

Bezeichnung	CuSn8	DIN 2.1030	EN Nr. CW453K	UNS (ASTM) C52100	AISI -	WSA 560
--------------------	--------------	---------------	------------------	----------------------	-----------	------------

Chemische Zusammensetzung

Cu	Sn	Ni	Pb	Fe	Zn	P	Andere
Rest	7,50 - 8,50	≤ 0.20	≤ 0.02	≤ 0.10	≤ 0.20	0,01 - 0,4	≤ 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

Die Legierung CuSn8 ist eine Phosphorbronze mit einem Zinnanteil von etwa 8 %. Das Vorhandensein von Phosphor verleiht der Legierung eine sehr gute Verschleissfestigkeit und Elastizität. Diese Legierung weist eine sehr gute Korrosionsbeständigkeit (Meerwasser, verschmutzte Industriatmosphäre), eine ausgezeichnete Beständigkeit gegen Spannungsrisskorrosion, eine gute mechanische Festigkeit und eine gute Verformbarkeit auf. Die Legierung CuSn8 kann geschweisst werden und Hartlöten wird dringend empfohlen. Die Glühtemperatur liegt zwischen 500 und 700°C, das Spannungsarmglühen kann im Bereich von 200 bis 300°C durchgeführt werden. Die Legierung besitzt einen massigen Zerspanungsindex von 20 (im Vergleich zu CuZn39Pb3 mit 100).

Anwendungsbeispiele

Gleitelemente, wenn Verschleissfestigkeit und hohe mechanische Festigkeit spezifiziert sind, Stanzteile, Kontaktfedern, Membranen, Festkontakte, Steckverbinder usw.

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 _m (N/mm ²)	A _{50mm} (%)	Härte HV
R370	H090	weich	370 - 450	≥ 50	90 - 120
R450	H135	½ hart	450 - 550	≥ 20	135 - 175
R540	H170	¾ hart	540 - 630	≥ 13	170 - 200
R600	H190	hart	600 - 690	≥ 5	190 - 220
R660	H210	federhart	660 - 750	≥ 3	210 - 240

Physikalische Eigenschaften

Elastizitätsmodul	kN/mm ²	115
Dichte (spezifisches Gewicht)	g/cm ³	8.80
Schmelzpunkt / Schmelzbereich	°C	875 - 1025
Wärme-Ausdehnungskoeffizient lin.	10 ⁻⁶ / °C	18.5
Wärmeleitfähigkeit bei 20°C	W/m °K	67
Spezifische Wärme bei 20°C	J/(kg. K)	377
Spezifischer elektrischer Widerstand	μΩcm	13.3
Spezifische elektrische Leitfähigkeit	MS/m	7.5
Spezifische elektrische Leitfähigkeit	% IACS	13
Magnetische Eigenschaften		Diamagnetisch

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 "WSA Präzision" und "WSA 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.020 / Ausgabe 2023/10

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

