

CuZn37In0.2Pb0.01 BlueBrass®

Januar 2021

Vergleichbare Standards:

Aurubis-Bezeichnungen: PNA 375

Beschreibung BlueBrass® ist eine Messinglegierung mit ca. 37% Zink, die gute mechanische Eigenschaften und eine gute Bearbeitbarkeit mit excellenter Umformbarkeit kombiniert. PNA 375 hat einen verringerten Zink Gehalt, verglichen mit anderen Legierungen der BlueBrass® Familie, wodurch die Legierung für Bauteile, bei denen mechanische Bearbeitung und Kaltumformung gefordert sind besonders geeignet ist. Die Legierung wurde mit der Zugabe von Indium auf die mechanische Bearbeitung in Zerspanungsprozessen hin optimiert. PNA 375 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	In	Fe	Ni	Sn	Si
[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
62.0-64,0	< 0.01	0,1-0,3	0,1-0,5	0,1-0,5	0,1-0,5	0,1 max

Mn	Zn
[%]	[%]
0,1 max	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]
920	8,4	0,377	110	116	≥ 16	≥ 28	20,5

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]	[%]	[-]
	350-700	150-650	5-35	120-200

Andere Festigkeiten auf Anfrage.

Fertigungseigenschaften

Spanende Bearbeitung	mittel
Kaltformbarkeit	hervorragend
Warmformbarkeit	gut
Widerstandsschweißen	hervorragend
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).
 Unter gewissen Umständen (hoher Cu-Gehalt, niedrige Karbonhärte) kann Entzinkung bei der Legierung CuZn37 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.

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.