

## Widerstandsthermometer

- Platin-Widerstandsthermometer sind die genauesten Sensoren und haben die beste Langzeitstabilität.  
Durch die chemische Unempfindlichkeit des Platins wird die Gefahr der Verunreinigung durch Oxidation und andere chemische Einflüsse vermindert.
- Hohe Reproduzierbarkeit.

## Thermoelemente

- In einem wesentlich größeren Temperaturbereich einsetzbar als Widerstandsthermometer.
- Sehr kleine Messstellen ermöglichen eine sehr gute Ansprechzeit.
- Robuster und unempfindlicher gegenüber mechanischer Beanspruchung.
- Häufig preiswerter.

### ■ Allgemein:

Eine zuverlässige Temperaturmessung setzt immer eine möglichst genaue Anpassung an den entsprechenden Prozess voraus. Diese Aussage ist sowohl für Thermoelemente als auch für Widerstandsthermometer gültig.

Eigenschaften	Widerstandsthermometer	Thermoelemente
■ Abmessungen	vergleichsweise große Sensorfläche	sehr kleine Sensorfläche möglich
■ Ansprechzeit	relativ lang	kurz
■ Anschlussleitungen	Kupferleitungen	Thermo- bzw. Ausgleichsleitungen
■ Genauigkeit	sehr gut	gut
■ Langzeitstabilität	sehr gut	befriedigend
■ Oberflächen-Temperatur-Messung	im allg. nicht möglich	geeignet
■ Messstelle	über die Länge des Messwiderstandes	punktförmig
■ Robustheit	gut	sehr gut
■ Selbsterwärmung	muß berücksichtigt werden	tritt nicht auf
■ Temperaturbereich	bis +600°C	höhere Temperatur möglich
■ Vergleichsstelle	nicht benötigt	benötigt
■ Versorgung mit Messstrom	ja	nein
■ Vibrationsbeständigkeit	relativ empfindlich	sehr robust