

CuSn2Fe0.1

DE_2024_06

Vergleichbare Standards: UNS C50715
 Aurubis-Bezeichnungen: KLF5* • PNA 328

Beschreibung CuSn2Fe0,1 ist eine Mischkristall- und Ausscheidungsverfestigte Zinnbronze. Die Legierung weist gute Korrosionsbeständigkeit, sehr gute Umformbarkeit und gute elektrische Leitfähigkeit von min. 30% IACS auf.
 Aufgrund der Fe-P Ausscheidungen hat die Legierung ein hohes Festigkeitsniveau und gute Relaxationseigenschaften, somit kann der Werkstoff bei erhöhten Temperaturen und für Bauteile die eine gute Kombination aus Festigkeit und Leitfähigkeit erfordern, eingesetzt werden.

Zusammensetzung

Cu	Sn	Fe	P	Pb
[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
rem	1,7-2,3	0,05-0,15	0,025-0,04	0,02 max

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 _p @ 20°C	E-Modul	Wärme-Leitfähigkeit	Elektrische Leitfähigkeit		α @20-300°C
					[°C]	[g/cm ³]	
1060	8,9	0,38	121	140	≥ 18	≥31	17,7

Die angegebene Leitfähigkeit ist nur für den weichen Zustand gültig.

c_p spezifische Wärmekapazität
 α Wärmeausdehnungskoeffizient

Mechanische Eigenschaften

	R _m Zugfestigkeit	R _{p0.2} Streckgrenze	Dehnung A ₅₀	Härte HV	Biegeradius 90° [r]		Biegeradius 180° [r]	
	[MPa]	[MPa]	[%]	[-]	GW	BW	GW	BW
	R390	395-500	290-415	≥ 16	120-140	0	0	0
R510	515-600	440-545	≥ 6	150-180	0	0	0	1
R550	555-625	490-570	≥ 5	165-185	0	0	0	1,5
R600	605-665	550-625	≥ 3	180-200	0	0	0	2,5

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

Fertigungseigenschaften

Kaltverformbarkeit	hervorragend
Warmverformbarkeit	ausreichend
Weichlöten	hervorragend
Hartlöten	hervorragend
Autogenes Schweißen	ausreichend
Schutzgasschweißen	gut
Widerstandsschweißen	gut
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**

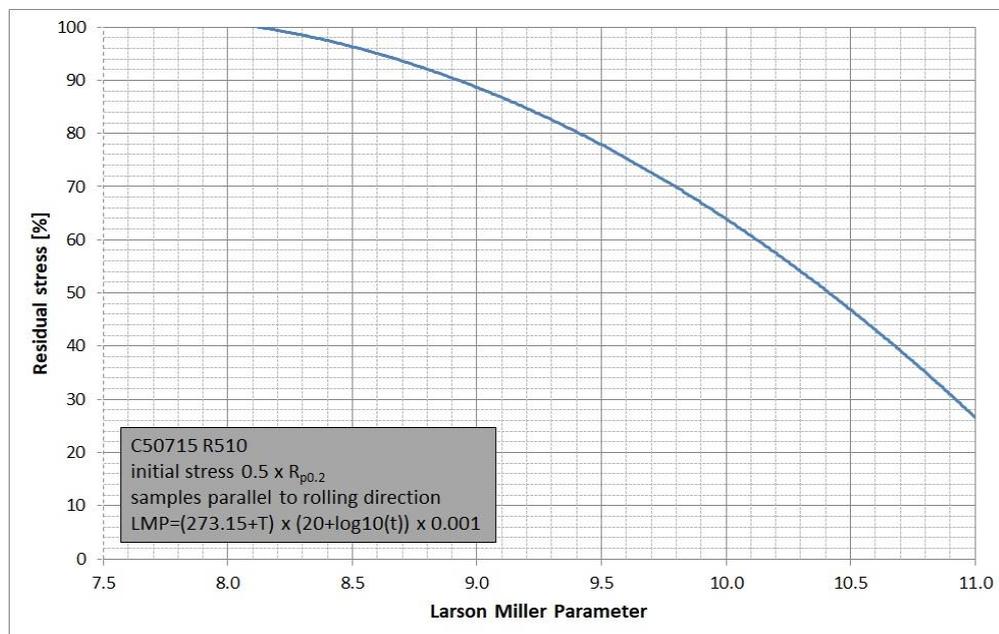
CuSn2Fe0.1 ist beständig gegen: Natürliche und industrielle Atmosphäre sowie Meeresluft, Trink- und Gebrauchswasser, nicht oxidierende Säuren, alkalische und neutrale Salz haltige Lösungen.

CuSn2Fe0.1 ist nicht beständig gegen: Ammoniak, Halogenid, Cyanid und Schwefelwasserstoff haltige Lösungen und Dämpfe, oxidierende Säuren und Seewasser (insbesondere bei hohen Strömungsgeschwindigkeiten).

CuSn2Fe0.1 ist beständig gegen Lochfraß, auch in Seewasseranwendungen.

Verwendung

Stanzteile, Bauteile der Elektrotechnik, Connector, Kontaktfedern, Schaltelemente

**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.