

CuZn40 BlueBrass®

DE_2025_02

Vergleichbare Standards: • EN CW509L
Aurubis-Bezeichnungen: PNA 311

Beschreibung Diese bleifreie Messinglegierung mit ca. 40% Zink ergänzt das BlueBrass®-Legierungsportfolio und entspricht der EN CW509L Normlegierung mit eingeschränktem Bleigehalt < 0.1% (RoHS-Konformität). 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
[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
59.5-61.5	< 0.1	< 0.2	< 0.3	< 0.2	0.1 max	0.1 max

Al	Zn
[%]	[%]
0.05 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]	[10 ⁻⁶ /K]
900	8,4	0,377	105	117	≥ 15	20

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	Härte HV
[MPa]	[MPa]	[%]	[-]
430-700	150-650	8-37	120-200

**Fertigungs-
eigenschaften**

Kaltverformbarkeit	gut
Warmverformbarkeit	hervorragend
Weichlöten	hervorragend
Hartlöten	gut
Autogenes Schweißen	mittel
Schutzgasschweißen	mittel
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).

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.