

Bezeichnung	DIN	EN Nr.	UNS (ASTM)	AISI	WCA
CuZn42Pb0.01	-	CW510L		-	207

Chemische Zusammensetzung

Zn	Cu	Fe	Sn	Ni	Si	Mn	Pb
Rest	57,0 - 58,5	0,10 - 0,50	0,10 - 0,50	0,10 - 0,50	≤ 0.10	≤ 0.10	≤ 0.03

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

CuZn42-PNA 378 ist ein bleifreier Werkstoff, der dank seiner Legierungszusammensetzung und Mikrostruktur sehr gute Zerspanungseigenschaften aufweist. Die Legierung lässt sich sowohl kalt als auch warm hervorragend verformen. Mit ihrer Kombination aus hoher Festigkeit, guter Bearbeitbarkeit und guter Zerspanbarkeit eröffnet sie neue Möglichkeiten für die Teilefertigung. Aufgrund des sehr geringen Bleigehalts eignet sich die Legierung für Anwendungen im Schmuckbereich gemäss REACH-Verordnung.

Anwendungsbeispiele

Messing CuZn42-PNA 378 wird in Form kaltgewalzter Bänder und Streifen in vielen Industriefeldern eingesetzt, beispielsweise in Uhrenbauteilen, in der Schmuckbranche und in elektrischen und mechanischen Komponenten.

Übliches Sortiment

		Dicke (mm)	Breite (mm)	Länge (mm)
Walzprodukte	Bänder in Rollen ^[1]	0,10 - 3,00	3 - 110	-
	Bänder, Streifen in definierter Länge ^[1]	0,10 - 3,00	10 - 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
Gesamtbereich	200 - 690	450 - 750	35 - 7	140 - 220
hart				160 - 210

Physikalische Eigenschaften

Elastizitätsmodul	kN/mm ²	105
Dichte (spezifisches Gewicht)	g/cm ³	8.4
Schmelzpunkt	°C	900
Wärme-Ausdehnungskoeffizient lin.	10 ⁻⁶ / °C	20
Wärmeleitfähigkeit bei 20°C	W/m °K	113
Spezifische Wärme (C _p) bei 20°C	J/kg K	377
Spezifische elektrische Leitfähigkeit	MS/m	≥ 14.6 ^[1]
Spezifische elektrische Leitfähigkeit	% IACS	≥ 25 ^[1]
Magnetische Eigenschaften		

^[1] Die spezifische elektrische Leitfähigkeit bezieht sich ausschliesslich auf den weichen Zustand. In den anderen Zuständen ist sie von der chemischen Zusammensetzung, dem Ausmass der Kaltverformung und der Korngrösse abhängig. Starke Verformung und kleine Korngrössen verringern die Leitfähigkeit.

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
	0.125	0.150	± 0.005	± 0.006	± 0.005	± 0.005	± 0.004
Unsere Toleranzen "WCA Präzision" und "WCA Extrem" sind auf Anfrage erhältlich.	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 "WCAA Normal" entspricht der EN Norm 1654 (Messlänge von 1000 mm). Andere spezifische Toleranzen auf Anfrage erhältlich.	>	≤	WCAA 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.015 / Ausgabe 2023/10

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

