

Wieland-F10

CuMn10Ni4 | Widerstandslegierung

Werkstoffbezeichnung

EN	nicht genormt
UNS	nicht genormt

Zusammensetzung*

Cu	Rest
Mn	10 %
Ni	4 %

*Richtwerte in Gew. %

Physikalische Eigenschaften*

Elektrische Leitfähigkeit	MS/m	2,7
	%ACS	4,7
Spezifischer Widerstand	$\Omega\text{mm}^2/\text{m}$	0,37 $\pm 5\%$
Wärmeleitfähigkeit	W/(m·K)	22,0
Wärmeausdehnungskoeffizient (0–300 °C)	$10^{-6}/\text{K}$	19,0
Dichte	g/cm^3	8,49
E-Modul	GPa	130

*Richtwerte bei Raumtemperatur

Korrosionsbeständigkeit

Die Korrosionsbeständigkeit von Cu-Mn-Legierungen gleicht im Wesentlichen der des reinen Kupfers, jedoch neigen die manganhaltigen Kupferlegierungen leichter zum Ausheilen verletzter Schutzschichten.

Gegenüber der klassischen Spannungsrissskorrosion zeigt sich F10 im Vergleich zu Messingen als unempfindlich.

Produktnormen

nicht genormt

Werkstoffeigenschaften und typische Anwendungen

Wieland-F10 ist eine Widerstandslegierung und zeichnet sich besonders durch ihren kleinen Temperaturkoeffizient des elektrischen Widerstandes und ihre kleine Thermokraft gegen Kupfer aus. Die Legierung weist eine hohe zeitliche Konstanz des elektrischen Widerstandes auf.

Der Werkstoff ist zur Herstellung von Präzisions-, Normal- und Nebengewiderständen geeignet.

Wieland-F10 wird unter der Marke RESISTAN angeboten, die alle Produkte Wielsands für Widerstände umfasst.

Lieferformen

Die BU Extruded Products liefert Stangen, Drähte, Profile und Rohre. Bitte fragen Sie Ihren Ansprechpartner nach den lieferbaren Formen, Abmessungen und Zuständen.

Bearbeitungshinweise

Formgebung

Zerspanbarkeit (CuZn39Pb3 = 100 %)	20 %
Kaltumformen	gut
Warmumformen	gut

Oberflächenbehandlung

Polieren	
mechanisch	gut
elektrolytisch	gut
Galvanisieren	gut

Verbindungsarbeiten

Widerstandsschweißen (stumpf)	gut
Schutzgasschweißen	gut
Gasschweißen	gut
Hartlöten	gut
Weichlöten	gut

Wärmebehandlung

Schmelzbereich	930–970 °C
Warmumformen	750–850 °C
Weichglühen	600–700 °C 1–3 h

Handelsmarken

RESISTAN®

Fragen sie nach unserem RESISTAN-Prospekt für detaillierte Informationen.