

Normbezeichnungen

EN nicht genormt / UNS C52400

Chemische Zusammensetzung

Cu	Sn [%]	P [%]	
Rest	10	0.1	

Beschreibung / Anwendungen

CuSn10 gehört zu den Kupfer-Zinn-Legierungen. CuSn10 ist innerhalb der Gruppe der Bronzen das Material mit der höchsten Festigkeit.

Anwendungen: Bauteile in der Elektronikindustrie, Steckverbinder, Kontaktfedern, Relaisfedern, Blattfedern

Physikalische Eigenschaften¹⁾

Dichte	8,75 g/cm ³	Wärmeausdehnungs- koeffizient	18,4·10 ⁻⁶ /K
Elektrische Leitfähigkeit	6,4 m/Ω·mm ² 11 % IACS ²⁾	E-Modul	110 GPa ³⁾
Thermische Leitfähigkeit	50 W/m·K		

¹⁾ Richtwerte im weichen Zustand, gemessen bei Raumtemperatur

³⁾ 1 GPa = 1 kN/mm²

²⁾ 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 ¹⁾			
					90° r/t ²⁾		180° r/t ²⁾	
					⊥ ³⁾	∥ ⁴⁾	⊥ ³⁾	∥ ⁴⁾
R400/H120	400 - 500	min. 200	min. 55	120 - 150	0	0	0	0
R480/H140	480 - 560	min. 325	min. 40	140 - 170	0	0	0	0
R550/H170	550 - 650	min. 410	min. 30	170 - 200	0	0,5	0	1
R650/H200	650 - 750	min. 550	min. 18	200 - 230	0,5	1	0,5	2
R740/H220	740 - 830	min. 680	min. 9	220 - 250	0,5	1,5	1	3,5
R790/H235	790 - 890	min. 740	min. 4	235 - 270	1	3	1,5	5
R830/H250	≥ 830	min. 780	min. 2	≥ 250	1	5	1,5	-

¹⁾ 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

²⁾ r = innerer Radius, t = Banddicke

³⁾ ⊥ = Biegekante senkrecht zur Walzrichtung

⁴⁾ ∥ = 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

CuSn10

Standard Designation

EN not standardised /UNS C52400

Chemical Composition

Cu [%]	Sn [%]	P [%]	
Balance	10	0.1	

Description / Applications

CuSn10 belongs to the copper-tin alloys. CuSn10 is the material with the highest strength in the group of phosphor bronzes. Applications: components for the electronic industry, connector springs, relay springs, leaf springs

Physical Properties¹⁾

Density	8.75 g/cm ³	Thermal expansion coefficient	18.4·10 ⁻⁶ /K
Electrical conductivity	6.4 m/Ω·mm ² 11 % IACS ²⁾	Modulus of elasticity	110 GPa ³⁾
Thermal conductivity	50 W/m·K		

¹⁾ Guideline values for soft temper, measured at room temperature³⁾ 1 GPa = 1 kN/mm²²⁾ IACS = International Annealed Copper Standard

Processing information

Weldability	good	Stress corrosion cracking	none
Solderability	very good		

Mechanical properties

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⁾
R400/H120	400 - 500	min. 200	min. 55	120 - 150	0	0	0	0
R480/H140	480 - 560	min. 325	min. 40	140 - 170	0	0	0	0
R550/H170	550 - 650	min. 410	min. 30	170 - 200	0	0.5	0	1
R650/H200	650 - 750	min. 550	min. 18	200 - 230	0.5	1	0.5	2
R740/H220	740 - 830	min. 680	min. 9	220 - 250	0.5	1.5	1	3.5
R790/H235	790 - 890	min. 740	min. 4	235 - 270	1	3	1.5	5
R830/H250	≥ 830	min. 780	min. 2	≥ 250	1	5	1.5	-

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 = thickness³⁾ GW = good way⁴⁾ 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