C51100

4.5. CuSn4

ENGINEERING
COPPER SOLUTIONS

Legierungsbezeichnung	
EN	CuSn4
DIN CEN/TS 13388	CW450K
UNS	C51100

Chemische Zusammensetzung (Richtwerte) Gewichtsanteil in Prozent		
Cu	Rest	%
Sn	4	%
P	0.1	%

Eigenschaften

CuSn4 bietet eine ausgezeichnete Kombination aus Festigkeit, ausgezeichneter Umformbarkeit und Härte. Es hat eine gute elektrische Leitfähigkeit und Korrosionsbeständigkeit. Die Löt- und Hartlöteigenschaften sind ausgezeichnet.

Hauptanwendungsbereiche

Stanzteile, Steckverbinder, Kontaktfedern, Federelemente, Ultra hochfeste Federelemente, Membranen, Schalter, Festkontakte.

Mechanische Eigenschaften (EN 1652)

Zustand *nur zur Information	Zugfestigkeit **Rm**	Streckgrenze Standard **$Rp_{0.2}$**	Streckgrenze Biegeoptimiert **$Rp_{0.2}$**	Dehnung Biegeoptimiert **A_{50mm}** min.	Härte * **HV**	Biegbarkeit 90° gw bw rel. Biegeradius R/T	
	MPa	MPa	MPa	%	HV	Banddicke ≤ 0.50mm	
R290	290 .. 390	≤ 190 *		40	70 .. 105	0	0
R390	390 .. 490	≥ 320	≥ 250	20	115 .. 155	0	0
R480	480 .. 570	≥ 440	≥ 400	13	150 .. 180	0	0
R540	540 .. 630	≥ 480	≥ 450	12	160 .. 200	0	0
R600	600 .. 760	≥ 560	≥ 530	12	≥ 180	0	0
R660	660 .. 760	≥ 620	≥ 590	7	≥ 180	0	0
R700	700 .. 800	-	≥ 640	3	≥ 190	0	0

Physikalische Eigenschaften Typische Werte im geglühten Zustand bei 20 °C			
Dichte		8.94	g/cm³
Thermischer Ausdehnungskoeffizient	20 .. 300 °C	17.8	10^{-6}/K
Spezifische Wärmekapazität		0.377	J/(g·K)
Wärmeleitfähigkeit		100	W/(m·K)
Elektrische Leitfähigkeit	MS/m	12	MS/m
Elektrische Leitfähigkeit	IACS	21	%
Thermischer Koeffizient des elektrischen Widerstands	(0 .. 100 °C)	0.1	10^{-3}/K
E-Modul	GPa	110	GPa

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

* Für weitere Informationen rufen Sie unseren technischen Dienst an

Aufgrund kontinuierlicher Verbesserungen innerhalb unseres Produktionsprozesses können die in unserer Broschüre angegebenen Details nicht garantiert werden. Wir behalten uns das Recht vor, unsere Produkte ohne vorherige Ankündigung zu aktualisieren oder zu ändern. Wir empfehlen Ihnen, eine Bestätigung unserer Produktdetails / Spezifikationen einzuholen, bevor Sie sich auf bestimmte Legierungen festlegen.