

2.1. Cu-ETP

Legierungsbezeichnung	
EN	Cu-ETP
DIN CEN/TS 13388	CW004A
UNS	C11000

Chemische Zusammensetzung (Richtwerte) Gewichtsanteil in Prozent		
Cu	≥ 99.90	%
O	≤ 0.040	%

Eigenschaften

Cu-ETP ist ein sauerstoffhaltiges Kupfer, das eine sehr hohe elektrische und thermische Leitfähigkeit besitzt. Es hat ausgezeichnete Umformeigenschaften. Aufgrund seines Sauerstoffgehalts sind die Löt- und Schweißereigenschaften begrenzt.

Hauptanwendungsbereiche

Elektrotechnik: Transformatorspulen, Schalter, Klemmen, Kontakte, Funkteile, Sammelschienen, Anschlussklemmen, Leiter, Litzenleiter, Kabelband
Industriell: Leiterplatten, Stanzteile, Druckbehälter, chemische Prozessausrüstung, Chlorzellen, Schornsteinsiebe, Wärmetauscher, Druckwalzen, Anoden, Kessel, Pfannen, Bottiche, Kühlkörper

Mechanische Eigenschaften (EN 1652)

Zustand	Zugfestigkeit R _m	Streckgrenze Minimum R _{p0.2}	Dehnung Minimum A _{50mm}	Härte HV *	Biegbarkeit 90°	
					gw rel. Biegeradius R/T	bw
	MPa	MPa	%	HV	Banddicke ≤ 0.50mm	
R200	200 .. 250	≤ 100 *	33	40 .. 65	0	0
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		0.394	J/(g·K)
Wärmeleitfähigkeit		394	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

Herstellungseigenschaften *

Kaltumformungseigenschaften	Ausgezeichnet
Zerspanbarkeit (Stufe 20)	Weniger geeignet
Galvanische Eigenschaften	Ausgezeichnet
Feuerverzinnungseigenschaften	Ausgezeichnet
Weichlöten, Hartlöten	Ausgezeichnet
Widerstandsschweißen	Weniger geeignet
Schutzgasschweißen	Weniger geeignet
Laserschweißen	Weniger geeignet

Beim Erhitzen in reduzierender Atmosphäre kann Wasserstoff in das Kupfer eindringen und mit Cu-Oxid zu Wasserdampf reagieren. Sein Druck kann zur Versprödung führen.

* Für weitere Informationen rufen Sie unseren technischen Dienst an