

Normbezeichnungen

EN nicht genormt / UNS C19005

Chemische Zusammensetzung

Cu	Ni [%]	Si [%]	Sn [%]	Zn [%]
Rest	1,5	0,3	0,2	0,4

Beschreibung / Anwendungen

KHP®102M ist ein CuNiSi-Werkstoff mit ausgezeichneter Haftfestigkeit von Zinnschichten bei höheren Einsatztemperaturen. KHP®102M vereinigt in ausgezeichneter Weise eine hohe Leitfähigkeit mit guten mechanischen Eigenschaften.

Anwendungen: Steckverbinder, Kontaktmesser, Kontaktfedern, Schalter, Relais, Leadframes

Physikalische Eigenschaften¹⁾

Dichte	8,9 g/cm ³	Wärmeausdehnungs- koeffizient	16,8·10 ⁻⁶ /K
Elektrische Leitfähigkeit	33 (27 ²⁾) m/Ω·mm ² 57 (46 ²⁾) % IACS ³⁾	E-Modul	127 GPa ⁴⁾
Thermische Leitfähigkeit	245 (183 ²⁾) W/m·K		

¹⁾ Richtwerte im weichen Zustand, gemessen bei Raumtemperatur

³⁾ IACS = International Annealed Copper Standard

²⁾ für Zustand R580/R580S

⁴⁾ 1 GPa = 1 kN/mm²

Verarbeitungshinweise

Schweißbarkeit	gut	Spannungsrissskorrosion	keine
Lötbarkeit	gut		

Mechanische Eigenschaften

Zustand	Zugfestig- keit R _m [MPa]	Streck- grenze R _{p0,2} [MPa]	Dehnung A ₅₀ [%]	Härte HV	Biegebarkeit ¹⁾			
					90° r/t ²⁾		180° r/t ²⁾	
					⊥ ³⁾	∥ ⁴⁾	⊥ ³⁾	∥ ⁴⁾
R360	360 - 430	min. 250	min. 12	100 - 130	0	0	0	0
R410	410 - 480	min. 360	min. 10	130 - 150	0	0	0,5	1
R460	460 - 530	min. 430	min. 8	140 - 160	1	1	1	1
R520	520 - 580	min. 490	min. 5	150 - 170	1	1,5	1,5	2
R580	580 - 650	min. 540	min. 8	175 - 205	0,5	1	1	1,5
R580S	580 - 650	min. 520	min. 10	175 - 205	0,5	1	1	1,5

¹⁾ Die r/t-Werte gelten für eine Banddicke bis zu 0,6 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 = Banddicke

³⁾ ⊥ = Biegekante senkrecht zur Walzrichtung

⁴⁾ ∥ = Biegekante 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

KHP®102M (CuNiSi)

Standard Designation

EN not standardised /UNS C19005

Chemical Composition

Cu [%]	Ni [%]	Si [%]	Sn [%]	Zn [%]
Balance	1.5	0.3	0.2	0.4

Description / Applications

KHP®102M is a CuNiSi (Corson type) alloy with optimum adherence of tin layers at elevated temperatures. KHP®102 provides an outstanding combination of high electrical conductivity and good strength.

Applications: connector springs, tabs, contact springs, switches, relays, leadframes

Physical Properties¹⁾

Density	8.9 g/cm ³	Thermal expansion coefficient	16.8·10 ⁻⁶ /K
Electrical conductivity	33 (27 ³⁾) m/Ω·mm ² 57 (46 ³⁾) % IACS ²⁾	Modulus of elasticity	127 GPa ⁴⁾
Thermal conductivity	245 (183 ²⁾) W/m·K		

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

³⁾ IACS = International Annealed Copper Standard

²⁾ for temper R580/R580S

⁴⁾ 1 GPa = 1 kN/mm²

Processing information

Weldability	good	Stress corrosion cracking	none
Solderability	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⁾
R360	360 - 430	min. 250	min. 12	100 - 130	0	0	0	0
R410	410 - 480	min. 360	min. 10	130 - 150	0	0	0.5	1
R460	460 - 530	min. 430	min. 8	140 - 160	1	1	1	1
R520	520 - 580	min. 490	min. 5	150 - 170	1	1.5	1.5	2
R580	580 - 650	min. 540	min. 8	175 - 205	0.5	1	1	1.5
R580S	580 - 650	min. 520	min. 10	175 - 205	0.5	1	1	1.5

¹⁾ The r/t values are valid for a strip thickness up to 0.6 mm (without crack). The data refer 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