

Normbezeichnungen

EN CW020A / UNS C10300

Chemische Zusammensetzung

Cu [%]	P [%]		
min. 99,95	0,003		sauerstofffrei

Beschreibung / Anwendungen

Cu-PHC ist ein sauerstofffreies Kupfer, mit Phosphor deoxidiertes Kupfer. Es lässt sich sehr gut kaltumformen und weichlöten.
 Anwendungen: Elektrotechnik, Schaltelemente, Steckverbinder

Physikalische Eigenschaften¹⁾

Dichte	8,9 g/cm ³	Wärmeausdehnungs- koeffizient	17,7·10 ⁻⁶ /K
Elektrische Leitfähigkeit	58 m/Ω·mm ² 100 % IACS ²⁾	E-Modul	115 GPa
Thermische Leitfähigkeit	385 W/m·K		

¹⁾ Richtwerte im weichen Zustand, gemessen bei Raumtemperatur

²⁾ IACS = International Annealed Copper Standard

Verarbeitungshinweise

Schweißbarkeit	sehr gut	Spannungsrissskorrosion	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⁾
R200/H40	200 - 250	max. 100	min. 33	40 - 65	0	0	0	0
R220/H40	220 - 260	max. 140	min. 33	40 - 65	0	0	0	0
R240/H65	240 - 300	min. 180	min. 8	65 - 95	0	0	0,5	0,5
R290/H90	290 - 360	min. 250	min. 4	90 - 110	0	0	0,5	1,5
R360/H110	min. 360	min. 320	min. 2	min. 110	0	1,5	1	3

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: 03/2024

www.kemper-olpe.de

Standard Designation

EN CW020A / UNS C10300

Chemical Composition

Cu [%]	P [%]		
min. 99.95	0.003		free of oxygen

Description / Applications

Cu-PHC is an oxygene-free copper, desoxidized with phosphorous. It is highly suitable for cold-forming and soft soldering. Applications: electrical devices, switching elements, connectors

Physical Properties¹⁾

Density	8.9 g/cm ³	Thermal expansion coefficient	17.7·10 ⁻⁶ /K
Electrical conductivity	58 m/Ω·mm ² 100 % IACS ²⁾	Modulus of elasticity	115 GPa
Thermal conductivity	385 W/m·K		

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

²⁾ IACS = International Annealed Copper Standard

Processing information

Weldability	very 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⁾
R200/H40	200 - 250	max. 100	min. 33	40 - 65	0	0	0	0
R220/H40	220 - 260	max. 140	min. 33	40 - 65	0	0	0	0
R240/H65	240 - 300	min. 180	min. 8	65 - 95	0	0	0.5	0.5
R290/H90	290 - 360	min. 250	min. 4	90 - 110	0	0	0.5	1.5
R360/H110	min. 360	min. 320	min. 2	min. 110	0	1.5	1	3

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.: 03/2024

www.kemper-olpe.de