

Bezeichnung	DIN	EN Nr.	UNS (ASTM)	AISI	LMSA
CuNi12Zn24	2.0730	CW403J	C75700	-	B400

Chemische Zusammensetzung (Gewicht %)

Cu	Fe	Mn	Ni	Pb	Sn	Zn	Autre
63-66	0.3	0.5	11-13	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 CuNi12Zn24 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 CuNi12Zn24 sehr gut kaltverformbar, die Warmverformbarkeit ist jedoch begrenzt. Seine Farbe ist silbrig gelb, deutlich weniger grau als Neusilber CuNi18Zn20. 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 CuNi12Zn24 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)
Walzprodukte	Bänder in Rollen ¹⁾	0.015 - 2.000	1.5 - 200.0	-
	Bänder, Streifen in definierter Länge ¹⁾	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.

Bezeichnung	DIN	EN Nr.	UNS (ASTM)	AISI	LMSA
CuNi12Zn24	2.0730	CW403J	C75700	-	B400

Mechanische Eigenschaften der Bänder

Zustand	Rm (N/mm ²)	Rp0.2 (N/mm ²)	A _{50mm} (%)	Hv (N/mm ²)
R340 H80 weich	340-410	max. 230	35-50	80-115
R410 H110 ½ hart	410-470	min. 230	15-35	110-145
R470 H140 ¾ hart	470-540	min. 380	>6	140-170
R540 H165 hart	540-610	min. 470	-	165-190
R610 H185 extra hart	min. 610	min. 580	-	min. 185

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

Physikalische Eigenschaften

Elastizitätsmodul, E	kN/mm ²	125
Poisson-Konstante		0.34
Dichte (spezifisches Gewicht)	kg/dm ³	8.67
Schmelzpunkt / Schmelzbereich	°C	1060-1110
Wärme-Ausdehnungskoeffizient lin. (20-200°C)	/ °C	0,000018
Wärmeleitfähigkeit bei 20°C	W/m °K	42
Spezifischer elektrischer Widerstand	μΩcm	21.55
Spezifische elektrische Leitfähigkeit	MS/m	4.4
Spezifische elektrische Leitfähigkeit	% IACS	8.0
Spezifische Wärme	J/(g.K)	0.380
	Btu/ft-hr.	0.218
	°F	
Magnetische Eigenschaften		unmagnetisch

Anwendungsbeispiele

Kontaktfedern, Steckverbinder, Uhrenteile, Druckmembrane, usw. Diverse Teile für Präzisions-, elektronische sowie optische Geräte. Wegen seiner guten Kaltverformbarkeit für Stanz-, Tiefzieh-, Biege und Schneidoperationen geeignet.

Bezeichnung	DIN	EN Nr.	UNS (ASTM)	AISI	LMSA
CuNi12Zn24	2.0730	CW403J	C75700	-	B400

Abmessungstoleranzen

Dicke	Dicke (mm)		EN Norm		Lamineries MATTHEY SA		
	≥	<	10140 Präzision	10258 Präzision	LMSA Normal	LMSA Präzision	LMSA Extrem
Unsere Toleranz "Normal" entspricht den am engsten vorgegebenen Abmessungen (Präzisionsabmassen) der europäischen Normen. Unsere Toleranz "Präzision" und "Extrem" sind auf Anfrage erhältlich.		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	± 0.0012
	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	

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). Andere spezifische Toleranzen erhältlich auf Anfrage.	3	6	12	-	6	-
	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.