

Bezeichnung	CuZn30	DIN	EN Nr.	UNS (ASTM)	AISI	LMSA
		2.0265	CW505L	C26000	-	B206

Chemische Zusammensetzung

Zn	Cu	Ni	Pb	Fe	Sn	Al	Others
Rest	69.0 - 71.0	0.3 max.	0.05 max.	0.05 max.	0.1 max.	0.02 max.	0.1 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

CuZn30 ist ein Messing mit einer homogenen einphasigen α , einem Mischkristall aus Zn in Kupfer mit kubisch-flächenzentrierter Gitter (α -Messing). Die α -Phase ist in hohem Maße kaltverformbar. CuZn30-Messing verbindet eine außergewöhnliche Kaltverformbarkeit mit hoher mechanischer Festigkeit und Härte. Unter den Cu- und Zn-Legierungen gibt es α -Messing-Sorten, die mehr Zn enthalten und daher höhere mechanische Festigkeiten und Härten, aber eine geringere Kaltverformbarkeit erreichen können. Aufgrund seiner hervorragenden Tiefzieheigenschaften wird CuZn30 allgemein als „Tiefzieh-“ oder „Kartuschenmessing“ bezeichnet.

CuZn30-Messing hat eine gute Beständigkeit gegen Wasser, Wasserdampf und verschiedene Salzlösungen. CuZn30 ist anfällig für Spannungsrisse, wenn es mit Ammoniumsalzen, Amin usw. in Kontakt kommt. Das Risiko der Spannungskorrosion kann durch Weichglühen oder thermisches Entspannen der fertigen Teile verringert werden. Die Legierung CuZn30 ist empfindlich gegenüber Säuren und hydratisierten Schwefelverbindungen. Diese Legierung kann leicht gelötet werden. Beim Schweißen ist Vorsicht geboten, da die niedrige Schmelztemperatur der Legierung von 910 °C zu Verdampfung führen kann, was die Qualität der Schweißnaht beeinträchtigt.

Anwendungsbeispiele

CuZn30 wird in vielen verschiedenen Bereichen eingesetzt: Nadeln, Zifferblätter usw. für die Uhrenindustrie, chemisches Ätzen, Ösen, Nieten, Kappen, Tiefziehteile usw.

Übliches Sortiment

		Dicke (mm)	Breite (mm)	Länge (mm)
Walzprodukte	Bänder in Rollen ^[1]	0.010 - 1.000	1.5 - 200.0	-
	Bänder, Streifen in definierter Länge ^[1]	0.010 - 1.000	10.0 - 200.0	300 - 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
R280	weich	280 - 380	-	40 min.	55 - 95
R350	¼ hart	350 - 430	-	23 min.	95 - 125
R420	½ hart	420 - 500	-	6 min.	125 - 155
R500	hart	500 - 570	-	4 min.	150 - 190
R550	extra hart	540 - 640	-	2 min.	170 - 210
R630	federhart	630 min.	-	-	190 min.

Physikalische Eigenschaften

Elastizitätsmodul	kN/mm ²	110 (weich); von 99 bis 115 (gehärtet)
Dichte (spezifisches Gewicht)	g/cm ³	8.55
Schmelzpunkt / Schmelzbereich	°C	910 - 965
Wärme-Ausdehnungskoeffizient lin.	10 ⁻⁶ / °C	21
Wärmeleitfähigkeit bei 20°C	W/m °K	120
Spezifische Wärme bei 20°C	J/(kg. K)	377
Spezifischer elektrischer Widerstand bei 20°C	μΩcm	6.2 (weich); 7.7(gehärtet)
Spezifische elektrische Leitfähigkeit bei 20°C	MS/m	16
Spezifische elektrische Leitfähigkeit bei 20°C	% IACS	28
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
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	
	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.