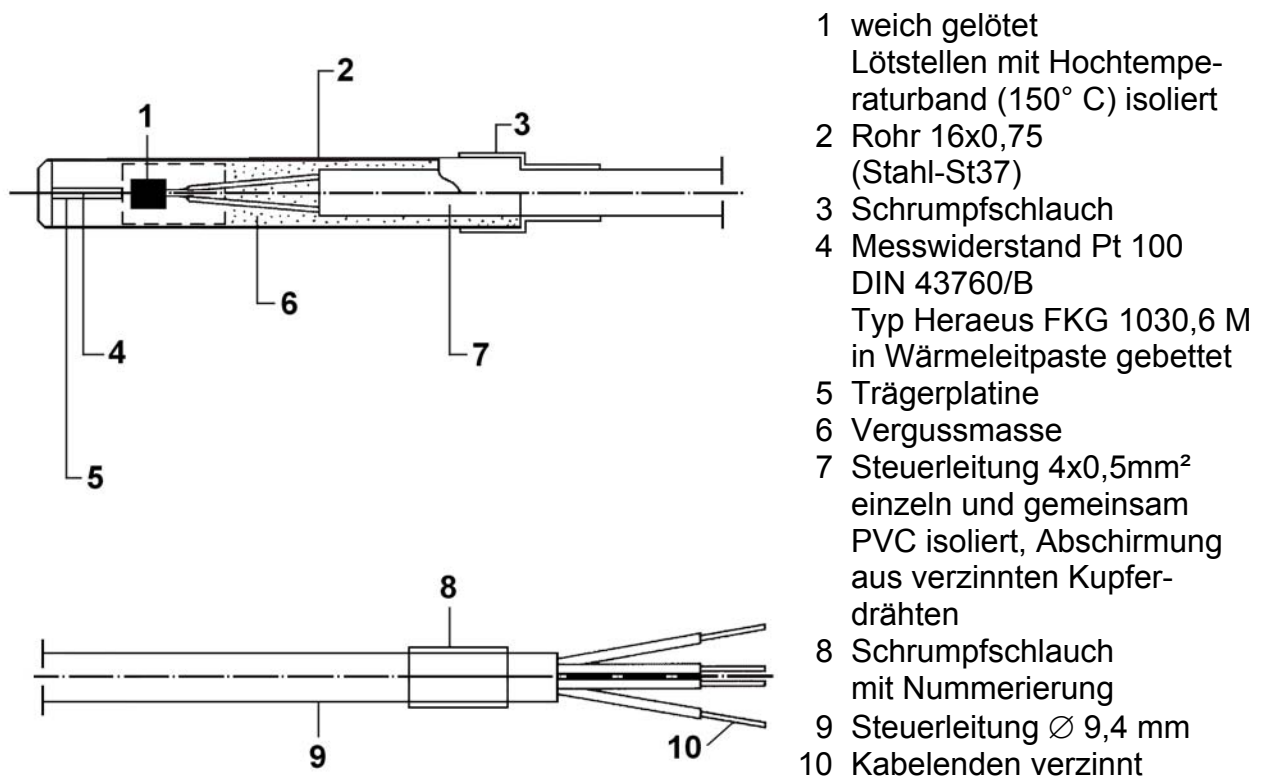




Die Bauweise für Temperaturfühler zur Bestimmung der Temperaturen an Messgeräten, wie sie am häufigsten eingesetzt werden, ist in Abb. 1 wiedergegeben. Diese Temperaturfühler bestehen im Wesentlichen aus einem Platinmesswiderstand Pt 100 der Firma Heraeus Typ FKG 1030,6 M und sind für Temperaturen bis 500 ° C geeignet. Da aber an den Extensometern, Inklinometern und Spannungsgebern Temperaturen über 80 ° C wegen der dort verwendeten Materialien nicht zulässig sind, ist folglich im Regelfall bei dieser Art von Temperaturfühlern auch nicht mit der Messung höherer Temperaturen zu rechnen, weshalb sie nur bis Temperaturen von 150 ° C ausgelegt sind. Die Grundwerte in Ohm von 1 zu 1 ° C für das Platin-Widerstandsthermometer Pt 100 nach DIN IEC 751 sind in der nachfolgenden Tabelle aufgelistet. Zur Funktionsprüfung werden alle Temperaturfühler nach ihrer Verkabelung in Eiswasser getaucht und geprüft, ob der Widerstand, wie nach Herstellerangaben vorgegeben, 100 Ω beträgt.



- 1 weich gelötet
- Lötstellen mit Hochtemperaturband (150° C) isoliert
- 2 Rohr 16x0,75 (Stahl-St37)
- 3 Schrumpfschlauch
- 4 Messwiderstand Pt 100 DIN 43760/B Typ Heraeus FKG 1030,6 M in Wärmeleitpaste gebettet
- 5 Trägerplatine
- 6 Vergussmasse
- 7 Steuerleitung 4x0,5mm² einzeln und gemeinsam PVC isoliert, Abschirmung aus verzinneten Kupferdrähten
- 8 Schrumpfschlauch mit Nummerierung
- 9 Steuerleitung \varnothing 9,4 mm
- 10 Kabelenden verzinkt

Abb. 1 Aufbau des Widerstandsthermometers Pt 100