

CuZn40 BlueBrass®

Oktober 2020

Vergleichbare Standards:

Aurubis-Bezeichnungen: PNA 311

Beschreibung Diese bleifreie Messinglegierung mit ca. 40% Zink ergänzt das BlueBrass®-Legierungsportfolio. Durch die Kombination von Legierungszusammensetzung und Gefüge weist sie gute mechanische Eigenschaften und gute Bearbeitbarkeit bei gleichzeitig guter Kaltumformbarkeit für Prozesse, wie Crimpen, Bördeln, Nieten etc. auf. Der Werkstoff lässt sich zudem sehr gut warm und gut kalt umformen und eröffnet so neue Möglichkeiten bei der Bauteilherstellung. Einsatzgebiete sind Automotive, Bauteile der Elektrotechnik sowie der allgemeine Maschinenbau.

Zusammensetzung

Cu	Pb	Fe	Ni	Sn	Si	Mn
[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
59.-61.5	< 0.1	0.2-0.5	0.1-0.5	0.2-0.5	0.1 max	0.1 max
Zn						
[%]						
Rest						

Diese Legierung entspricht hinsichtlich 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]
900	8,4	0,377	105	117	≥ 15	≥ 26	20

Die angegebene Leitfähigkeit ist nur für den weichen Zustand gültig.

c_p spezifische Wärmekapazität
α Wärmeausdehnungskoeffizient

Mechanische Eigenschaften

Durchmesser	R _m Zugfestigkeit	R _{p0.2} Streckgrenze	Dehnung A	Vickershärte HV
[mm]	[MPa]	[MPa]	[%]	[-]
	430-700	150-650	5-35	120-200

Andere Festigkeiten auf Anfrage.

Fertigungseigenschaften

Spanende Bearbeitung	mittel
Kaltformbarkeit	gut
Warmformbarkeit	gut
Widerstandsschweißen	gut
Gasschweissen	mittel
Schutzgasschweissen	mittel
Hartlöten	hervorragend
Weichlöten	hervorragend

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	Messing ist beständig gegen: Natürliche und industrielle Atmosphären sowie Meeresluft, Trinkwasser, alkalische und neutrale Salz haltige Lösungen. Messing ist nicht beständig gegen: Säuren, Ammoniak, Halogenid, Cyanid und Schwefelwasserstoff haltige Lösungen und Dämpfe sowie Seewasser (insbesondere bei hohen Strömungsgeschwindigkeiten).
Verwendung	Formdrehteile aller Art, Bauteile der Elektrotechnik, Automotive, allgemeiner Maschinenbau, Schrauben, Klemmen, Steckerstifte

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.