

# CuZn42 BlueBrass®

22 01

Vergleichbare Standards:

Aurubis-Bezeichnungen: PNA 378

## Beschreibung

BlueBrass® ist eine Messinglegierung mit ca. 42% Zink, die durch die Kombination von Legierungszusammensetzung und Gefüge 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 Blei Gehalt 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	Fe	Sn	Ni	Si	Mn	Zn
[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
57,0-58,5	0,1-0,5	0,1-0,5	0,1-0,5	0,1 max	0,1 max	rem
<b>Pb</b>						
[%]						
≤0,03						

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	$\alpha$ @20-300°C
[°C]	[g/cm <sup>3</sup> ]	[kJ/kgK]	[GPa]	[W/mK]	[MS/m]	[10 <sup>-6</sup> /K]
900	8,4	0,377	105	113	≥ 14,6	20

Die angegebene Leitfähigkeit ist nur für den weichen Zustand gültig.

$c_p$  spezifische Wärmekapazität  
 $\alpha$  Wärmeausdehnungskoeffizient

## Mechanische Eigenschaften

$R_m$ Zugfestigkeit	$R_{p0.2}$ Streckgrenze	Dehnung $A_{50}$	Härte HV
[MPa]	[MPa]	[%]	[-]
450-750	200-690	7-35	

## Fertigungseigenschaften

Kaltverformbarkeit	gut
Warmverformbarkeit	hervorragend
Weichlöten	hervorragend
Hartlöten	gut
Autogenes Schweißen	ausreichend
Schutzgasschweißen	ausreichend
Widerstandsschweißen	gut
Zerspanbarkeit	gut

## 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**

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 Cl 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 Entspannungsglügen 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**

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.