

Bezeichnung	DIN	EN Nr.	UNS (ASTM)	AISI	LMSA
Cu56Ni25Zn19	-	-	C79360	-	B440

Chemische Zusammensetzung

Zn	Cu	Ni	Mn	Sn	Fe	Pb	Autres
Reste	55.0 - 57.0	24.0 - 26.0	0.50 max.	0.20 max.	0.30 max.	0.03 max.	2.0 max.

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

ARCAP® AP1C ist eine nichtmagnetische, einphasige Alpha-Kupfer-Nickel-Legierung mit hoher mechanischer Festigkeit und ausgezeichneter Korrosionsbeständigkeit in verschiedenen Umgebungen (Meerwasser, nicht oxidierende Säuren). Diese Legierung lässt sich hervorragend umformen, kann leicht kaltverfestigt werden und ist für das Tiefziehen geeignet. Diese Legierung hat gute Polier- und Bearbeitungseigenschaften. Die Legierung ARCAP® AP1C lässt sich mit herkömmlichen Verfahren (TIG, Laser, Widerstand) leicht löten oder schweißen. Eine Spannungsabbau-Behandlung nach dem Schweißen verhindert eine geometrische Verformung der Teile.

ARCAP® AP1C hat einen sehr geringen Bleigehalt und erfüllt die Anforderungen der europäischen Richtlinien (REACH) für bleifreie Produkte.

Anwendungsbeispiele

Mikrokomponenten für die Uhrenindustrie, die Elektronikindustrie, Glasfaserverbindungen, Luftfahrtindustrie und Verteidigungsindustrie.

Übliches Sortiment

	Dicke (mm)	Breite (mm)	Länge (mm)
Walzprodukte Bänder in Rollen ^[1]	0.010 - 1.500	1.5 - 200.0	-
Bänder, Streifen in definierter Länge ^[1]	0.010 - 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	R _m (N/mm ²)	R _{p0.2} (N/mm ²)	A _{50mm} (%)	Härte HV
weich	450 max.	300 max.	30 min.	130 max.
½ hart	450 - 550	300 min.	15 min.	130 - 165
¾ hart	520 - 620	400 min.	5 min.	160 - 190
hart	620 - 730	550 min.	1 min.	190 - 220
extra hart	730 min.	700 min.	-	220 min.

Physikalische Eigenschaften

Elastizitätsmodul	kN/mm ²	163 - 170
Dichte (spezifisches Gewicht)	g/cm ³	8.80
Schmelzpunkt / Schmelzbereich	°C	1150 - 1170
Wärme-Ausdehnungskoeffizient lin. 20 bis 300°C	10 ⁻⁶ /°C	16
Wärmeleitfähigkeit bei 20°C	W/m °K	22
Spezifischer elektrischer Widerstand	μΩcm	35 - 40
Spezifische elektrische Leitfähigkeit	% IACS	4.3 – 4.9
Magnetische Eigenschaften (Oersted)		Unmagnetisch (10 ⁻⁶)

Wärmebehandlung

Das Glühen kann bei 600 - 650 °C für 15 - 60 Minuten in einer neutralen oder reduzierenden Atmosphäre durchgeführt werden. Die Spannungsarmglühung kann in neutraler oder reduzierender Atmosphäre bei einer Temperatur zwischen 250 und 300 °C für etwa 60 Minuten durchgeführt werden.

Abmessungstoleranzen der Bänder

Dicke	Dicke (mm)		EN Norm		Lamineries MATTHEY		
	≥	<	10140 Präzision	10258 Präzision	LMSA Normal	LMSA Präzision	LMSA Extrem
Unsere Toleranz "LMSA Normal" entspricht der in den europäischen Normen vorgegebenen engsten Toleranzklasse (Präzisionsabmassen). Unsere Toleranzen "LMSA Präzision" und "LMSA 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	± 0.012
	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
Breite	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.						
Säbelförmigkeit	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	
Unsere Toleranz "LMSA Normal" entspricht der EN Norm 1654 (Messlänge von 1000 mm). Andere spezifische Toleranzen auf Anfrage erhältlich.	10	20	4	6	2	3	
	20	250	2	3	1	1.5	
Oberfläche	Besondere Oberflächengüten erhältlich auf Anfrage.						
Planheit	Besondere Planheitsanforderungen auf Anfrage.						

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