

Bezeichnung	DIN	EN Nr.	UNS (ASTM)	AISI	WCA
CuZn23Al3Co	-	CW703R	C68800	-	610

Chemische Zusammensetzung

Zn	Cu	Al	Co	Fe	Ni	Pb	Sn	Autres
Rest	72.0 - 75.0	3.00 - 3.80	0.25 - 0.55	≤ 0.05	≤ 0.30	≤ 0.05	≤ 0.10	≤ 0.10

Werte (Gewicht %). Im Interesse der Homogenität und der konstanten Verarbeitungsqualität liegen die Herstellungstoleranzen in wesentlich engeren Bereichen als jene der hier angegebenen Norm.

Technische Hauptmerkmale

CuZn23Al3Co ist ein spezielles Kupfer-Zink-Messing mit Al und Co als zusätzlichen Legierungselementen. Der Zusatz von Aluminium und Spuren von Kobalt verbessert die Zugfestigkeit, die Korrosionsbeständigkeit (z. B. in Meerwasser), die Ermüdungsfestigkeit und die thermische Spannungsrelaxation. CuZn23Al3Co weist eine gute Festigkeit, eine richtungsunabhängige Verformbarkeit und eine Biegsamkeit auf dem gleichen Niveau wie CuSn6 auf. Die Legierung hat einen um 3 bis 4 % höheren %IACS als die CuSn6-Legierung und wird speziell für elektrische Verbindungselemente verwendet.

Anwendungsbeispiele

Die CuZn23Al3Co-Messing Legierung wird in vielen verschiedenen Anwendungen eingesetzt: Isolatoren, Transistoren, Schalter, Stanzbiegeteile, Kontaktfedern, elektrische Steckverbinder, Relais und viele elektronische Anwendungen.

Übliches Sortiment

		Dicke (mm)	Breite (mm)	Länge (mm)
Walzprodukte	Bänder in Rollen ^[1]	0.10 - 1.50	8.00 - 143	-
	Bänder, Streifen in definierter Länge. ^[1]	0.10 - 1.50	8.00 - 110	500 - 3000

^[1] Diese Tabelle zeigt unsere generellen Fertigungsmöglichkeiten. Andere Abmessungen verfügbar auf Anfrage. Gewisse Kombinationen von Breite und Dicke sind nicht realisierbar.

Mechanische Eigenschaften der Bänder

Zustand			R _{p0.2} (N/mm ²)	R _m (N/mm ²)	A _{50mm} (%)	Härte HV
R540	H170	weich	430 max.	540 - 600	30 min.	170 - 220
R630	H195	hart	500 min.	630 - 800	7 min.	195 - 250
R800	H240	extra hart	750 min.	800 min.	-	240 min.

Physikalische Eigenschaften

Elastizitätsmodul	kN/mm ²	116
Dichte (spezifisches Gewicht)		0.34
Schmelzpunkt	g/cm ³	8.20
Wärme-Ausdehnungskoeffizient lin.	°C	950
Wärmeleitfähigkeit bei 20°C	10 ⁻⁶ / °C	18.2
Spezifische Wärmekapazität bei 20°C	kJ/kg K	0.377
Spezifische Wärme bei 20°C	W/m °K	69
Spezifischer elektrischer Widerstand	μΩcm	9.6
Spezifische elektrische Leitfähigkeit bei 20°C	MS/m	10
Spezifische elektrische Leitfähigkeit bei 20°C	% IACS	17
Magnetische Eigenschaften		Unmagnetisch

Abmessungstoleranzen der Bänder

Dicke	Dicke (mm)		EN Norm		Weber Calibra		
	≥	<	10140 Präzision	10258 Präzision	WCA Normal	WCA Präzision	WCA Extrem
Unsere Toleranz "WCA Normal" entspricht der in den europäischen Normen vorgegebenen engsten Toleranzklasse (Präzisionsabmassen).	0.100	0.125	± 0.005	± 0.006	± 0.005	± 0.004	± 0.003
	0.125	0.150	± 0.005	± 0.006	± 0.005	± 0.005	± 0.004
	0.150	0.250	± 0.010	± 0.008	± 0.008	± 0.006	± 0.004
	0.250	0.300	± 0.010	± 0.009	± 0.009	± 0.007	± 0.005
	0.300	0.400	± 0.010	± 0.010	± 0.010	± 0.007	± 0.005
	0.400	0.500	± 0.015	± 0.012	± 0.012	± 0.008	± 0.006
Unsere Toleranzen "WCA Präzision" und "LMSA Extrem" sind auf Anfrage erhältlich.	0.500	0.600	± 0.015	± 0.014	± 0.014	± 0.010	± 0.007
	0.600	0.800	± 0.015	± 0.015	± 0.015	± 0.010	± 0.007
	0.800	1.000	± 0.015	± 0.018	± 0.018	± 0.012	± 0.009
	1.000	1.200	± 0.020	± 0.020	± 0.020	± 0.015	± 0.012

Breite	Unsere Standardbreitentoleranz ist +0.2, -0.0 (oder ± 0.1 mm auf Anfrage) und gilt für alle längsgeteilten Bänder mit Breiten < 125 mm und Dicken < 1.00 mm. Spezielle Toleranzen erhältlich auf Anfrage.					
--------	---	--	--	--	--	--

Säbelförmigkeit	Breite (mm)		Maximale Säbelförmigkeit (mm/m)			
	>	≤	WCA Normal		WCA Extrem	
Unsere Toleranz "WCA Normal" entspricht der EN Norm 1654 (Messlänge von 1000 mm). Andere spezifische Toleranzen auf Anfrage erhältlich.	3	6	≤ 0.5 mm	> 0.5 mm	≤ 0.5 mm	> 0.5 mm
	6	10	12	-	6	-
	10	20	8	10	4	5
	20	143	4	6	2	3
			2	3	1	1.5

Oberfläche	Besondere Oberflächengüten erhältlich auf Anfrage.					
Planheit	Besondere Oberflächengüten erhältlich auf Anfrage.					

WCA-MK.037 / Ausgabe 2025/11

Die in diesem Dokument bereitgestellten Informationen sind informativ und ohne jegliche Garantie. Sie stellen keine vertragliche Verpflichtung unsererseits dar.

