

INTERNATIONAL GENORMTE THERMOELEMENTE

Auf der Basis der IEC-Richtlinie 584-1 wurden bisher acht Kombinationen von Metallen und Metalllegierungen für industriell einsetzbare Thermoelemente international genormt. Dabei handelt es sich um die fünf Unedelmetall-Thermoelemente Cu/CuNi (Typ T), Fe/CuNi (Typ J), NiCr/CuNi (Typ E), NiCr/NiAl (Typ K) und NiCr-Si/NiSi (Typ N), sowie um die drei Edelmetall-Thermoelemente Typ R, Typ S und Typ B mit Platin bzw. Platin-Rhodium-Legierungen als Materialien. In der nachfolgenden Tabelle sind die Bezeichnungen dieser Thermoelemente, die nominelle Zusammensetzung der Materialien ihrer beiden Thermoschenkel und der prinzipiell mögliche Temperatureinsatzbereich aus der in Deutschland gültigen Norm DIN EN 60584-1 zusammengestellt.

Typ	(+)- Schenkel	Zusammen- setzung	(-)- Schenkel	Zusammen- setzung	Meßbereich °C
T	Cu	> 99,5 % Cu	CuNi	55% Cu, 45% Ni	-270 ... + 400
J	Fe	> 99,5 % Fe	CuNi	55% Cu, 45% Ni	-210 ... + 1200
E	NiCr	89,5% Ni, 9,5% Cr, 0,5% Si, 0,5% Fe	CuNi	55% Cu, 45%Ni	-270... + 1000
K	NiCr	89,5% Ni, 9,5% Cr, 0,5 % Si, 0,5% Fe	NiAl	95% Ni, 2% Al, 1% Si, 2% Mg	-270 ... + 1372
N	NiCrSi	84% Ni, 14,5% Cr, 1,5% Si	NiSi	95,5% Ni, 4,5% Si	-200 ... + 1200
R	Pt13%Rh	87% Pt, 13% Rh	Pt	100% Pt	-50 ... + 1768
S	Pt10%Rh	90% Pt, 10 % Rh	Pt	100 % Pt	-50 ... + 1786
B	Pt30%Rh	70,4% Pt, 29,6% Rh	Pt6%Rh	95,9% Pt, 6,1% Rh	0 ... + 1820