

Einschraub- und Einschweiß-Schutzhülsen

- Für Thermoelemente und Widerstandsthermometer
- Thermometer ohne Systementleerung austauschbar
- Schutzhülsen aus verschiedenen Werkstoffen
- Betriebsdruck bis 450 bar
- Mit Abnahmeprüfzeugnis 3.1 lieferbar (aus Vollmaterial gedreht)

Einschraub- und Einschweiß-Schutzhülsen werden für den Einbau von Thermoelementen und Widerstandsthermometern eingesetzt, wenn ein Austausch ohne Systementleerung und/oder Druckbeständigkeit gefordert ist.

Die angegebenen Maße für **EL** beziehen sich auf die Einbaulängen der Thermometer; die Maße für **L** geben die Einbaulängen der Schutzhülse an.

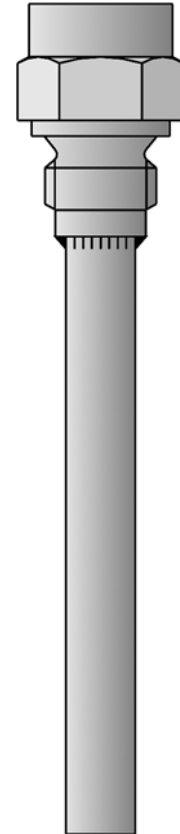
Die Druckbeständigkeit ist temperaturabhängig und in jeder Position angegeben. Der maximal abdichtbare Druck über das Gewinde ist von den Einbauverhältnissen abhängig und kann niedriger sein. Die Druckangaben beinhalten keine Sicherheit gegen zusätzliche Belastung durch Strömungsgeschwindigkeiten.

Als Dienstleistung sind Berechnungen der Druckbelastbarkeit in Abhängigkeit von Strömung, Temperatur und Medium möglich.

Abnahmeprüfzeugnis:

3.1, wenn erforderlich bei Bestellung angeben.

Weitere Schutzhülsen, Typenblatt 902440



Technische Daten

Prozessanschluss

zum Einschrauben G 1/2, G 3/4
zum Einschweißen \varnothing 24h7, \varnothing 30h11

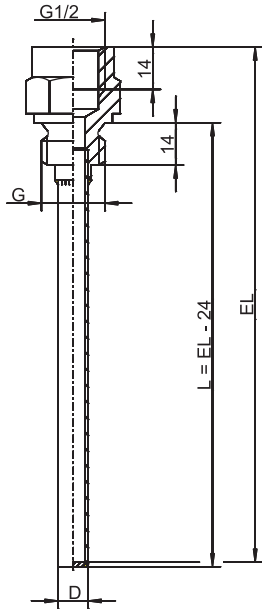
Schutzrohr

Werkstoff:
Stahl 1.0305
Edelstahl 1.4571
Stahl 1.7335
andere auf Anfrage

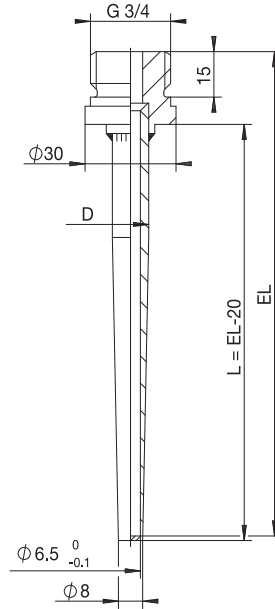
Einsatztemperaturbereich

bis 450 °C, Belastbarkeitsdiagramme beachten!

