

Bezeichnung	DIN	EN Nr.	UNS (ASTM)	AISI	LMSA
<b>CuNi9Sn2</b>	2.0875	CW351H	C72500	-	<b>B320</b>

## Chemische Zusammensetzung

Cu	Zn	Fe	Mn	Ni	Pb	Sn	Andere
Rest	≤ 0.10	≤ 0.30	≤ 0.30	8.50 - 10.50	≤ 0.03	1.80 - 2.80	≤ 0.10

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

CuNi9Sn2 ist eine Kupfer-Nickel-Zinn-Legierung mit hoher mechanischer Festigkeit in Verbindung mit einer guten thermischen Relaxationsbeständigkeit und einer ausgezeichneten Kalt- und Warmumformbarkeit.

Diese Legierung eignet sich zum Stanzen und hat eine sehr gute Ermüdungsfestigkeit. Die Legierung CuNi9Sn2 hat eine gute Korrosionsbeständigkeit in Meerwasser und Industrielatmosphäre. Sie ist beständig gegen Feuchtigkeit, oxidierende Säuren, Laugen, Säuren und trockene Gase wie: Sauerstoff, Chlor, Chlorwasserstoff, Fluorwasserstoff, Schwefeldioxid und Kohlendioxid. Sie hat auch eine sehr gute Beständigkeit gegen Spannungsrisskorrosion. Diese Legierung kann leicht geschweißt werden.

## Anwendungsbeispiele

Komponenten von Leistungsschaltern, Federn für Relais und Schalter, Gehäuse für elektrische Module, Stifte für gedruckte Schaltungen. Diese Legierung wird in der Elektronikindustrie, in der Automobilindustrie und in der Telekommunikationsindustrie verwendet.

## Übliches Sortiment

		Dicke (mm)	Breite (mm)	Länge (mm)
<b>Walzprodukte</b>	Bänder in Rollen <sup>[1]</sup>	0.010 - 2.000	1.5 - 200.0	-
	Bänder, Streifen in definierter Länge <sup>[1]</sup>	0.010 - 1.500	10.0 - 200.0	100 - 3000

<sup>[1]</sup> 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 <sub>m</sub> (N/mm <sup>2</sup> )	R <sub>p0.2</sub> (N/mm <sup>2</sup> )	A <sub>50mm</sub> (%)	Härte HV	R/t (90°) T / L <sup>[1]</sup>
R340	H075	weich	340 - 410	250 max.	30 min.	75 - 110	-
R380	H110	¼ hart	380 - 470	200 min.	10 min.	110 - 150	0 / 0
R450	H140	½ hart	450 - 530	370 min.	6 min.	140 - 170	0 / 0
R500	H160	¾ hart	500 - 580	450 min.	3 min.	160 - 190	0 / 1.0
R560	H180	hart	560 - 650	520 min.	2 min.	180 - 210	0 / 1.5
R610	H190	extra hart	610 min.	580 min.	-	190 min.	0.5 / 3.5

<sup>[1]</sup> Minimale Biegebarkeit für 90° Biegung. R = Biegeradius, t = Banddicke, T = Biegung quer zur Walzrichtung, "Good Way" und L = Biegung parallel zur Walzrichtung, "Bad Way".

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

## Physikalische Eigenschaften

Elastizitätsmodul	kN/mm <sup>2</sup>	140
Poisson-Konstante		0.34
Dichte (spezifisches Gewicht)	g/cm <sup>3</sup>	8.89
Schmelzpunkt	°C	1129
Wärme-Ausdehnungskoeffizient lin.	10 <sup>-6</sup> /°C	16.6
Wärmeleitfähigkeit bei 20°C	W/m °K	48
Spezifische Wärme bei 20°C	J/(kg. K)	370
Spezifischer elektrischer Widerstand	μΩcm	15.6
Spezifische elektrische Leitfähigkeit	MS/m	6.4
Spezifische elektrische Leitfähigkeit	% IACS	11
Magnetische Eigenschaften		Unmagnetisch

## 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
	0.125	0.150	± 0.005	± 0.006	± 0.005	± 0.005	± 0.004
Unsere Toleranzen "LMSA Präzision" und "LMSA 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
<b>Breite</b>	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.						
<b>Säbelförmigkeit</b>	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	
<b>Oberfläche</b>	Besondere Oberflächengüten erhältlich auf Anfrage.						
<b>Planheit</b>	Besondere Planheitsanforderungen auf Anfrage.						

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