

C10300

Cu-PHC

Legierungsbezeichnung

EN	Cu-PHC
DIN CEN/TS 13388	CW020A
UNS	C10300

Chemische Zusammensetzung (Richtwerte)

Gewichtsanteil in Prozent

Cu	≥ 99.95	%
P	≤ 0.003	%

Mechanische Eigenschaften (EN 1652)

Zustand	Zugfestigkeit	Streckgrenze Minimum	Dehnung Minimum	Härte	Biegsbarkeit 90°	
	R _m	R _{p0.2}	A _{50mm}	HV *	gw rel. Biegeradius R/T	bw
	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	0.5
R360	≥ 360	320	2	≥ 110	1	2

* nur zur Information

Physikalische Eigenschaften

Typische Werte im geglühten Zustand bei 20 °C

Dichte		8.92	g/cm ³
Thermischer Ausdehnungskoeffizient	20 .. 300 °C	17.7	10 ⁻⁶ /K
Spezifische Wärmekapazität		0.385	J/(g·K)
Wärmeleitfähigkeit		385	W/(m·K)
Elektrische Leitfähigkeit	MS/m	58	MS/m
Elektrische Leitfähigkeit	IACS	100	%
Thermischer Koeffizient des elektrischen Widerstands	(0 .. 100 °C)	3.7	10 ⁻³ /K
E-Modul	GPa	130	GPa

Eigenschaften

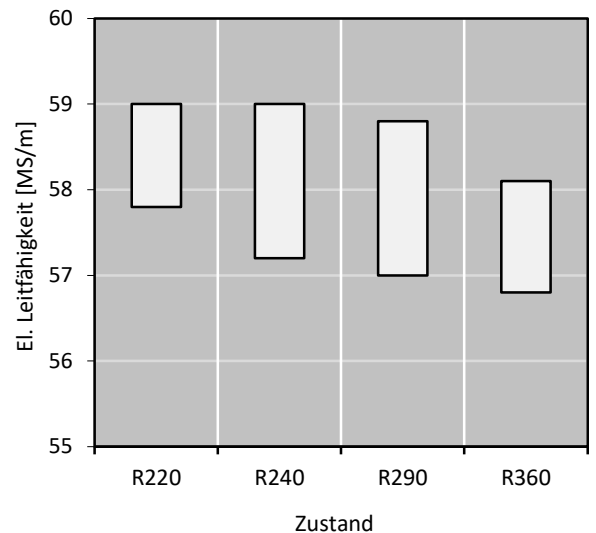
Cu-PHC ist ein hochreines, desoxidiertes Kupfer mit einem geringen Restphosphorgehalt. Es hat eine sehr hohe elektrische und thermische Leitfähigkeit, gute Schweiß- und Löteneigenschaften sowie Beständigkeit gegen Wasserstoff. Es hat außerdem ausgezeichnete Warm- und Kaltverformungseigenschaften und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

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

Elektrische Leitfähigkeit



Herstellungseigenschaften *

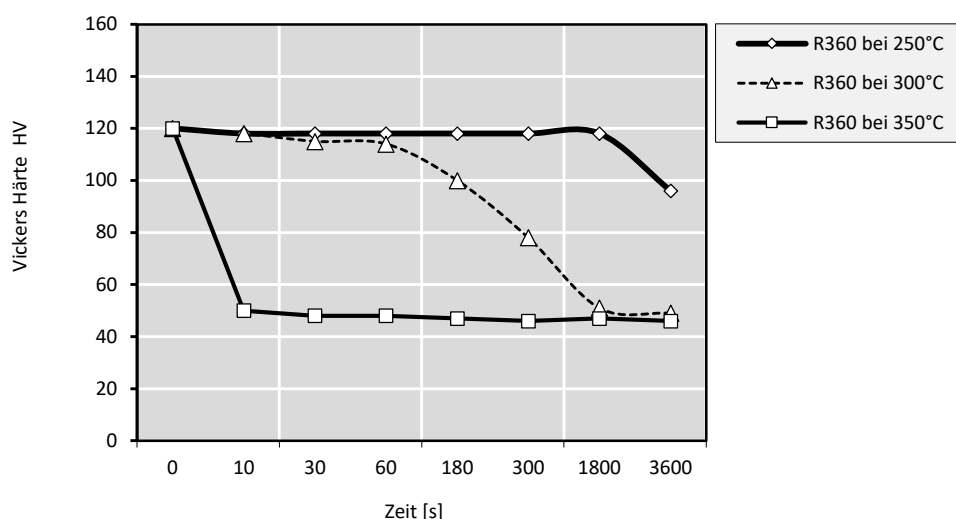
Kaltumformungseigenschaften	Ausgezeichnet
Zerspanbarkeit (Stufe 20)	Weniger geeignet
Galvanische Eigenschaften	Ausgezeichnet
Feuerverzinnungseigenschaften	Ausgezeichnet
Weichlöten, Hartlöten	Ausgezeichnet
Widerstandsschweißen (Punkt / Stumpf)	Weniger geeignet / Gut
Schutzgasschweißen	Ausgezeichnet
Laserschweißen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

* Für weitere Einzelheiten rufen Sie unseren technischen Dienst an

Korrosionsbeständigkeit *

Unempfindlich gegen Spannungsrisskorrosion.

Erweichungsbeständigkeit



Nach kurzer Wärmebehandlung wird die Vickershärte gemessen. Das Diagramm zeigt typische Werte.

Biegewechselfestigkeit (bei Raumtemperatur)

Die Ermüdungsfestigkeit gibt einen Hinweis auf den Widerstand gegen Schwankung der aufgetragenen Spannung. Sie wird unter symmetrischer Wechsellast gemessen. Die maximale Biegebelastung für 10^7 Lastzyklen ohne Riss wird gemessen. Abhängig von der Zustandsklasse beträgt sie etwa $1/3$ der Zugfestigkeit R_m .

Verfügbare Lieferformen (Für weitere Einzelheiten rufen Sie unseren Verkaufsservice an)

Bänder in Ringen

Gespulte Bänder mit Spulgewichten bis zu 1.5 t

TECSTRIP®_multicoil bis zu 2.5 t

Feuerverzinnte Bänder mit Dicken von 0.10 bis 1.20 mm

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.