

Bezeichnung	DIN	EN Nr.	UNS (ASTM)	AISI	LMSA
<b>CuNi18Zn20</b>	2.0740	CW409J	C76400	-	<b>B410</b>

### Chemische Zusammensetzung

Zn	Cu	Fe	Mn	Ni	Pb	Sn	Andere
Rest	60.0 - 63.0	≤ 0.30	≤ 0.50	17.0 - 19.0	≤ 0.03	≤ 0.03	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

Neusilber CuNi18Zn20 weist allgemein eine gute Korrosionsbeständigkeit gegen atmosphärische Einflüsse, organische Substanzen sowie alkalische und neutrale Salzlösungen auf. Die Beständigkeit gegen oxidierende Säuren ist schwach. Die Empfindlichkeit gegen Spannungsrisskorrosion ist wesentlich geringer als bei Messing. Da es sich um einen alpha einphasigen Werkstoff handelt, ist Neusilber CuNi18Zn20 sehr gut kaltverformbar, die Warmverformbarkeit ist jedoch begrenzt. Seine Farbe ist silberhel, deutlich grauer als Neusilber CuNi12Zn24. Diese Legierung findet seine Anwendung u.a. bei der Herstellung von Steckverbindern und Kontaktfedern sowie in der Brillen- und Uhrenindustrie. Die Zerspanbarkeit ist ziemlich niedrig. Es ist besser ein bleihaltiges Neusilber, z.B. CuNi12Zn25Pb1 (B420) zu verwenden, wenn eine gute Zerspanbarkeit notwendig ist. Neusilber CuNi18Zn20 ist leicht polierbar und sehr gut galvanisierbar und kann gelötet oder geschweisst werden. Die Schweissbarkeit mittels Laser jedoch ist nicht gut. Die typische Glühtemperatur liegt zwischen 620 und 700 °C. Die Anwesenheit von inneren Spannungen kann mittels ein thermisch Entspannen zwischen 300 - 350 °C reduziert werden.

### Anwendungsbeispiele

Federn, Brillenscharniere, Steckverbinder, Zahnräder für die Uhrenindustrie, Druckmembrane, usw. Diverse Teile für elektronische und optische Präzisionsgeräte. Für das Ziehen, Biegen und Schneiden geeignet.

### 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> )	A <sub>50mm</sub> (%)	Härte HV
R370	H90	weich	370 - 430	40	90 - 125
R430	H120	½ hart	430 - 520	22	120 - 155
R520	H150	¾ hart	520 - 610	6	150 - 190
R610	H185	hart	610 - 700	2	185 - 210
R680	H200	extra hart	680 min.	-	200 min.

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

## Physikalische Eigenschaften

Elastizitätsmodul	kN/mm <sup>2</sup>	135
Poisson-Konstante		0.34
Dichte (spezifisches Gewicht)	g/cm <sup>3</sup>	8.7
Schmelzpunkt / Schmelzbereich	°C	1060 / 1110
Wärme-Ausdehnungskoeffizient lin.	10 <sup>-6</sup> /°C	17.7
Wärmeleitfähigkeit bei 20°C	W/m °K	32
Spezifischer elektrischer Widerstand	μΩcm	28.7
Spezifische elektrische Leitfähigkeit	MS/m	3.3
Spezifische elektrische Leitfähigkeit	% IACS	6.0
Spezifische Wärme bei 20°C	J/(kg.K)	380
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
	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
<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	
	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.