

Bezeichnung	CuSn6	DIN 2.1020	EN Nr. CW452K	UNS (ASTM) C51900	AISI -	LMSA B310
--------------------	--------------	---------------	------------------	----------------------	-----------	---------------------

Chemische Zusammensetzung

Cu	Sn	Ni	Pb	Fe	Zn	P	Andere
Rest	5.50 - 7.00	≤ 0.20	≤ 0.02	≤ 0.10	≤ 0.20	0.01 - 0.35	≤ 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 CuSn6 ist eine Phosphorbronze mit einem Zinnanteil von etwa 6 %. Diese Legierung weist eine sehr gute Korrosionsbeständigkeit (Meerwasser, verschmutzte Industrielatmosphäre), eine ausgezeichnete Beständigkeit gegen Spannungsrisskorrosion, eine gute mechanische Festigkeit und eine ausgezeichnete Kaltverformbarkeit auf. Das Vorhandensein von Phosphor verleiht der Legierung eine sehr gute Verschleißfestigkeit und Elastizität.

Die Legierung CW452K kann geschweißt werden und Hartlöten wird dringend empfohlen. Die Glühtemperatur liegt zwischen 450 und 700 °C und das Entspannen kann im Bereich von 200 - 350 °C durchgeführt werden. Es 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
R340	H80	weich	340 - 400	55	80 - 105
R400	H105	½ hart	400 - 470	35	105 - 145
R470	H140	¾ hart	470 - 550	23	140 - 175
R550	H170	hart	550 - 640	10	170 - 200
R640	H200	extra hart	640 min.	-	200 min.

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

Physikalische Eigenschaften

Elastizitätsmodul	kN/mm ²	118
Dichte (spezifisches Gewicht)	g/cm ³	8.82
Schmelzpunkt	°C	1050
Wärme-Ausdehnungskoeffizient lin.	10 ⁻⁶ /°C	18.0
Wärmeleitfähigkeit bei 20°C	W/m °K	75
Spezifische Wärme bei 20°C	J/(kg. K)	377
Spezifischer elektrischer Widerstand	μΩcm	11.1
Spezifische elektrische Leitfähigkeit	MS/m	9
Spezifische elektrische Leitfähigkeit	% IACS	15
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
	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
	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)				
	>	≤	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.