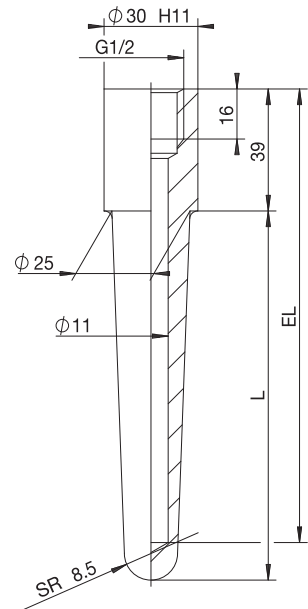
Abmessungen



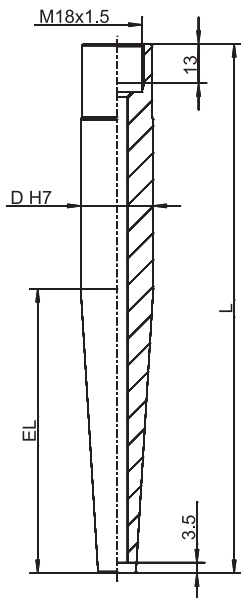
Grundtyp 909710/10
Grundtyp 909710/11



Grundtyp 909712/15

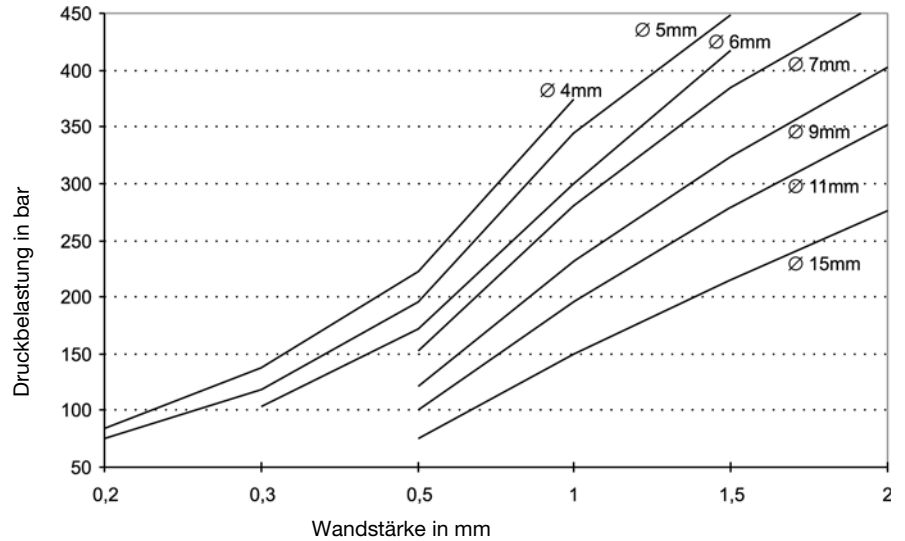
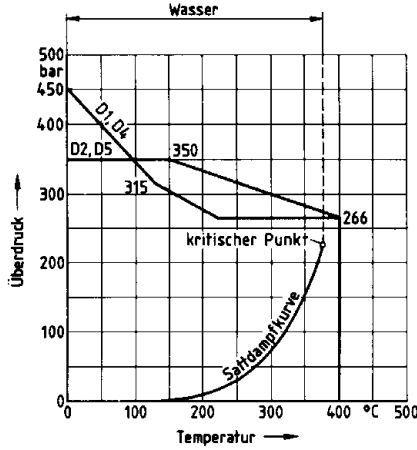


Grundtyp 909712/20



Grundtyp 909712/50
Grundtyp 909712/51

Belastungsdiagramme



Belastbarkeit der Schutzrohre Form D nach DIN 43763 Grundtyp 909712/50 und /51

Schutzrohr Edelstahl X6 CrNiMoTi 17 12 2, Werkstoff-Nr. 1.4571

Schutzrohr D1 und D4:

Zulässige Strömungsgeschwindigkeit für Luft, Wasser und Heißdampf: bis 60 m/s

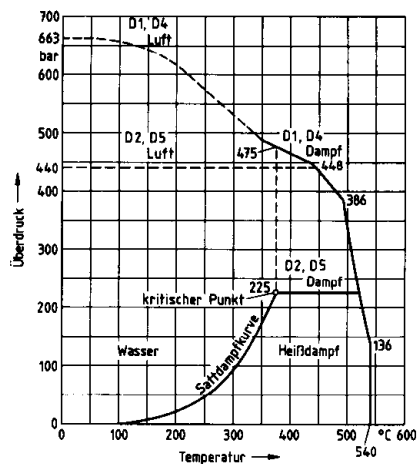
Schutzrohre D2 und D5:

Zulässige Strömungsgeschwindigkeit für Luft: bis 60 m/s
 für Wasser und Heißdampf: bis 30 m/s

