

Bezeichnung	DIN	EN Nr.	UNS (ASTM)	AISI	WCA
CuZn33	-	CW506L	26800	-	202

Chemische Zusammensetzung

Zn	Cu	Al	Fe	Ni	Pb	Sn	Andere
Rest	66 - 68,5	≤ 0.02	≤ 0.05	≤ 0.20	≤ 0.05	≤ 0.05	≤ 0.20

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

Messing CuZn33 ist eine bleifreie Legierung mit 67 % Kupfer. Die Mikrostruktur zeigt einen alpha einphasigen Werkstoff mit sehr guter Kaltumformbarkeit und Polierbarkeit. Die Legierung eignet sich sehr gut für galvanische Prozesse und das Weich- sowie Hartlöten.

Sie weist eine gute Korrosionsbeständigkeit gegen Süsswasser, neutrale bis alkalische Lösungen, organische Verbindungen sowie Land-, Meeres- und Industriatmosphären auf. Sie ist nicht korrosionsbeständig gegen Säuren, feuchte Schwefelverbindungen, feuchten Ammoniak (Spannungsrissskorrosion) im nicht entspannten Zustand. Die Glühtemperatur liegt zwischen 450 und 650°C, das Entspannen wird zwischen 200 und 300°C durchgeführt. Der Zerspanungsindex wird auf rund 25 % geschätzt (relativ zu CuZn39Pb3).

Anwendungsbeispiele

Metallwaren, tiefgezogene Teile, Stanz- und Prägeteile, Steckverbinder, Zifferblätter für Uhren.

Übliches Sortiment

		Dicke (mm)	Breite (mm)	Länge (mm)
Walzprodukte	Bänder in Rollen ^[1]	0.10 - 1.50	3 - 140	-
	Bänder, Streifen in definierter Länge ^[1]	0.10 - 1.50	10 - 120	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
R280	H055	weich	170 max.	280 - 380	40 min.	55 - 90
R350	H095	½ hart	170 min.	350 - 430	23 min.	95 - 125
R420	H125	¾ hart	300 min.	420 - 500	6 min.	125 - 155
R500	H155	hart	450 min.	500 min.	-	155 min.

Physikalische Eigenschaften

Elastizitätsmodul	kN/mm ²	112
Dichte (spezifisches Gewicht)	g/cm ³	8.50
Schmelzpunkt	°C	902 - 940
Wärme-Ausdehnungskoeffizient lin.	10 ⁻⁶ / °C	19.9
Wärmeleitfähigkeit bei 20°C	W/m °K	121
Spezifische Wärme bei 20°C	J/kg K	377
Spezifischer elektrischer Widerstand	μΩcm	6.5
Spezifische elektrische Leitfähigkeit	MS/m	16 ^[1]
Spezifische elektrische Leitfähigkeit	% IACS	28 ^[1]
Magnetische Eigenschaften		Diamagnetisch

[1] Werte in weichem Zustand. Bei höherer Kaltverfestigung nimmt die spezifische elektrische Leitfähigkeit leicht ab.

Abmessungstoleranzen der Bänder

Dicke	Dicke (mm)		EN Normal		WEBER + CALIBRA		
	≥	<	10140 Präzision	10258 Präzision	WCA Normal	WCA Präzision	WCA Extrem
	-	0.025	-	-	-	-	± 0.001
	0.025	0.050	-	-	± 0.003	± 0.002	± 0.0015
Unsere Toleranz "LMSA Normal" entspricht der in den europäischen Normen vorgegebenen engsten Toleranzklasse (Präzisionsabmassen).	0.050	0.065	-	± 0.003	± 0.003	± 0.0025	± 0.002
	0.065	0.100	-	± 0.004	± 0.004	± 0.0035	± 0.003
	0.100	0.125	± 0.005	± 0.006	± 0.005	± 0.004	± 0.003
Unsere Toleranzen "WCA Präzision" und "WCA Extrem" sind auf Anfrage erhältlich.	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
	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
	1.200	1.250	± 0.020	± 0.020	± 0.020	± 0.015	± 0.012
1.250	1.500	± 0.020	± 0.020	± 0.020	± 0.015	± 0.014	
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)				
Unsere Toleranz "WCA Normal" entspricht der EN Norm 1654 (Messlänge von 1000 mm). Andere spezifische Toleranzen auf Anfrage erhältlich.	>	≤	WCA Normal		WCA Extrem		
			≤ 0.5 mm	> 0.5 mm	≤ 0.5 mm	> 0.5 mm	
	3	6	12	-	6	-	
	6	10	8	10	4	5	
	10	20	4	6	2	3	
	20	250	2	3	1	1.5	
Oberfläche	Besondere Oberflächengüten erhältlich auf Anfrage.						
Planheit	Besondere Planheitsanforderungen auf Anfrage.						

WCA-MK.013 / Ausgabe 2024/02

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

