar   |    |      |
| P <sub>max</sub> (statisch)                        |   |    |                                 |   |    |                                 |   |    |                                 |   |    |                                 |   |    |    |   |    |      |

| Einschraubschutzrohre aus Kupferlegierung, mehrteilig |   |  |                                 |   |  |                                 |
|---|---|--|---------------------------------|---|--|---------------------------------|
| Baureihen   | 011   |  |                                 | 008   |  |                                 |
| Ausführung  |  |  |                                 |  |  |                                 |
| Meßgeräteanschluß (d <sub>2</sub> )                   | G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> A   |  | G <sup>3</sup> / <sub>4</sub> A | G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> A   |  | G <sup>3</sup> / <sub>4</sub> A |
| für Tauchschaft Ø                                     | 8   |  | 10                              | 12  |  | 12                              |
| Prozeßanschluß (d <sub>1</sub> )                      | G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> A   |  | G <sup>3</sup> / <sub>4</sub> A | G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> A   |  | G <sup>3</sup> / <sub>4</sub> A |
| Schutzrohrlänge (l <sub>2</sub> ) <sup>1)</sup>       | 82, 142, 182, 232 mm  |  |                                 | 71, 108, 168, 208, 258 mm   |  |                                 |
| Werkstoff   | Kupferlegierung   |  |                                 |   |  |                                 |
| Einsatzbereich <sup>2)</sup>                          | 160 °C  |  |                                 |   |  |                                 |
| T <sub>max</sub>                                      | 25 bar  |  |                                 |   |  |                                 |
| P <sub>max</sub> (statisch)                           |   |  |                                 |   |  |                                 |

1) Tauchrohrlänge des zugehörigen Thermometers siehe Tabellen Seite 2

2) abhängig von: Meßstoff, Meßstoffdruck, -temperatur, Strömungsgeschwindigkeit, Einbaulänge und Werkstoff

## Zuordnung der Tauchschaftlänge $l_1$ zur Einbaulänge $l_2$ der Schutzrohre (Bauform B nach DIN 16179)

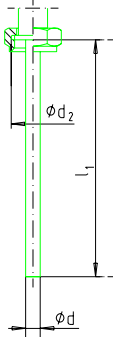
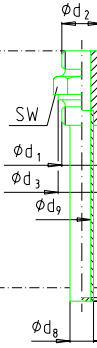
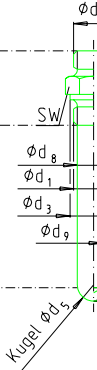
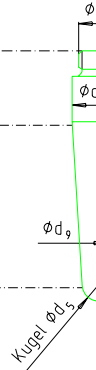


| Tauchschaftlänge $l_1$ |     |     | Einbaulänge $l_2$ |     |     |
|------------------------|-----|-----|-------------------|-----|-----|
| 63                     | --- | 63  | ---               | --- | --- |
| 100                    | 80  | 100 | 82                | 87  | 73  |
| 160                    | 140 | 160 | 142               | 147 | 133 |
| 200                    | 180 | 200 | 182               | 187 | 173 |
| 250                    | 230 | 250 | 232               | 237 | 223 |

