Marke	**A-KUPFER 11**
Werkstoff	
Kurzzeichen	**SNCA / SNCB / RNCA / RNCB**

Chemische Zusammensetzung (Massenanteile) in %
Mittelwerte der Legierungselemente

Cu	**Ni**	**Mn**			
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[1] 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
- 0,646 / -0,647	**0,127 / 0,126**	**-1,441 / -1,469**	**0,396 / 0,368**	**12,000**
SC/RC	**SC/RC**	**SC/RC**	**SC/RC**	

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
g/cm³	**°C**	**J/g K**	**W/m K**	**10^{-6}/K**	
8,90	**+1.080**	**0,38**	**um 200,00**	**18,00**	**nein**

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

	Zugfestigkeit N/mm²	Dehnung %	Härte HV10
hart	**> 500**	**2**	**> 170**
weich	**320**	**33**	**90**

Verarbeitungshinweise // A-KUPFER 11 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.

Ausgabe 29-März-2014