

# CuZn10

18 05

Vergleichbare Standards: UNS C22000 • EN CW501L • JIS C2200  
 Aurubis-Bezeichnungen: C220 • PNA 222 • SM 1090

**Beschreibung** CuZn10 ist eine mit 10% Zink mischkristallverfestigte Kupferlegierung (Messing). CuZn10 hat eine sehr gute Kaltumformbarkeit und eignet sich für das Biegen, Prägen, Stanzen und weitere Kaltumformungsprozesse. Die Legierung eignet sich für Warmfügeverfahren wie Löten und Schweißen. Mit steigendem Legierungsgehalt an Zink verbessern sich die zu erreichenden Festigkeitswerte, jedoch werden Leitfähigkeit und Duktilität reduziert. CuZn10 hat eine geringe Anfälligkeit für Spannungsrisskorrosion, jedoch sollte das Material spannungsarm geglüht werden, wenn es in einer Ammoniak haltigen Atmosphäre eingesetzt wird. Aufgrund des erhöhten Zink Gehaltes ist Messing wirtschaftlich interessant. Einsatzgebiete sind Architektur, Stanz- und Tiefziehteile, Kurzwaren, Schmuck, Kosmetikverpackungen, Bauteile der Elektrotechnik sowie der allgemeine Maschinenbau und die Gebäudetechnik.

**Zusammen-  
setzung**

Cu	Fe	Pb	Zn	Al	Ni	Sn
[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
89-91	0,05 max	0,05 max	rem	0,02 max	0,3 max	0,1 max

Diese Legierung entspricht in ihrer Zusammensetzung den Vorgaben gemäß RoHS 2002/96/CE für elektrische und elektronische Bauteile sowie 2002/53/CE für die Automobilindustrie.

**Physikalische  
Eigenschaften**

Schmelz- punkt	Dichte	c <sub>p</sub> @ 20°C	E-Modul	Wärme- Leitfähigkeit	Elektrische Leitfähigkeit		α @ 20°C
[°C]	[g/cm <sup>3</sup> ]	[kJ/kgK]	[GPa]	[W/mK]	[MS/m]	[%IACS]	[10 <sup>-6</sup> /K]
1043	8,8	0,38	117	189	≥ 25	≥43	18,4

Die angegebene Leitfähigkeit ist nur für den weichen Zustand gültig.

c<sub>p</sub> spezifische Wärmekapazität  
 α Wärmeausdehnungskoeffizient

**Mechanische  
Eigenschaften**

	R <sub>m</sub> Zugfestigkeit	R <sub>p0.2</sub> Streckgrenze	Dehnung A <sub>50</sub>	Härte HV	Biegeradius 90° [r]		Biegeradius 180° [r]	
	[MPa]	[MPa]	[%]	[-]	GW	BW	GW	BW
R240	240-290	≤ 140	≥ 36	50-80	0	0	0	0
R280	280-360	≥ 200	≥ 13	80-110	0	0	0	0,5
R350	≥ 350	≥ 290	≥ 4	≥ 110	0	0,5	1	1,5

Andere Festigkeiten auf Anfrage.

r = x \* t (Dicke t ≤ 0.5mm)  
 GW Biegeachse senkrecht zur Walzrichtung. BW Biegeachse parallel zur Walzrichtung.

**Fertigungs-  
eigenschaften**

Kaltverformbarkeit	hervorragend
Warmverformbarkeit	gut
Weichlöten	hervorragend
Hartlöten	hervorragend
Autogenes Schweißen	gut
Schutzgasschweißen	gut
Widerstandsschweißen	nicht zu empfehlen
Zerspanbarkeit	nicht zu empfehlen

**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).  
CuZn10 ist kaum anfällig für Spannungsrisskorrosion und resistent gegen Entzinkung, im Gegensatz zu Messinglegierungen mit höherem Zink Gehalt. In kritischen Anwendungen wird ein Entspannungsglühen empfohlen, um Spannungsrisskorrosion ganz auszuschließen.

**Verwendung**

Architektur, Stanz- und Tiefziehteile, Schmuckwaren, Kurzwaren, Kosmetikverpackungen, Bauteile der Elektrotechnik, allgemeiner Maschinenbau, Gebäudetechnik

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.