### Abmessungen (mm) (Maß $l_2$ siehe Tabelle: "Technische Daten")

| Baureihe<br>(Material) | Prozeß-<br>anschluß<br>( $d_1$ ) | Meßgeräte-<br>anschluß<br>( $d_2$ ) | für Tauch-<br>schaft $\varnothing$<br>( $d$ ) | Maße (mm) |       |       |       |     |    |    |     |
|------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|---|-----------|-------|-------|-------|-----|----|----|-----|
|                        |                                  |                                     |   | $d_3$     | $d_5$ | $d_8$ | $d_9$ | s   | h  | t  | SW  |
| 011(St35)              | G $\frac{1}{2}$ A                | G $\frac{1}{2}$ A                   | 8   | 26        | 17    | 10    | 8,2   | 1   | 25 | 19 | 27  |
|                        | G $\frac{1}{2}$ A                |                                     | 10  | 26        | 17    | 13    | 11    | 1   | 25 | 19 | 27  |
|                        | G $\frac{3}{4}$ A                |                                     | 12  | 32        | 19    | 16    | 13    | 2   | 29 | 19 | 32  |
| 013(St35)              | G $\frac{1}{2}$ A                | G $\frac{1}{2}$ A                   | 8   | 26        | 17    | 17    | 8,2   | --- | 25 | 19 | 27  |
|                        | G $\frac{1}{2}$ A                |                                     | 10  | 26        | 17    | 17    | 10,2  | --- | 25 | 19 | 27  |
|                        | G $\frac{3}{4}$ A                |                                     | 12  | 32        | 19    | 22    | 12,2  | --- | 29 | 19 | 32  |
| 012(St35)              | 30                               | G $\frac{1}{2}$ A                   | 8   | ---       | 19    | 25    | 8,2   | --- | 39 | 19 | --- |
|                        | 30                               |                                     | 10  | ---       | 19    | 25    | 10,2  | --- | 39 | 19 | --- |
|                        | 30                               |                                     | 12  | ---       | 19    | 25    | 12,2  | --- | 39 | 19 | --- |
| 011(MS)                | G $\frac{1}{2}$ A                | G $\frac{1}{2}$ A                   | 8   | 26        | 17    | 10    | 8,5   | 1   | 25 | 19 | 27  |
|                        | G $\frac{1}{2}$ A                |                                     | 10  | 26        | 17    | 13    | 11    | 1   | 25 | 19 | 27  |
|                        | G $\frac{3}{4}$ A                |                                     | 12  | 32        | 19    | 16    | 13    | 2   | 29 | 19 | 32  |
| 011(1.4571)            | G $\frac{1}{2}$ A                | G $\frac{1}{2}$ A                   | 8   | 26        | 17    | 10    | 8,2   | 1   | 25 | 19 | 27  |
|                        | G $\frac{1}{2}$ A                |                                     | 10  | 26        | 17    | 13    | 10,2  | 1   | 25 | 19 | 27  |
|                        | G $\frac{3}{4}$ A                |                                     | 12  | 32        | 19    | 16    | 12,2  | 2   | 29 | 19 | 32  |
| 013(1.4571)            | G $\frac{1}{2}$ A                | G $\frac{1}{2}$ A                   | 8   | 26        | 17    | 17    | 8,2   | --- | 25 | 19 | 27  |
|                        | G $\frac{1}{2}$ A                |                                     | 10  | 26        | 17    | 17    | 10,2  | --- | 25 | 19 | 27  |
|                        | G $\frac{3}{4}$ A                |                                     | 12  | 32        | 19    | 22    | 12,2  | --- | 29 | 19 | 32  |
| 012(1.4571)            | 30                               | G $\frac{1}{2}$ A                   | 8   | ---       | 19    | 25    | 8,2   | --- | 39 | 19 | --- |
|                        | 30                               |                                     | 10  | ---       | 19    | 25    | 10,2  | --- | 39 | 19 | --- |
|                        | 30                               |                                     | 12  | ---       | 19    | 25    | 12,2  | --- | 39 | 19 | --- |

**Zuordnung der Tauchschaftlänge  $l_1$  zur Einbaulänge  $l_2$  der Schutzrohre  
(Bauform C nach DIN 16179)**

| Thermometeranschluß<br><br>Überwurfmutter   | Schutzrohr  |   |   |
|---|---|---|---|
|   | 008   | 010   | 009   |
|   | Form CD   | Form CE   | Form CS   |
|  |  |  |  |
| Tauchschaftlänge $l_1$  | Einbaulänge $l_2$   |   |   |
| 89<br>126<br>186<br>226<br>276  | 71<br>108<br>168<br>208<br>258  | 76<br>113<br>173<br>213<br>263  | 63<br>100<br>160<br>200<br>250  |

