C10300

2.2. Cu-HCP

KME
ENGINEERING
COPPER SOLUTIONS

Legierungsbezeichnung	
EN	Cu-HCP
DIN CEN/TS 13388	CW021A
UNS	C10300

Eigenschaften

Cu-HCP ist ein hochreines, desoxidiertes Kupfer mit einem geringen Restphosphorgehalt. Es hat eine sehr hohe elektrische und thermische Leitfähigkeit, gute Schweiß- und Löteigenschaften sowie Beständigkeit gegen Wasserstoff. Es hat außerdem ausgezeichnete Warm- und Kaltverformunsgeigenschaften und eine gute Korrosionsbeständigkeit in Wasser und insbesondere an der Atmosphäre (einschließlich Industrieatmosphäre).

Hauptanwendungsbereiche

Elektrotechnik: Hochfrequenzkabel, Unterseekabel, Hohlleiterrohre, Standardmaterial für längsgeschweißte Kabel, Kommutatoren, Anwendungen, die eine hohe Leitfähigkeit erfordern, Rohrbündel, elektrische Leiter, plattierte Produkte, Sammelschienen, Klemmen, Rohre für thermostatische Steuerung

Industriell: Anwendungen, die eine gute Hartlötung erfordern, Anwendungen, die eine gute Schweißbarkeit erfordern, Druckbehälter, Kokillenrohre, Extrusionsdosen für die Pulvermetallurgie

Chemische Zusammensetzung (Richtwerte) Gewichtsanteil in Prozent		
Cu	≥ 99.95	%
P	≤ 0.004	%

Mechanische Eigenschaften (EN 1652)

Zustand	Zugfestigkeit Rm	Streckgrenze Minimum $Rp_{0.2}$	Dehnung Minimum A_{50mm}	Härte HV *	Biegbarkeit 90° gw	Biegbarkeit 90° bw
					rel. Biegeradius R/T	
	MPa	MPa	%	HV	Banddicke ≤ 0.50mm	
R220	220 .. 260	≤ 140 *	33	40 .. 65	0	0
R240	240 .. 300	180	8	65 .. 95	0	0
R290	290 .. 360	250	4	90 .. 110	0	0
R360	≥ 360	320	2	≥ 110	0	0,5

* nur zur Information

Physikalische Eigenschaften Typische Werte im geglühten Zustand bei 20 °C			
Dichte		8.92	g/cm³
Thermischer Ausdehnungskoeffizient	20 .. 300 °C	16.9	10^{-6}/K
Spezifische Wärmekapazität		0.385	J/(g·K)
Wärmeleitfähigkeit		385	W/(m·K)
Elektrische Leitfähigkeit	MS/m	57	MS/m
Elektrische Leitfähigkeit	IACS	98	%
Thermischer Koeffizient des elektrischen Widerstands	(0 .. 100 °C)	3.7	10^{-3}/K
E-Modul	GPa	130	GPa

Herstellungseigenschaften *	
Kaltumformungseigenschaften	Ausgezeichnet
Zerspanbarkeit (Stufe 20)	Weniger geeignet
Galvanische Eigenschaften	Ausgezeichnet
Feuerverzinnungseigenschaften	Ausgezeichnet
Weichlöten, Hartlöten	Ausgezeichnet
Widerstandsschweißen (Punkt / Stumpf)	Weniger geeignet / Gut geeignet
Schutzgasschweißen	Ausgezeichnet
Laserschweißen	Ausreichend

* Für weitere Informationen rufen Sie unseren technischen Dienst an

Aufgrund kontinuierlicher Verbesserungen innerhalb unseres Produktionsprozesses können die in unserer Broschüre angegebenen Details nicht garantiert werden. Wir behalten uns das Recht vor, unsere Produkte ohne vorherige Ankündigung zu aktualisieren oder zu ändern. Wir empfehlen Ihnen, eine Bestätigung unserer Produktdetails / Spezifikationen einzuholen, bevor Sie sich auf bestimmte Legierungen festlegen.