

# CuSn0.15

DE\_2024\_03

Vergleichbare Standards: UNS C14415 • EN CW117C  
 Aurubis-Bezeichnungen: C14415 • SM 0702 • CuSn0.15 • PNA 216

**Beschreibung** CuSn0,15 ist eine durch Zinn mischkristallverfestigte Kupferlegierung. Der Werkstoff zeichnet sich durch erhöhte Festigkeit sowie gute elektrische (min. 81% IACS) und thermische Leitfähigkeit aus. Darüber hinaus weist der Werkstoff eine gute thermische Stabilität auf, verglichen mit höchst leitfähigen Kupferwerkstoffen. Die Legierung lässt sich sehr gut kalt umformen, zeigt gute Korrosionsbeständigkeit und ist für das Lötten und Schweißen geeignet. Einsatzgebiete sind Automotive, Bauteile der Elektrotechnik, Steckverbinder und Trägerstreifen für die Halbleiterindustrie.

**Zusammensetzung**

Cu	Sn
[%]	[%]
rem	0,10-0,15

Diese Legierung entspricht ihrer Zusammensetzung den Vorgaben gemäß RoHS für elektrische und elektronische Bauteile sowie der ELV für die Automobilindustrie.

**Physikalische Eigenschaften**

Schmelzpunkt	Dichte	c <sub>p</sub> @ 20°C	E-Modul	Wärmeleitfähigkeit	Elektrische Leitfähigkeit		α @20-300°C
					[MS/m]	[%IACS]	
[°C]	[g/cm <sup>3</sup> ]	[kJ/kgK]	[GPa]	[W/mK]			[10 <sup>-6</sup> /K]
1081	8,93	0,385	130	340	≥ 47	≥81	17,3

Die angegebene Leitfähigkeit ist nur für den weichen Zustand gültig.

c<sub>p</sub> spezifische Wärmekapazität  
 α Wärmeausdehnungskoeffizient

**Mechanische Eigenschaften**

	R <sub>m</sub> Zugfestigkeit	R <sub>p0.2</sub> Streckgrenze	Dehnung A <sub>50</sub>	Härte HV	Biegeradius 90° [r]		Biegeradius 180° [r]	
	[MPa]	[MPa]	[%]	[-]	GW	BW	GW	BW
R250	250-320	≥ 200	≥ 9	60-90	0	0	0	0
R300	300-370	≥ 250	≥ 4	85-110	0	0		
R360	360-430	≥ 300	≥ 3	105-130	0	0		
R420	420-490	≥ 350	≥ 2	120-140	1	1		

r = x \* t (Dicke t ≤ 0.5mm)  
 GW Biegeachse senkrecht zur Walzrichtung. BW Biegeachse parallel zur Walzrichtung.

**Fertigungseigenschaften**

Kaltverformbarkeit	hervorragend
Warmverformbarkeit	hervorragend
Weichlöten	hervorragend
Hartlöten	hervorragend
Autogenes Schweißen	ausreichend
Schutzgasschweißen	gut
Widerstandsschweißen	nicht zu empfehlen
Zerspanbarkeit	nicht zu empfehlen

**Elektrische  
Leitfähigkeit**

Die elektrische Leitfähigkeit wird von der chemischen Zusammensetzung, der Kaltverformung sowie der Korngröße beeinflusst. Ein hohes Maß an Verformung und eine geringe Korngröße vermindern die elektrische Leitfähigkeit

**Korrosions-  
beständigkeit**

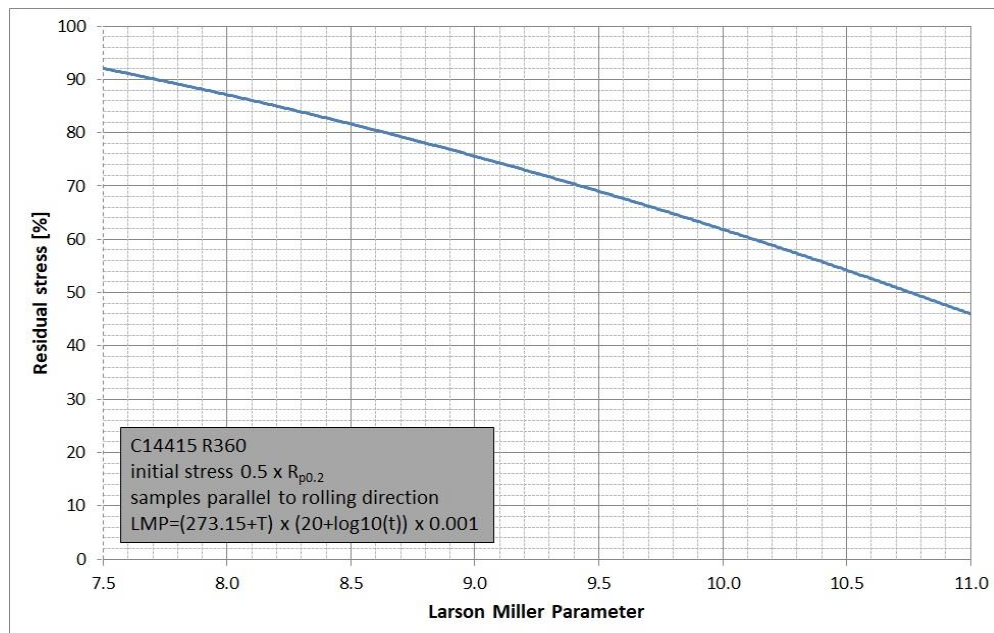
Kupfer ist beständig gegen: Natürliche und industrielle Atmosphäre sowie Meeresluft, Trink- und Gebrauchswasser (wenn die Strömungsgeschwindigkeit nicht zu hoch ist), nicht oxidierende Säuren, alkalische und neutrale Salz haltige Lösungen.

Kupfer ist nicht beständig gegen: Ammoniak, Halogenid, Cyanid und Schwefelwasserstoff haltige Lösungen und Dämpfe, oxidierende Säuren und Seewasser (insbesondere bei hohen Strömungsgeschwindigkeiten).

CuSn0,15 hat verbesserte Eigenschaften bezüglich Lochfraß und Erosionskorrosion, verglichen mit Cu-DHP.

**Verwendung**

Automotive, Bauteile der Elektrotechnik, Federkontakte, Steckverbinder, Trägerstreifen

**Relaxations-  
verhalten**


Die Relaxationsdaten werden als Restspannung über den Larson Miller Parameter aufgetragen. Der Larson Miller Parameter repräsentiert die Vergleichstemperatur und Testdauer.  
Test Methode: Mandrel Test entsprechend ASTM E328.

Die vorstehenden Angaben sind allgemeine technische Produktinformationen und stellen weder zugesicherte Eigenschaften noch Beschaffenheitsgarantien im Rechtssinne dar. Verbindliche Spezifizierungen bleiben einem späteren Vertragsschluss vorbehalten. Dieses Datenblatt unterliegt keinem Änderungsdienst.