

CuZn42Pb0.01 BlueBrass®

Oktober 2020

Vergleichbare Standards:

Aurubis-Bezeichnungen: PNA 378

Beschreibung

BlueBrass® ist eine Messinglegierung mit ca. 42% Zink, die durch die Kombination von Legierungszusammensetzung und Gefügestruktur gute mechanische Eigenschaften und eine gute Bearbeitbarkeit aufweist. Der Werkstoff lässt sich zudem sehr gut warm und gut kalt umformen und eröffnet so neue Möglichkeiten bei der Bauteilherstellung. PNA 378 weist einen sehr geringen Bleigehalt auf, wodurch die Legierung für Schmuckanwendungen gemäss REACH geeignet ist.

Einsatzgebiete sind die Uhren- und Schmuckindustrie, der Automotive Bereich, Bauteile der Elektrotechnik sowie der allgemeine Maschinenbau.

Zusammensetzung

Cu	Pb	Fe	Ni	Sn	Si	Mn
[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
57.0-58.5	< 0.01	0.1-0.5	0.1-0.5	0.1-0.5	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	113	≥ 14,6	≥ 25	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]	[%]	[-]
	450-750	200-690	7-35	150-200

Andere Festigkeiten auf Anfrage.

Fertigungseigenschaften

Spanende Bearbeitung	gut
Kaltformbarkeit	mittel
Warmformbarkeit	hervorragend
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	<p>Messing ist beständig gegen: Natürliche und industrielle Atmosphären sowie Meeresluft, Trinkwasser, alkalische und neutrale Salz haltige Lösungen.</p> <p>Messing ist nicht beständig gegen: Säuren, Ammoniak, Halogenid, Cyanid und Schwefelwasserstoff haltige Lösungen und Dämpfe sowie Seewasser (insbesondere bei hohen Strömungsgeschwindigkeiten).</p> <p>Unter gewissen Umständen (hoher Cu-Gehalt, niedrige Karbonhärte) kann Entzinkung bei der Legierung CuZn42 auftreten. Die Legierung hat eine gewisse Anfälligkeit für Spannungsrisskorrosion unter Einwirkung gewisser Angriffsmittel (z.B. Ammoniak, Amine, Ammoniumsalze). In kritischen Anwendungen wird ein Entspannungsglühen empfohlen. Die Spannungsrisskorrosionsbeständigkeit (geprüft nach EN 14977:2006) und die Entzinkungsbeständigkeit (geprüft nach DIN EN ISO 6509:1995) sind vergleichbar mit denen von gängigem CuZn39Pb3.</p>
Verwendung	Schmuckartikel, 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.