



7MG.018

Kupfer

Übersicht

Einführung

EINFÜHRUNG

ANWENDUNGSGEBIETE

VORTEILE

MERKMALE

ZERSpanUNGSKAPAZITÄTEN

Kupfer ist ein orangefarbenes Material mit dem Symbol Cu. Es findet zahlreiche Verwendungen, da es duktil und formbar ist und eine besonders hohe elektrische und Wärmeleitfähigkeit besitzt.

Kupfer ist eines der am häufigsten verwendeten Materialien in der Industrie, insbesondere im Maschinenbau. Seine leitenden Eigenschaften und seine technischen und chemischen Merkmale machen ihn nämlich zu einem hervorragenden Material für die Herstellung diverser Teile. Er hat jedoch eine geringe mechanische Festigkeit und kann leicht verformt werden. Daher ist es wichtig, ihn mit anderen Materialien zu mischen, um seine Festigkeit zu erhöhen. Kupfer oxidiert auf natürliche Weise mit Feuchtigkeit und bildet Grünspan.

Seine Bearbeitung erfordert Know-how und geeignetes Werkzeug, um eine gute Qualität zu gewährleisten.

Die physikalischen Größen in dieser Dokumentation sind unverbindliche Richtwerte. Bitte wenden Sie sich für weitere Informationen an unsere technische Abteilung.

Final Advanced Materials Sàrl
4 avenue de Strasbourg
68350 Didenheim – France
Tel : +33 (0) 3 67 78 78 78

Final Advanced Materials GmbH
Basler Strasse 115
79115 Freiburg – Deutschland
Tel: + 49 (0) 761 47 87 336

www.final-materials.com

Anwendungsgebiete

- Bauwesen: Sanitärinstallationen, Armaturen, Rohrleitungen, Heizung, Dächer, Aufzüge, Brandschutzsysteme
- Elektrische und elektronische Ausrüstungen
- Telekommunikation
- Industrie und Maschinenbau
- Verkehrswesen
- Erneuerbare Energien
- Musikinstrumente

kontakt@final-materials.com



Vorteile

- Hohe Wärmeleitfähigkeit und elektrische Leitfähigkeit
- Niedrige Schmelztemperatur
- Natürliche antibakterielle Eigenschaften
- Hohe Duktilität
- Recyclbar
- Schweißbar
- Mittlere mechanische Festigkeit

Hauptmerkmale

Eigenschaft		Einheit	CuA1/CuETP	CRM16/CuCrZr
Zusammensetzung	Cu	Gewicht %	≥ 99,90	99,5
	Bi		≤ 0,0005	-
	O		≤ 0,04	-
	Pb		≤ 0,03	-
	Andere		≤ 0,03	< 0,02
	Cr		-	0,5 - 1,2
	Zr		-	0,03 - 0,25
	Fe		-	< 800
	Si	-	< 1.000	
Dichte		kg/m ³	8.900	8.900
Elektrischer Widerstand		MS/m	< 1,72	NM
Wärmeleitfähigkeit		W.m ⁻¹ .K ⁻¹	394	320
Elastizitätsmodul		kN/mm ²	127	120
Schmelzpunkt		°C	1.084	1.080
Linearer Ausdehnungskoeffizient		10 ⁻⁶ /°C	17,7 von 20 bis 300 °C	17 von 20 bis 300 °C
Spezifischer elektrischer Widerstand		μΩ.m	1,72	NM
Typische elektrische Leitfähigkeit		MS/m	58	≥ 50
Typische elektrische Leitfähigkeit		% IACS	100	≥ 86
Spezifische Wärme		J/(gK)	0,386	NM
Magnetische Eigenschaft			nichtmagnetisch	magnetische Permeabilität
Streckgrenze		N/mm ²	180	> 255
Zugfestigkeit		N/mm ²	240	> 370
Bruchdehnung		%	> 15	> 18
Brinellhärte		HB	> 65	> 125

Die physikalischen Größen in dieser Dokumentation sind unverbindliche Richtwerte. Bitte wenden Sie sich für weitere Informationen an unsere technische Abteilung.



Zerspanungskapazitäten

Spezifische Kapazitätsgrenzen:

Drehen: Bis zu Ø 90 mm und 600 mm Länge
Werkstoffbeschickung in Stangen mit max. 3.000 mm Länge

Fräsen: Bis 200 mm Dicke (nach Plan zu validieren)

Langdrehen: bis max. Ø 20 mm