

# CuSn5

## Normbezeichnungen

EN CW451K / UNS C51000

## Chemische Zusammensetzung

Cu	Sn [%]	P [%]	
Rest	5	0,1	

## Beschreibung / Anwendungen

CuSn5 gehört zu den Kupfer-Zinn-Legierungen. CuSn5 wird überwiegend dort eingesetzt, wo eine Bronze mit hoher Festigkeit gepaart mit guter elektrischer Leitfähigkeit verlangt wird.

Anwendungen: Steckverbinder, Kontaktstifte, Schaltelemente, Teile im Maschinen- und Apparatebau

## Physikalische Eigenschaften<sup>1)</sup>

Dichte	8,85 g/cm <sup>3</sup>	Wärmeausdehnungs- koeffizient	18,2·10 <sup>-6</sup> /K
Elektrische Leitfähigkeit	10 m/Ω·mm <sup>2</sup> 17,2 % IACS <sup>2)</sup>	E-Modul	118 GPa <sup>3)</sup>
Thermische Leitfähigkeit	82 W/m·K		

<sup>1)</sup> Richtwerte im weichen Zustand, gemessen bei Raumtemperatur

<sup>3)</sup> 1 GPa = 1 kN/mm<sup>2</sup>

<sup>2)</sup> IACS = International Annealed Copper Standard

## Verarbeitungshinweise

Schweißbarkeit	gut	Spannungsrisskorrosion	keine
Lötbarkeit	sehr gut		

## Mechanische Eigenschaften

Zustand	Zugfestig- keit Rm [MPa]	Streck- grenze Rp0,2 [MPa]	Dehnung A50 [%]	Härte HV	Biegebarkeit <sup>1)</sup>			
					90° r/t <sup>2)</sup>		180° r/t <sup>2)</sup>	
					⊥ <sup>3)</sup>	∥ <sup>4)</sup>	⊥ <sup>3)</sup>	∥ <sup>4)</sup>
R310/H75	310 - 390	max. 250	min. 45	75 - 105	0	0	0	0
R400/H120	400 - 500	min. 240	min. 14	120 - 160	0	0	0	0
R490/H160	490 - 580	min. 430	min. 8	160 - 190	0	0	0,5	0,5
R550/H180	550 - 640	min. 510	min. 4	180 - 210	0	0	0,5	1
R630/H200	630 - 720	min. 600	min. 2	200 - 230	0	1,5	1	2
R690/H220	min. 690	min. 670	-	min. 220	1	3	1	5

<sup>1)</sup> Die r/t-Werte gelten für eine Banddicke bis zu 0,6 mm (ohne Rissbildung). Die Angaben beziehen sich auf den walzharten Zustand und auf eine Breite der Biegekante von 5 mm. Biegetest nach ISO 7438 im V-Gesenk

<sup>2)</sup> r = innerer Radius, t = Banddicke

<sup>3)</sup> ⊥ = Biegekante senkrecht zur Walzrichtung

<sup>4)</sup> ∥ = Biegekanten parallel zur Walzrichtung

Die Angaben in diesem Datenblatt sind ausschließlich zur allgemeinen Information bestimmt. Sie entsprechen dem Kenntnisstand zum Zeitpunkt der Herausgabe und können die Prüfungen unserer Kunden nicht ersetzen. Eine Haftung kann aus den Angaben nicht abgeleitet werden.

Stand: 01/2022

[www.kemper-olpe.de](http://www.kemper-olpe.de)