



Marke	E-KUPFER				
Werkstoff	2.0060				
Kurzzeichen	TP (X) / UP (X) / KPCB / NPC / SPCA / SPCB / RPCA / RPCB / BNC				
Chemische Zusammensetzung (Massenanteile) in % Mittelwerte der Legierungselemente					
Cu ≥ 99,9					

Merkmale und Anwendungshinweise

E-KUPFER wird in einer Vielzahl von Element-, Thermo- und Ausgleichsleistungstypen eingesetzt: in der Elementanwendung als positiver Schenkel für die Elemente T und U; in der Anwendung als Thermoleitung für die Typen TPX und UPX. Ebenso wird E-KUPFER als positiver Schenkel für die Ausgleichsleitung zu den Elementen Pt10Rh-Pt, Pt13Rh-Pt, NiCr-Ni (KCB) und Nicrosil-Nisil (NC) sowie als negativer Schenkel für die Ausgleichsleitung zum Element Pt30Rh-Pt6Rh eingesetzt. Den genormten Temperaturbereich der verschiedenen Einsatzmöglichkeiten von E-KUPFER entnehmen Sie bitte den Tabellen in der Begriffserklärung. Wir liefern E-KUPFER bis +400 °C. Oberhalb dieser Temperaturen setzt eine starke Oxidation des Metalls ein.

Lieferart

E-KUPFER wird in Form von Drähten im Abmessungsbereich von 0,05 bis 10,00 mm Ø in blanker Ausführung geliefert. Lackierte Drähte liefern wir von 0,05 bis 1,50 mm Ø. Ebenso kann E-KUPFER in Form von Litzen, Bändern, Flachdrähten und Stäben geliefert werden. Abmessungsbereiche können bei uns erfragt werden.

Thermoelektrische¹⁾ und elektrische Werte in weichgeglühtem Zustand

Thermospannung gegen Cu/NIST 175 bei +100 °C / mV ²⁾	Thermospannung gegen Pt67/NIST 175 bei +100 °C / mV ²⁾	Thermospannung gegen Cu bei +200 °C / mV ²⁾	Thermospannung gegen Pt67/NIST 175 bei +200 °C / mV ²⁾	Spez. Widerstand μΩ x cm bei +20 °C
0,000	0,773	0,000	-4,690	1,700

Physikalische Eigenschaften (Richtwerte)

Dichte bei +20 °C	Schmelzpunkt	Spezifische Wärme bei +20 °C	Wärmeleitfähig- keit bei +20 °C	Mittlerer linearer Wärmeausdehnungs- koeffizient zwischen +20 °C und +100 °C	Magnetisch bei Raumtemperatur
g/cm³	°C	J/g K	W/m K	10⁻⁶/K	
8,90	+1.083	0,38	390,00	17,00	nein

Mechanische Werte bei +20 °C in verschiedenen Zuständen (Richtwerte)³⁾

	Zugfestigkeit N/mm ²	Dehnung %	Härte HV10
hart	400	3	120
weich	200	30	55

Verarbeitungshinweise // E-KUPFER lässt sich leicht verarbeiten.

Die Legierung kann ohne Schwierigkeiten weich- und hartgelötet werden; alle bekannten Schweißverfahren sind anwendbar.

1) Die genauen Thermospannungen können mit Hilfe einer EMF-Berechnungssoftware auf unserer Homepage berechnet werden.

2) Vergleichsstelle bei 0 °C.

3) Die mechanischen Werte sind stark abmessungsabhängig. Die hier angegebenen Werte beziehen sich auf Draht mit 1,0 mm Durchmesser.