

# C51100

## CuSn4

### 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)

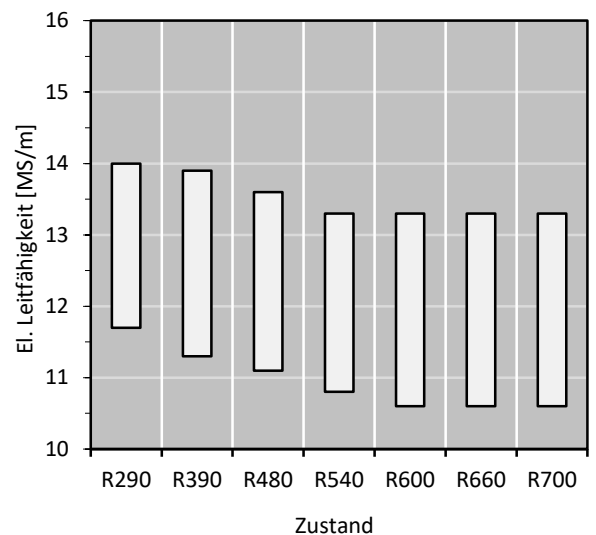
Zustand	Zugfestigkeit	Streckgrenze	Streckgrenze	Dehnung	Härte *	Biegebarkeit	
	Rm	Standard Rp <sub>0.2</sub>	Biegeoptimiert Rp <sub>0.2</sub>	Biegeoptimiert A <sub>50mm</sub>	HV	gw	bw
	MPa	MPa	MPa	%	HV	rel. Biegeradius R/T	
*nur zur Information				min.		Banddicke ≤ 0.50mm	
<b>R290</b>	290 .. 390	≤ 190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

### Physikalische Eigenschaften

Typische Werte im geglühten Zustand bei 20 °C

Dichte		8.94	g/cm <sup>3</sup>
Thermischer Ausdehnungskoeffizient	20 .. 300 °C	17.8	10 <sup>-6</sup> /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 <sup>-3</sup> /K
E-Modul	GPa	110	GPa

### Elektrische Leitfähigkeit



### Herstellungseigenschaften \*

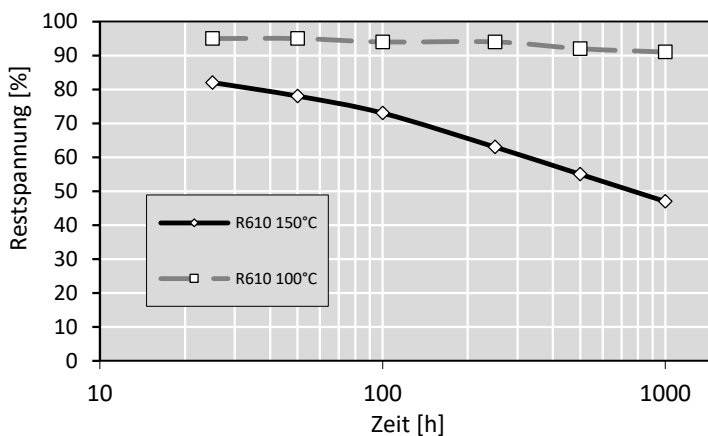
Kaltumformungseigenschaften	Ausgezeichnet
Zerspanbarkeit (Stufe 20)	Weniger geeignet
Galvanische Eigenschaften	Ausgezeichnet
Feuerverzinnungseigenschaften	Ausgezeichnet
Weichlöten, Hartlöten	Ausgezeichnet
Widerstandsschweißen	Gut
Schutzgasschweißen	Gut
Laserschweißen	Gut

\* Für weitere Einzelheiten rufen Sie unseren technischen Dienst an

### Korrosionsbeständigkeit \*

**CuSn4** hat eine gute Beständigkeit gegen Meerwasser, verschiedene Säuren und Industrietmosphäre.

### Relaxationseigenschaften



Spannungsrelaxation ist die Verringerung der Spannung unter Zeit und Temperatureinfluss.

Die typische Probendicke ist 0.3 – 0.6 mm.

Ausgangsspannung:  
80% von  $R_{p0,2}$   
Parallel zur Walzrichtung

### Biegewechselfestigkeit (bei Raumtemperatur)

Die Ermüdungsfestigkeit gibt einen Hinweis auf den Widerstand gegen Schwankung der aufgebrachtten Spannung. Sie wird unter symmetrischer Wechsellast gemessen. Die maximale Biegebelastung für  $10^7$  Lastzyklen ohne Riss wird gemessen. Abhängig von der Zustandsklasse beträgt sie etwa 1/3 der Zugfestigkeit  $R_m$ .

### Verfügbare Lieferformen (Für weitere Einzelheiten rufen Sie unseren Verkaufsservice an)

Bänder in Ringen

Gespulte Bänder mit Spulgewichten bis zu 1.5 t

TECSTRIP®\_multicoil bis zu 2.5 t

Feuerverzinnnte Bänder mit Dicken von 0.10 bis 1.20 mm

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.