**Abmessungen (mm)** (Maß  $l_2$  siehe Tabelle: "Technische Daten")

| Baureihe<br>(Material) | Maße (mm)                        |                                     |   |       |       |       |       |     |    |     |     |
|------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-----|----|-----|-----|
|                        | Prozeß-<br>anschluß<br>( $d_1$ ) | Meßgeräte-<br>anschluß<br>( $d_2$ ) | für Tauch-<br>schaft $\varnothing$<br>( $d$ ) | $d_3$ | $d_5$ | $d_8$ | $d_9$ | s   | h  | t   | SW  |
| 008(St35)              | G $\frac{1}{2}$ A                | G $\frac{1}{2}$ A                   | 8   | 26    | 19    | 10    | 8,2   | 1   | 25 | --- | 27  |
|                        | G $\frac{1}{2}$ A                | G $\frac{1}{2}$ A                   | 10  | 26    | 17    | 13    | 11    | 1   | 25 | --- | 27  |
|                        | G $\frac{1}{2}$ A                | G $\frac{3}{4}$ A                   | 12  | 26    | 17    | 16    | 13    | 2   | 25 | --- | 27  |
| 010(St35)              | G $\frac{1}{2}$ A                | G $\frac{1}{2}$ A                   | 8   | 26    | 17    | 17    | 8,2   | --- | 25 | --- | 27  |
|                        | G $\frac{1}{2}$ A                | G $\frac{1}{2}$ A                   | 10  | 26    | 17    | 17    | 10,2  | --- | 25 | --- | 27  |
|                        | G $\frac{3}{4}$ A                | G $\frac{3}{4}$ A                   | 12  | 32    | 19    | 22    | 12,2  | --- | 29 | --- | 32  |
| 009(St35)              | 24                               | G $\frac{1}{2}$ A                   | 8   | ---   | 17    | ---   | 8,2   | --- | 39 | --- | --- |
|                        | 24                               | G $\frac{1}{2}$ A                   | 10  | ---   | 17    | ---   | 10,2  | --- | 39 | --- | --- |
|                        | 30                               | G $\frac{3}{4}$ A                   | 12  | ---   | 19    | ---   | 12,2  | --- | 45 | --- | --- |
| 008(MS)                | G $\frac{1}{2}$ A                | G $\frac{1}{2}$ A                   | 8   | 26    | 17    | 10    | 8,5   | 1   | 25 | --- | 27  |
|                        | G $\frac{1}{2}$ A                | G $\frac{1}{2}$ A                   | 10  | 26    | 17    | 13    | 11    | 1   | 25 | --- | 27  |
|                        | G $\frac{3}{4}$ A                | G $\frac{3}{4}$ A                   | 12  | 32    | 19    | 16    | 13    | 2   | 29 | --- | 32  |
| 008(1.4571)            | G $\frac{1}{2}$ A                | G $\frac{1}{2}$ A                   | 8   | 26    | 17    | 10    | 8,2   | 1   | 25 | --- | 27  |
|                        | G $\frac{1}{2}$ A                | G $\frac{1}{2}$ A                   | 10  | 26    | 17    | 13    | 10,2  | 1   | 25 | --- | 27  |
|                        | G $\frac{3}{4}$ A                | G $\frac{3}{4}$ A                   | 12  | 32    | 19    | 16    | 12,2  | 2   | 29 | --- | 32  |
| 010(1.4571)            | G $\frac{1}{2}$ A                | G $\frac{1}{2}$ A                   | 8   | 26    | 17    | 17    | 8,2   | --- | 25 | --- | 27  |
|                        | G $\frac{1}{2}$ A                | G $\frac{1}{2}$ A                   | 10  | 26    | 17    | 17    | 10,2  | --- | 25 | --- | 27  |
|                        | G $\frac{1}{2}$ A                | G $\frac{3}{4}$ A                   | 12  | 26    | 19    | 17    | 12,2  | --- | 25 | --- | 27  |
| 009(1.4571)            | 24                               | G $\frac{1}{2}$ A                   | 8   | ---   | 17    | ---   | 8,2   | --- | 39 | --- | --- |
|                        | 24                               | G $\frac{1}{2}$ A                   | 10  | ---   | 17    | ---   | 10,2  | --- | 39 | --- | --- |
|                        | 30                               | G $\frac{3}{4}$ A                   | 12  | ---   | 19    | ---   | 12,2  | --- | 45 | --- | --- |