Schutzrohrbelastungsgrenzen der Rohrabmessungen

Die Abbildung zeigt für verschiedene Rohrabmessungen, die Belastungsgrenzen (Richtwerte) auf. Die max. Druckbelastung zylindrischer Schutzrohre ist als Funktion der Wandstärke bei verschiedenen Rohrdurchmessern dargestellt. Die Angaben gelten für Schutzrohre aus Edelstahl 1.4571, Einbaulänge 100 mm, Strömungsgeschwindigkeit 10 m/s in Luft bzw. 4 m/s in Wasser und einen Temperaturbereich von -20 ... +100 °C. Ein Sicherheitsfaktor von 1,8 wurde berücksichtigt. Für höhere Temperaturen bzw. andere Werkstoffe, muss die max. Druckbelastung um die in der Tabelle angegebene Prozentwerte reduziert werden.

Werkstoff	Temperatur	Reduzierung
CrNi 1.4571	bis +200 °C	-10 %
CrNi 1.4571	bis +300 °C	-20 %
CrNi 1.4571	bis +400 °C	-25 %
CrNi 1.4571	bis +500 °C	-30 %
CuZn 2.0401	bis +100 °C	-15 %
CuZn 2.0401	bis +175 °C	-60 %



Belastbarkeit der Schutzrohre Form D nach DIN 43763 Grundtyp 909712/50 und /51

Schutzrohr Stahl 13 CrMo 44, Werkstoff-Nr. 1.7335

Zulässige Strömungsgeschwindigkeit für Luft und Heißdampf: bis 60 m/s

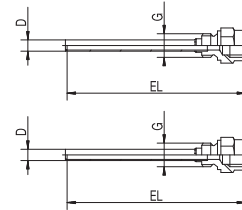
Belastbarkeit in Wasser: bis 450 bar und bis 5 m/s

Bestellangaben: Einschraub-Schutzhülsen

(1) Grundtyp

909710/10	Einschraub-Schutzhülse zylindrisch, mit Innengewinde G 1/2 (ähnlich DIN 16179 Form D)
-----------	---------------------------------------------------------------------------------------

909710/11	Einschraub-Schutzhülse zylindrisch, mit Innengewinde G 1/2 (DIN 16179 Form D)
-----------	-------------------------------------------------------------------------------



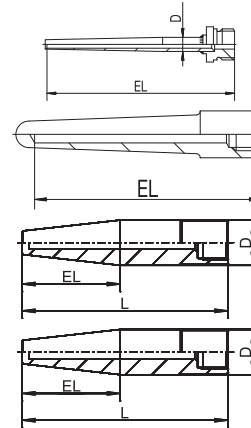
	(2) Einsatztemperatur in °C (siehe auch Belastungsdiagramm)
x x	848 0 ... 400 °C
	(3) Schutzrohrdurchmesser D in mm
x	8 Außendurchmesser 8 mm/Innendurchmesser 6,2 mm
x	13 Außendurchmesser 13 mm/Innendurchmesser 11 mm
	(4) Einbaulänge EL in mm
x x	100 100 mm
x	150 150 mm
x	160 160 mm
x x	250 250 mm
	(5) Prozessanschluss
x x	104 Verschraubung G 1/2
	(6) Schutzrohrwerkstoff
x x	26 Edelstahl 1.4571 (max. 400 °C)
	(7) Typenzusätze
x x	000 keine

Bestellschlüssel	(1)	-	(2)	-	(3)	-	(4)	-	(5)	-	(6)	/	(7)
Bestellbeispiel	909710/10	-	848	-	8	-	100	-	104	-	26	/	000

Bestellangaben: Einschweiß-Schutzhülsen

(1) Grundtyp

909712/15	Einschweiß-Schutzhülse konisch, mit Außengewinde G 3/4 und Abnahmeprüfzeugnis 3.1 Werkstoff
909712/20	Einschweiß-Schutzhülse konisch, mit Innengewinde G 1/2 (DIN 16179 Form S)
909712/50	Einschweiß-Schutzhülse, mit Innengewinde M18 x 1,5 (DIN 43763 Form D1/D2)
909712/51	Einschweiß-Schutzhülse, mit Innengewinde M18 x 1,5 (DIN 43763 Form D4/D5)



