

Cu-DLP

20 03

Vergleichbare Standards: UNS C12000 • EN CW023A

Aurubis-Bezeichnungen: C120 • PNA 220 • DLP

Beschreibung

Cu-DLP ist ein desoxidiertes, sauerstofffreies Kupfer mit einem niedrigen Restphosphorgehalt. Die Legierung vereint hervorragende Umformbarkeit mit der Eignung für das Schweißen und Hartlöten. Die elektrische Leitfähigkeit ist reduziert, jedoch aufgrund des sehr eng begrenzten Restphosphorgehaltes höher verglichen mit Cu-DHP und Cu-HCP. Einsatzgebiete sind Bauteile der Elektrotechnik, Kabel, Klimatechnik, Rohrleitungen, Dach- und Wandbekleidungen und der Apparatebau.

Zusammensetzung

Cu	P	Bi	Pb
[%]	[%]	[%]	[%]
min 99,90	0,005-0,013	0,0005 max	0,005 max

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

Physikalische Eigenschaften

Schmelzpunkt	Dichte	c_p @ 20°C	E-Modul	Wärmeleitfähigkeit	Elektrische Leitfähigkeit		α @20-300°C
[°C]	[g/cm ³]	[kJ/kgK]	[GPa]	[W/mK]	[MS/m]	[%IACS]	[10 ⁻⁶ /K]
1083	8,94	0,377	132	350	≥ 52	≥90	17,7

Die angegebene Leitfähigkeit ist nur für den weichen Zustand gültig.

c_p spezifische Wärmekapazität
 α Wärmeausdehnungskoeffizient

Mechanische Eigenschaften

	R_m Zugfestigkeit	$R_{p0.2}$ Streckgrenze	Dehnung A_{50}	Härte HV	Biegeradius 90° [r]	
	[MPa]	[MPa]	[%]	[-]	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	0,5

$r = x \cdot t$ (Dicke $t \leq 0.5\text{mm}$)
GW Biegeachse senkrecht zur Walzrichtung. BW Biegeachse parallel zur Walzrichtung.

Fertigungseigenschaften

Kaltverformbarkeit	hervorragend
Warmverformbarkeit	hervorragend
Weichlöten	hervorragend
Hartlöten	hervorragend
Autogenes Schweißen	ausreichend
Schutzgasschweißen	hervorragend
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

**Korrosions-
beständigkeit**

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

Architektur, Bedachung, Apparatebau, Bauteile der Elektrotechnik, Kabel, Wärmetauscher, Transistoren, Klimaanlage, Wärmetauscher, Luft-, Hydraulik- und Öl-Leitungen

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.