

CuZn37 DE_2024_03

Vergleichbare Standards: UNS C27200 • EN CW508L • JIS C2720
 Aurubis-Bezeichnungen: C272/C274 • SM1063 • PNA 243

Beschreibung CuZn37 ist eine mit 37% Zink mischkristallverfestigte Kupferlegierung (Messing). Die Legierung hat eine gute Kaltumformbarkeit und ist wegen des hohen Zinkgehaltes wirtschaftlich interessant. CuZn37 ist für das Löten gut geeignet, bei Schweißprozessen ist der erhöhte Zinkgehalt und damit verbundene mögliche Ausdampfungen zu beachten. Mit steigendem Legierungsgehalt an Zink verbessern sich die zu erreichenden Festigkeitswerte, jedoch werden die Leitfähigkeit und die Duktilität vermindert. Des Weiteren ist zu berücksichtigen, dass mit steigendem Zinkanteil die Neigung zur Spannungsrissskorrosion unter Einwirkung von ammoniakhaltigen Atmosphären steigt. Durch thermisches Entspannen kann dieser Korrosionsart in vielen Fällen entgegengewirkt werden. Einsatzgebiete sind Tiefziehteile, Metallwaren, Elektrotechnik, Steckverbinder, der allgemeine Maschinenbau, Schilder und Zierleisten sowie Musikinstrumente.

Zusammensetzung

Cu	Fe	Pb	Zn	Al	Ni	Sn
[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
62-64,0	0,1 max	0,1 max	rem	0,05 max	0,3 max	0,1 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	Wärmeleitfähigkeit	Elektrische Leitfähigkeit		α @20-300°C
					[MS/m]	[%IACS]	
[°C]	[g/cm³]	[kJ/kgK]	[GPa]	[W/mK]			[10 ⁻⁶ /K]
920	8,4	0,377	110	116	≥ 16	≥28	20,5

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
R300	300-370	≤ 180	≥ 38	55-95	0	0	0	0
R350	350-440	≥ 170	≥ 19	95-125	0	0	0	0
R410	410-490	≥ 300	≥ 8	120-155	0	0	0	1
R480	480-560	≥ 430	≥ 3	150-180	0	0,5	1	2
R550	≥ 550	≥ 500	-	≥ 170	1	2	3	4

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

