

# CuZn30

DE\_2024\_03

Vergleichbare Standards: UNS C26000 • EN CW505L • JIS C2600  
 Aurubis-Bezeichnungen: C260 • SM1070 • PNA 226

**Beschreibung** CuZn30 ist eine mit 30% Zink mischkristallverfestigte Kupferlegierung (Messing). Die Legierung zeichnet sich durch hervorragende Kaltumformbarkeit aus und eignet sich gut für Lötprozesse. Bei Schweißverfahren ist der erhöhte Zinkgehalt und die damit verbundene mögliche Ausdampfung zu beachten.

Mit steigendem Legierungsgehalt an Zink verbessern sich die zu erreichenden Festigkeitswerte, jedoch werden Leitfähigkeit und Duktilität reduziert und die Legierung wird anfälliger für Spannungsrissskorrosion in einer Ammoniak haltigen Atmosphäre, verglichen mit reinem oder niedrig legiertem Kupfer. Wenn CuZn30 in einer Ammoniak haltigen Atmosphäre eingesetzt wird, sollte es spannungsarm gegläht werden.

Aufgrund des erhöhten Zink Gehaltes ist Messing wirtschaftlich interessant. Einsatzgebiete sind die Metallwarenindustrie und Tiefziehteile, Automotive, Wärmetauscher, Kühlaggregate, Ketten, Steckverbinder und die Elektrotechnik sowie der allgemeine Maschinenbau.

**Zusammen-  
setzung**

Cu	Fe	Pb	Zn	Al	Ni	Sn
[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
69-71	0,05 max	0,05 max	rem	0,02 max	0,3 max	0,1 max

Diese Legierung entspricht ihrer Zusammensetzung den Vorgaben gemäß RoHS für elektrische und elektronische Bauteile sowie der ELV für die Automobilindustrie.

**Physikalische  
Eigenschaften**

Schmelz- punkt	Dichte	c <sub>p</sub> @ 20°C	E-Modul	Wärme- Leitfähigkeit	Elektrische Leitfähigkeit		α @20-300°C
[°C]	[g/cm <sup>3</sup> ]	[kJ/kgK]	[GPa]	[W/mK]	[MS/m]	[%IACS]	[10 <sup>-6</sup> /K]
954	8,53	0,377	110	121	≥ 16	≥28	20,0

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]	
	[MPa]	[MPa]	[%]	[-]	GW	BW
R270	270-350	≤ 160	≥ 40	55-90	0	0
R350	350-430	≥ 170	≥ 21	95-125	0	0
R410	410-490	≥ 260	≥ 9	120-155	0	0
R480	480-560	≥ 430	≥ 4	150-180	0	1
R550	550-640	≥ 530	≥ 2	170-200	0,5	2
R630	≥ 630	≥ 610	-	≥190	1,0	3

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

<b>Fertigungseigenschaften</b>	<b>Kaltverformbarkeit</b>	hervorragend
	<b>Warmverformbarkeit</b>	ausreichend
	<b>Weichlöten</b>	hervorragend
	<b>Hartlöten</b>	hervorragend
	<b>Autogenes Schweißen</b>	gut
	<b>Schutzgasschweißen</b>	gut
	<b>Widerstandsschweißen</b>	ausreichend
	<b>Zerspanbarkeit</b>	ausreichend

**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 Cl Gehalt, niedrige Karbonhärte) kann Entzinkung bei der Legierung CuZn30 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.

**Verwendung** Tiefzieprodukte, Schrauben, allgemeiner Maschinenbau, Automotive, Elektroindustrie, Metallwaren, Steckverbinder, Wärmetauscher, Federn, Beschläge, Schlösser, Uhrenindustrie, Schmuck

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.