

Cu-OFE

DE_2024_03

Vergleichbare Standards: UNS C10100 • EN CW009A • JIS C1011
 Aurubis-Bezeichnungen: C101 • OFE-OK • PNA 203

Beschreibung Cu-OFE ist ein hochreines, sauerstofffreies Kupfer mit mindestens 99.99% Cu. Es vereint die Vorteile von ETP Kupfer mit denen von phosphor deoxidierten Kupfersorten. Die hohe Reinheit mit weniger als 5ppm Sauerstoff und das Fehlen oxidischer Einschlüsse ermöglichen min. 101% IACS elektrische Leitfähigkeit, ferner zeigt der Werkstoff keine Anfälligkeit für die Wasserstoffversprödung. Cu-OFE ist sehr gut verformbar sowie für das Schweißen und Hartlöten geeignet und in diesen Aspekten der Legierung Cu-ETP überlegen. Einsatzbereiche sind bei kritischen elektrischen und elektronischen Bauteilen sowie im Kommunikationsbereich oder in der Vakuumtechnik.

**Zusammen-
setzung**

Cu
[%]
min 99,99

Diese Legierung entspricht ihrer Zusammensetzung den Vorgaben gemäß RoHS für elektrische und elektronische Bauteile sowie der ELV für die Automobilindustrie.

**Physikalische
Eigenschaften**

Schmelz- punkt [°C]	Dichte [g/cm³]	c _p @ 20°C [kJ/kgK]	E-Modul [GPa]	Wärme- Leitfähigkeit [W/mK]	Elektrische Leitfähigkeit		α @20-300°C [10 ⁻⁶ /K]
					[MS/m]	[%IACS]	
1083	8,94	0,394	127	394	≥ 58	≥100	17,7

Die angegebene Leitfähigkeit ist nur für den weichen Zustand gültig.

c_p spezifische Wärmekapazität
 α Wärmeausdehnungskoeffizient

**Mechanische
Eigenschaften**

	R _m Zugfestigkeit [MPa]	R _{p0.2} Streckgrenze [MPa]	Dehnung A ₅₀ [%]	Härte HV [-]	Biegeradius 90° [r]	
					GW	BW
R220	220-260	≤ 140	≥ 33	40-65	0	0
R240	240-300	≥ 180	≥ 8	65-95	0	0
R290	290-360	≥ 250	≥ 4	90-110	0	0
R360	≥ 360	≥ 320	≥ 2	≥ 110	0	0

r = x * t (Dicke t ≤ 0.5mm)
 GW Biegeachse senkrecht zur Walzrichtung. BW Biegeachse parallel zur Walzrichtung.

Fertigungseigenschaften	Kaltverformbarkeit	hervorragend
	Warmverformbarkeit	hervorragend
	Weichlöten	hervorragend
	Hartlöten	hervorragend
	Autogenes Schweißen	ausreichend
	Schutzgasschweißen	gut
	Widerstandsschweißen	nicht zu empfehlen
	Zerspanbarkeit	nicht zu empfehlen

Elektrische Leitfähigkeit Die elektrische Leitfähigkeit wird von der chemischen Zusammensetzung, der Kaltverformung sowie der Korngröße beeinflusst. Ein hohes Maß an Verformung und eine geringe Korngröße vermindern die elektrische Leitfähigkeit

Korrosionsbeständigkeit Kupfer ist beständig gegen: Natürliche und industrielle Atmosphäre sowie Meeresluft, Trink- und Gebrauchswasser, nicht oxidierende Säuren, alkalische und neutrale Salz haltige Lösungen. Kupfer ist nicht beständig gegen: Ammoniak, Halogenid, Cyanid und Schwefelwasserstoff haltige Lösungen und Dämpfe, oxidierende Säuren und Seewasser (insbesondere bei hohen Strömungsgeschwindigkeiten).

Verwendung Radarkomponenten, elektrische Leiter, Kontakte und Klemmen, Leiterplatten, Flachkabel, flexible Leiter, Kabelschuhe, Kupfer-Keramik Substrate, Vakuumtechnik, Bauteile der Elektrotechnik

Die vorstehenden Angaben sind allgemeine technische Produktinformationen und stellen weder zugesicherte Eigenschaften noch Beschaffenheitsgarantien im Rechtssinne dar. Verbindliche Spezifizierungen bleiben einem späteren Vertragsschluss vorbehalten. Dieses Datenblatt unterliegt keinem Änderungsdienst.