

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

### Chemische Zusammensetzung (Gewicht %)

Cu	Fe	Mn	Ni	Pb	Sn	Zn	Autre
60-63	0.3	0.5	17-19	0.03	0.03	Rest	0.2

Im Interesse der Homogenität und der konstanten Verarbeitungsqualität liegen die Herstellungstoleranzen in wesentlich engeren Bereichen als durch die angegebenen Normen vorgegeben.

### 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 silberhell, 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.

### Übliches Sortiment

		Dicke (mm)	Breite (mm)	Länge (mm)
<b>Walzprodukte</b>	Bänder in Rollen <sup>1)</sup>	0.015 - 2.000	1.5 - 200.0	-
	Bänder, Streifen in definierter Länge <sup>1)</sup>	0.015 - 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			Rm (N/mm <sup>2</sup> )	Rp0.2 (N/mm <sup>2</sup> )	A <sub>50mm</sub> (%)	Hv (N/mm <sup>2</sup> )
R370	H90	weich	370-430	max. 250	40	90-125
R430	H120	½ hart	430-520	min. 250	22	120-155
R520	H150	¾ hart	520-610	min. 400	6	150-190
R610	H185	hart	610-700	min. 500	2	185-210
R680	H200	extra hart	min. 680	min. 610	-	min. 200

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

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

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

### Physikalische Eigenschaften

Elastizitätsmodul, E	kN/mm <sup>2</sup>	135
Poisson-Konstante		0.34
Dichte (spezifisches Gewicht)	kg/dm <sup>3</sup>	8.7
Schmelzpunkt / Schmelzbereich	°C	1060-1110
Wärme-Ausdehnungskoeffizient lin. (20-200°C)	/ °C	0,0000177
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	J/(g.K)	0.380
	Btu/ft-hr. °F	0.218
Magnetische Eigenschaften		unmagnetisch

### Anwendungsbeispiele

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

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

### Abmessungstoleranzen

Dicke	Dicke (mm)		EN Norm		Lamineries MATTHEY SA		
	≥	<	10140 Präzision	10258 Präzision	LMSA Normal	LMSA Präzision	LMSA Extrem
		0.025	0.025	-	-	-	-
	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	± 0.0012
	1.200	1.250	± 0.020	± 0.020	± 0.020	± 0.015	± 0.0012
	1.250	1.500	± 0.020	± 0.020	± 0.020	± 0.015	± 0.0014

Unsere Toleranz "Normal" entspricht den am engsten vorgegebenen Abmessungen (Präzisionsabmassen) der europäischen Normen.

Unsere Toleranz "Präzision" und "Extrem" sind auf Anfrage erhältlich.

### Breite

Unsere Standardbreitentoleranz ist + 0.2 -0.0mm (oder ± 0.1mm auf Anfrage) und gilt für alle zugeschnittenen 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
Unsere Toleranz "normal" entspricht der EN Norm 1654 (Messlänge von 1000 mm).	3	6	12	-	6	-
Andere spezifische Toleranzen erhältlich auf Anfrage.	6	10	8	10	4	5
	10	20	4	6	2	3
	20	250	2	3	1	1.5

### Oberfläche

speziell definierte Oberflächen erhältlich auf Anfrage.

### Planheit

speziell definierte Planheit erhältlich auf Anfrage.