



Marke	<b>A-KUPFER 11</b>				
Werkstoff					
Kurzzeichen	<b>SNCA / SNCB / RNCA / RNCB</b>				
Chemische Zusammensetzung (Massenanteile) in % Mittelwerte der Legierungselemente					
<b>Cu</b>	<b>Ni</b>	<b>Mn</b>			
Rest	3	2			

### Merkmale und Anwendungshinweise

A-KUPFER 11 wird als negativer Schenkel für die Ausgleichsleitung zu den Elementen Pt10Rh-Pt und Pt13Rh-Pt eingesetzt. A-KUPFER 11 ist im Temperaturbereich 0 bis +200 °C genormt.

### Lieferart

A-KUPFER 11 wird in Form von Drähten im Abmessungsbereich von 0,05 bis 13,50 mm Ø in blanker Ausführung geliefert. Lackierte Drähte liefern wir von 0,05 bis 1,50 mm Ø. Ebenso kann A-KUPFER 11 in Form von Litzen, Bändern, Flachdrähten oder Stäben geliefert werden. Abmessungsbereiche können bei uns erfragt werden.

### Thermoelektrische<sup>1)</sup> und elektrische Werte in weichgeglühtem Zustand

Thermospannung gegen Cu/NIST 175 bei +100 °C / mV <sup>2)</sup>	Thermospannung gegen Pt67/NIST 175 bei +100 °C / mV <sup>2)</sup>	Thermospannung gegen Cu bei +200 °C / mV <sup>2)</sup>	Thermospannung gegen Pt67/NIST 175 bei +200 °C / mV <sup>2)</sup>	Spez. Widerstand μΩ x cm bei +20 °C
<b>- 0,646 / -0,647</b>	<b>0,127 / 0,126</b>	<b>-1,441 / -1,469</b>	<b>0,396 / 0,368</b>	<b>12,000</b>
<b>SC/RC</b>	<b>SC/RC</b>	<b>SC/RC</b>	<b>SC/RC</b>	

### Physikalische Eigenschaften (Richtwerte)

Dichte bei +20 °C	Schmelzpunkt	Spezifische Wärme bei +20 °C	Wärmeleitfähigkeit bei +20 °C	Mittlerer linearer Wärmeausdehnungskoeffizient zwischen +20 °C und +100 °C	Magnetisch bei Raumtemperatur
<b>g/cm<sup>3</sup></b>	<b>°C</b>	<b>J/g K</b>	<b>W/m K</b>	<b>10<sup>-6</sup>/K</b>	
<b>8,90</b>	<b>+1.080</b>	<b>0,38</b>	<b>≈100</b>	<b>18</b>	<b>nein</b>

### Mechanische Werte bei +20 °C in verschiedenen Zuständen (Richtwerte)<sup>3)</sup>

	Zugfestigkeit N/mm <sup>2</sup>	Dehnung %	Härte HV10
<b>hart</b>	<b>&gt; 500</b>	<b>2</b>	<b>&gt; 170</b>
<b>weich</b>	<b>320</b>	<b>33</b>	<b>90</b>

**Verarbeitungshinweise** // A-KUPFER 11 lässt sich leicht verarbeiten. Kupfer-Nickel-Legierungen können mit den bekannten Verfahren weich- und hartgelötet, sowie geschweißt werden. Auf Anfrage liefern wir nach DIN EN 60068-2-20 geprüft Material.

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.