

4.6. CuSn5

Legierungsbezeichnung	
EN	CuSn5
DIN CEN/TS 13388	CW451K
UNS	C51000

Chemische Zusammensetzung (Richtwerte) Gewichtsanteil in Prozent		
Cu	Rest	%
Sn	5	%
P	0.1	%

Eigenschaften
CuSn5 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	Zugfestigkeit	Streckgrenze	Streckgrenze	Dehnung	Härte *	Biegebarkeit
	Rm	Standard Rp _{0.2}	Biegeoptimiert Rp _{0.2}	Biegeoptimiert A _{50mm}	HV	90° gw bw rel. Biegeradius R/T
*nur zur Information	MPa	MPa	MPa	% min.	HV	Banddicke ≤ 0.50mm
R310	310 .. 390	≤ 250 *			70 .. 105	0 0
R400	400 .. 500	≥ 340		17	120 .. 160	0 0
R490	490 .. 580	≥ 450	≥ 440	19	160 .. 190	0 0
R550	550 .. 640	≥ 500	≥ 480	13	180 .. 210	0 0.5
R630	630 .. 720	≥ 570	≥ 560	7	200 .. 230	0 1
R690	≥ 690	≥ 630	≥ 600	4	≥ 220	2 3

Physikalische Eigenschaften			
Typische Werte im geglühten Zustand bei 20 °C			
Dichte		8.94	g/cm ³
Thermischer Ausdehnungskoeffizient	20 .. 300 °C	17.8	10 ⁻⁶ /K
Spezifische Wärmekapazität		0.38	J/(g·K)
Wärmeleitfähigkeit		90	W/(m·K)
Elektrische Leitfähigkeit	MS/m	10	MS/m
Elektrische Leitfähigkeit	IACS	17	%
Thermischer Koeffizient des elektrischen Widerstands	(0 .. 100 °C)	0.1	10 ⁻³ /K
E-Modul	GPa	120	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.