(2) Einsatztemperatur in °C (siehe auch Belastungsdiagramm)

x x x x	848	0 ... 400 °C
x x x x	854	0 ... 500 °C

(3) Schutzrohrdurchmesser D in mm

x	12	Außendurchmesser 12 mm auf 8 mm abgesetzt/Innendurchmesser 6,5 mm
x x x	24	Außendurchmesser 24 mm auf 12,5 mm abgesetzt/Innendurchmesser 7 mm
x	25	Außendurchmesser 25 mm auf 17 mm abgesetzt/Innendurchmesser 11 mm

(4) Einbaulänge EL in mm

x	65 (140)	65 mm (L = 140 mm) ¹ (Form D1)
x	65 (200)	65 mm (L = 200 mm) (Form D4)
x	100	100 mm
x	125 (200)	125 mm (L = 200 mm) (Form D2)
x	125 (260)	125 mm (L = 260 mm) (Form D5)
x x	160	160 mm
x	190	190 mm
x	220	220 mm
x	250	250 mm

(5) Prozessanschluss

x x x x	000	Einschweißhülse
---------	-----	-----------------

(6) Schutzrohrwerkstoff

x	03	Stahl 1.0305
x x x	26	Edelstahl 1.4571 (max. 400 °C)
x x x	36	Stahl 1.7335 (max. 500 °C)

(7) Typenzusätze

x x x	000	keine
x x x	374	Abnahmeprüfzeugnis 3.1 Werkstoff

Bestellschlüssel	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Bestellbeispiel	909712/15	- 848	- 12	- 100	- 000	- 03	/ 374

¹ Beispiel: 65 mm (L = 140 mm); 65 mm = EL Konus, 140 mm = L Hülse.

JUMO GmbH & Co. KG

Hausadresse: Moritz-Juchheim-Straße 1, 36039 Fulda, Germany
 Lieferadresse: Mackenrodtstraße 14, 36039 Fulda, Germany
 Postadresse: 36035 Fulda, Germany

Telefon: +49 661 6003-722/724

Telefax: +49 661 6003-601/688

E-Mail: mail@jumo.net

Internet: www.jumo.net



Lagerausführungen

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	Verkaufs- Artikel-Nr.
909710/10	- 848	- 8	- 100	- 104	- 26	/ 000	90/00489140
909710/10	- 848	- 8	- 150	- 104	- 26	/ 000	90/00489141
909710/10	- 848	- 8	- 250	- 104	- 26	/ 000	90/00531795
909710/11	- 848	- 13	- 100	- 104	- 26	/ 000	90/00044862
909710/11	- 848	- 13	- 160	- 104	- 26	/ 000	90/00044863
909710/11	- 848	- 13	- 250	- 104	- 26	/ 000	90/00044864
909712/15	- 848	- 12	- 100	- 000	- 03	/ 000	90/00039349
909712/15	- 848	- 12	- 160	- 000	- 03	/ 000	90/00032010
909712/15	- 848	- 12	- 190	- 000	- 03	/ 000	90/00038739
909712/15	- 848	- 12	- 220	- 000	- 03	/ 000	90/00035520
909712/20	- 848	- 25	- 160	- 000	- 26	/ 000	90/00045048
909712/20	- 848	- 25	- 250	- 000	- 26	/ 000	90/00045049
909712/20	- 854	- 25	- 160	- 000	- 36	/ 000	90/00045411
909712/20	- 854	- 25	- 250	- 000	- 36	/ 000	90/00045412
909712/50	- 848	- 24	- 65 (140)	- 000	- 26	/ 000	90/00348538
909712/50	- 848	- 24	- 125 (200)	- 000	- 26	/ 000	90/00340509
909712/51	- 848	- 24	- 65 (200)	- 000	- 26	/ 000	90/00340384
909712/51	- 848	- 24	- 125 (260)	- 000	- 26	/ 000	90/00348540
909712/50	- 854	- 24	- 65 (140)	- 000	- 36	/ 000	90/00348539
909712/50	- 854	- 24	- 125 (200)	- 000	- 36	/ 000	90/00317838
909712/51	- 854	- 24	- 65 (200)	- 000	- 36	/ 000	90/00102673
909712/51	- 854	- 24	- 125 (260)	- 000	- 36	/ 000	90/00340381