

Bezeichnung	DIN	EN Nr.	UNS (ASTM)	AISI	LMSA
<b>CuZn38Pb2</b>	-	CW608N	C35300	-	<b>B221</b>

## Chemische Zusammensetzung

Zn	Cu	Al	Fe	Ni	Pb	Sn	Autres
Reste	60.0 - 61.0	≤ 0.05	≤ 0.20	≤ 0.30	1.60 - 2.50	≤ 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

CuZn38Pb2 ist ein Messing mit einem Kupferanteil von 61 % und einem Bleianteil von 2 %. Diese Legierung weist eine heterogene Zweiphasenstruktur auf, die aus den Phasen  $\alpha$  und  $\beta$  besteht, wobei die  $\alpha$ -Phase kubisch-flächenzentriert und die  $\beta$ -Phase kubisch-raumzentriert ist. Messing CuZn38Pb2 besitzt eine sehr gute Zerspanbarkeit in Kombination mit einer sehr guten Kalt- und Warmumformbarkeit, wodurch es sich zum Biegen, Nieten und Stauchen eignet. Diese Legierung weist eine gute Beständigkeit gegenüber organischen Säuren sowie neutralen und alkalischen Verbindungen auf. Im kaltverfestigten Zustand unter äußeren/inneren Spannungen hat sie jedoch eine geringe Beständigkeit gegenüber Säuren und Ammoniak und ist daher anfällig für Spannungsrisskorrosion.

Durch eine Glühbehandlung (typischerweise bei 250 °C) lässt sich die Spannungsrisskorrosion weitgehend eindämmen. Die gute Zerspanbarkeit der CuZn38Pb2-Legierung wird auf ihren Gehalt an fein verteiltem Blei in der Mikrostruktur zurückgeführt. Das Vorhandensein von Blei verringert die Korngröße und dient als Spanbrecher.

## Anwendungsbeispiele

CuZn38Pb2 in Präzisionsbändern wird in vielen Bereichen verwendet, z. B. in der Uhrenindustrie, der Feinmechanik und der Elektroindustrie.

## 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>p0.2</sub> (N/mm <sup>2</sup> )	R <sub>m</sub> (N/mm <sup>2</sup> )	A <sub>50mm</sub> (%)	Härte HV
H60	weich		200 max.	290 - 370	40 min.	60 - 110
R200	H110	½ hart	200 min.	370 - 440	19 min.	110 - 140
R370	H140	hart	370 min.	440 - 540	5 min.	140 - 170
R540	H170	extra hart	490 min.	540 - 630	-	170 - 200
R550	H190	federhart	550 min.	630 min.	-	190 min.

## Physikalische Eigenschaften

Elastizitätsmodul	kN/mm <sup>2</sup>	102
Dichte (spezifisches Gewicht)	g/cm <sup>3</sup>	8.44
Schmelzpunkt	°C	885 - 900
Wärme-Ausdehnungskoeffizient lin.	10 <sup>-6</sup> ./ °C	20
Wärmeleitfähigkeit bei 20°C	W/m K	110
Spezifische Wärme bei 20°C	J/(kg. K)	377
Spezifischer elektrischer Widerstand	μΩcm	7.2
Spezifische elektrische Leitfähigkeit bei 20°C	MS/m	13.9 <sup>[1]</sup>
Spezifische elektrische Leitfähigkeit bei 20°C	% IACS	24 <sup>[1]</sup>
Magnetische Eigenschaften		Diamagnetisch

[1] Werte im weichen Zustand. Die elektrische Leitfähigkeit nimmt bei hohen Kaltverfestigung leicht ab.

## 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
Unsere Toleranz "LMSA Normal" entspricht der in den europäischen Normen vorgegebenen engsten Toleranzklasse (Präzisionsabmassen).	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
Unsere Toleranzen "LMSA Präzision" und "LMSA Extrem" sind auf Anfrage erhältlich..	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)				
	>	≤	LMSA Normal		LMSA Extrem		
			≤ 0.5 mm	> 0.5 mm	≤ 0.5 mm	> 0.5 mm	
Unsere Toleranz "LMSA Normal" entspricht der EN Norm 1654 (Messlänge von 1000 mm). Andere spezifische Toleranzen auf Anfrage erhältlich.	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.