

Bezeichnung	DIN	EN Nr.	UNS (ASTM)	AISI	LMSA
CuSn8	2.1030	CW453K	C52100	-	B300

Chemische Zusammensetzung

Cu	Sn	P	Pb	Fe	Zn	Ni	Andere
Rest	7.50 - 8.50	0.01 - 0.35	≤ 0.02	≤ 0.10	≤ 0.20	≤ 0.20	≤ 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

CuSn8 ist eine Phosphorbronze mit einem Zinnanteil von ca. 8 %. Von allen Bronzelegierungen hat diese Legierung den höchsten Phosphorgehalt, was ihr eine sehr gute Verschleißbeständigkeit und eine hohe Elastizität verleiht.

CuSn8 hat eine sehr gute Korrosionsbeständigkeit (Meerwasser, verschmutzte Industrielatmosphäre), eine ausgezeichnete Beständigkeit gegen Spannungsrisskorrosion, eine gute mechanische Festigkeit und eine ausgezeichnete Kaltverformbarkeit. Diese Legierung kann geschweißt werden und das Hartlöten wird dringend empfohlen. Die Glüh Temperatur liegt zwischen 485 und 675 °C und die Entspannung kann im Bereich von 200 - 250 °C erfolgen. CuSn8 hat einen mäßigen 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]	0.010 - 2.000	1.5 - 200.0	-
Bänder, Streifen in definierter Länge ^[1]	0.010 - 1.500	10.0 - 200.0	100 - 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 H90 weich	370 - 450	60 min.	90 - 120
R450 H115 ½ hart	450 - 520	35 min.	115 - 155
R520 H150 ¾ hart	520 - 590	23 min.	150 - 190
R590 H175 hart	590 - 690	10 min.	175 - 205
R690 H240 extra hart	690 min.	-	240 min.

Andere Zustände nach anderen Normen wie z.B. die EN 1652 oder 1654 können gewährleistet werden.

Physikalische Eigenschaften

Elastizitätsmodul	kN/mm ²	115
Dichte (spezifisches Gewicht)	g/cm ³	8.79
Schmelzpunkt	°C	1040
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	11
Magnetische Eigenschaften		Diamagnetische

Abmessungstoleranzen der Bänder

Dicke	Dicke (mm)		EN Norm		Lamineries MATTHEY		
	≥	<	10140 Präzision	10258 Präzision	LMSA Normal	LMSA Präzision	LMSA 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 "LMSA Präzision" und "LMSA 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 "LMSA Normal" entspricht der EN Norm 1654 (Messlänge von 1000 mm). Andere spezifische Toleranzen auf Anfrage erhältlich.	>	≤	LMSA Normal		LMSA 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.						

Die bereitgestellten Informationen dieses Dokumentes sind nur informativ. Sie stellen keine vertragliche Verpflichtung unsererseits.