

CuMg0.1

DE_2024_04

Vergleichbare Standards: UNS C15500 • JIS C1550
 Aurubis-Bezeichnungen: C155 • C155 • PNA 297

Beschreibung CuMg0,1 ist eine mit Magnesium verfestigte Legierung. Sie zeigt erhöhte Festigkeit und eine sehr gute elektrische Leitfähigkeit (min. 86% IACS). Magnesium als Legierungselement erhöht die Verschleissbeständigkeit von Kupfer und verbessert die Temperaturbeständigkeit und die Relaxationseigenschaften.
 Einsatzgebiete sind die Elektrotechnik, Steckverbinder und Trägerstreifen.

Zusammensetzung

Cu	Mg	P	Ag
[%]	[%]	[%]	[%]
min 99,75	0,08-0,13	0,04-0,08	0,027-0,1

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	Wärmeleitfähigkeit	Elektrische Leitfähigkeit		α @20-300°C
					[MS/m]	[%IACS]	
[°C]	[g/cm ³]	[kJ/kgK]	[GPa]	[W/mK]			[10 ⁻⁶ /K]
1082	8,91	0,394	117	≥340	≥ 50	≥86	17,6

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
R235	235-300	≥105	≥30	-	0	0	0	0
R300	300-360	≥250	≥ 28	90-125	0	0	0	0,5
R360	360-420	≥320	≥ 13	120-140	0	0,5	1	2
R420	420-460	≥380	≥ 5	130-150	0,5	1	2	2,5
R460	≥460	≥420	≥ 3	≥140	1	2	3	5

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	nicht zu empfehlen
Schutzgasschweißen	nicht zu empfehlen
Widerstandsschweißen	ausreichend
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.
Korrosionsbeständigkeit	CuMg0,1 ist beständig gegen: Natürliche und industrielle Atmosphäre sowie Meeresluft, Trink- und Gebrauchswasser, nicht oxidierende Säuren, alkalische und neutrale Salz haltige Lösungen. CuMg0,1 ist nicht beständig gegen: Ammoniak, Halogenid, Cyanid und Schwefelwasserstoff haltige Lösungen und Dämpfe, oxidierende Säuren und Seewasser (insbesondere bei hohen Strömungsgeschwindigkeiten).
Verwendung	Bauteile der Elektrotechnik, Steckverbinder, Trägerstreifen

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.