

CuSn8 HP

HP high performance

Normbezeichnungen

EN CW453K / UNS C52100

Chemische Zusammensetzung

Cu	Sn [%]	P [%]	
Rest	8	0,1	

Beschreibung / Anwendungen

CuSn8 HP gehört zu den Kupfer-Zinn-Legierungen. CuSn8 HP verbindet eine hohe Festigkeit mit guten elektrischen Eigenschaften. CuSn8 HP ist aufgrund des feinkörnigen Gefüges besonders gut biegsam.

Anwendungen: Bauteile der Elektroindustrie, Steckverbinder, Kontaktfedern, Relaisfedern, Blattfedern, Schaltelemente

Physikalische Eigenschaften¹⁾

Dichte	8,8 g/cm ³	Wärmeausdehnungs- koeffizient	18,5·10 ⁻⁶ /K
Elektrische Leitfähigkeit	7,5 m/Ω·mm ² 13 % IACS ²⁾	E-Modul	115 GPa ³⁾
Thermische Leitfähigkeit	62 W/m·K		

¹⁾ Richtwerte im weichen Zustand, gemessen bei Raumtemperatur³⁾ 1 GPa = 1 kN/mm²²⁾ IACS = International Annealed Copper Standard

Verarbeitungshinweise

Schweißbarkeit	gut	Spannungsrisskorrosion	keine
Lötbarkeit	sehr gut		

Mechanische Eigenschaften (maximale Banddicke 0,4 mm)

Zustand	Zugfestigkeit R _m [MPa]	Streckgrenze R _{p0,2} [MPa]	Dehnung A ₅₀ [%]	Härte HV	Biegsamkeit ¹⁾			
					90° r/t ²⁾		180° r/t ²⁾	
					⊥ ³⁾	∥ ⁴⁾	⊥ ³⁾	∥ ⁴⁾
R685	685 - 785	min. 580	min. 15	-	0,5	1	1	1,5
R785	min. 785	min. 700	min. 10	-	0,5	1,5	1	2,5

¹⁾ Die r/t-Werte gelten für eine Banddicke bis zu 0,4 mm (ohne Rissbildung). Die Angaben beziehen sich auf eine Breite der Biegekante von 5 mm.

Biegetest nach ISO 7438 im V-Gesenk

²⁾ r = innerer Radius, t = Banddicke³⁾ ⊥ = Biegekante senkrecht zur Walzrichtung⁴⁾ ∥ = 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

CuSn8 HP

HP high performance

Standard Designation

EN CW453K / UNS C52100

Chemical Composition

Cu [%]	Sn [%]	P [%]	
Balance	8	0.1	

Description / Applications

CuSn8 HP belongs to the copper-tin alloys. CuSn8 HP combines a high strength and good electrical properties. CuSn8 HP has elevated bending properties because of its fine-grained microstructure.

Applications: components for the electronic industry, connector springs, relays, leaf springs, switches

Physical Properties¹⁾

Density	8.8 g/cm ³	Thermal expansion coefficient	18.5·10 ⁻⁶ /K
Electrical conductivity	7.5 m/Ω·mm ² 13 % IACS ²⁾	Modulus of elasticity	115 GPa ³⁾
Thermal conductivity	62 W/m·K		

¹⁾ Guideline values for soft temper, measured at room temperature

³⁾ 1 GPa = 1 kN/mm²

²⁾ IACS = International Annealed Copper Standard

Processing information

Weldability	good	Stress corrosion cracking	none
Solderability	very good		

Mechanical properties (maximum strip thickness 0.4 mm)

Temper	Tensile Strength Rm [MPa]	Yield Strength Rp0,2 [MPa]	Elongation A50 [%]	Hardness HV	Bendability ¹⁾			
					90° r/t ²⁾		180° r/t ²⁾	
					GW ³⁾	BW ⁴⁾	GW ³⁾	BW ⁴⁾
R685	685 - 785	min. 580	min. 15	-	0.5	1	1	1.5
R785	min. 785	min. 700	min. 10	-	0.5	1.5	1	2.5

¹⁾ The r/t values are valid for a strip thickness up to 0.6 mm (without crack). The data refer to rolled-to-temper material and a width of the bending area of 5 mm.

V-shape bend test according to ISO 7438

²⁾ r = inner radius, t = thickness

³⁾ GW = good way

⁴⁾ BW = bad way

The details in this datasheet are exclusively meant for general information only. They correspond to the state of knowledge at the time of issue and cannot replace the examination by our customers. Liability cannot be derived from the information.

Rev.: 01/2022

www.kemper-olpe.de