

Bezeichnung	DIN	EN	UNS	LMSA
CuZn28	2.0261	CW504L	C25600	B200

Chemische Zusammensetzung (Gewicht %)

Zn	Cu	Ni	Pb	Fe	Sn	Al	Andere
Rest	71.0-73.0	≤ 0.3	≤ 0.05	≤ 0.05	≤ 0.1	≤ 0.02	≤ 0.10

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

Technische Hauptmerkmale

Die Legierung CuZn28 ist ein Messing, das aufgrund der Legierungszusammensetzung und der einheitlichen Gefügeausbildung (α -Mischkristall) eine ausgezeichnete Kaltumformbarkeit aufweist. Das Kompromiss zwischen einer ziemlich hohen Zugfestigkeit und Härte mit dieser ausgezeichneten Kaltverformbarkeit macht diese Legierung für die spanlose Umformung durch Tiefziehen, Drücken, Stauchen, Prägen, Biegen, Bördeln, Nieten usw. bestens geeignet ist. CuZn28 hat einen Zerspanbarkeitsindex von 30% im Vergleich mit CuZn39Pb3 (100%). α Cu-Zn-Legierungen mit mehr Zinkgehalt, wie das Messing CuZn37, bieten höhere Zugfestigkeit und Härte, sondern ist die Kaltverformbarkeit niedriger.

Ferner neigt dieser Werkstoff im kaltverformten Zustand unter äußeren und/oder inneren Zugspannungen bei gleichzeitiger Einwirkung gewisser Angriffsmittel (Ammoniak, zum Beispiel) zur "Spannungsrisskorrosion". Durch eine Wärmebehandlung lässt sich eine Spannungsrisskorrosion vermeiden. Die Temperaturbereiche sind zwischen 450 - 600°C und zwischen 200 - 300°C für die Weichglühung und das Entspannungsglühn, beziehungsweise. Lamineries MATTHEY SA bietet auch andere Messing wie die CuZn37, zum Beispiel. Die Polierfähigkeit des CuZn28 ist unter am besten von Messing. Diese Blei-nichthaltige Messing lassen sich einfach weich und hart löten, aber ist die Schweißbarkeit nicht ausgezeichnet wegen der niedrigen Verdampfungstemperatur des Zinks (906 °C).

Übliches Sortiment

		Dicke (mm)	Breite (mm)	Länge (mm)
Walzprodukte	Bänder in Rollen ¹⁾	0.010 - 2.000	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 _{p0.2} (N/mm ²)	R _m (N/mm ²)	A _{50mm} (%)	Hv (N/mm ²)
R270	H55	weich	≤ 160	270-350	≥ 40	55-90
R350	H95	1/2 hart	≥ 170	350-450	≥ 21	95-140
R450	H130	hart	≥ 340	450-550	≥ 9	130-175
R540	H160	extra hart	≥ 490	≥ 540	-	≥ 160

Anwendungsbeispiele

Das Messing CuZn37 in präzisionskaltgewalzten Bänder findet breite Verwendung, wie die Uhrenindustrie: Räder, Zifferblätter, Zeiger, usw.; die Anschluss-technikindustrie: Gestanzte-gerollte Crimpkontakte, Schalter Kontaktteile usw. Für verschiedene gestanzte oder Tiefgezogene Teile und für galvanisierte Teile, usw.

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

Bezeichnung	CuZn28	DIN 2.0261	EN CW504L	UNS C25600	LMSA B200
--------------------	---------------	---------------	--------------	---------------	--------------

Physikalische Eigenschaften

Elastizitätsmodul, E	kN/mm ²	110
Poisson-Konstante		0.3
Dichte (spezifisches Gewicht)	kg/dm ³	8.44
Schmelzpunkt / Schmelzbereich	°C	902 - 920
Wärme-Ausdehnungskoeffizient linear (x10 ⁻⁶) (20-200°C)	/ °C	20.2
Wärmeleitfähigkeit bei 20°C	W/m °K	120
Spezifische Wärme	J/kg K	6.67
Elektrischer Widerstand bei 20°C	μΩcm	15
Elektrische Leitfähigkeit bei 20°C	MS/m	25.9
Magnetische Eigenschaften		unmagnetisch

Abmessungstoleranzen

Dicke	Dicke (mm)		Lamineries MATTHEY SA		
	≥	<	LMSA Normal	LMSA Präzision	LMSA Extrem
		0.025	-	-	± 0.001
	0.025	0.050	± 0.003	± 0.002	± 0.0015
	0.050	0.065	± 0.004	± 0.003	± 0.002
	0.065	0.100	± 0.006	± 0.004	± 0.003
	0.100	0.125	± 0.008	± 0.006	± 0.003
	0.125	0.150	± 0.008	± 0.006	± 0.004
	0.150	0.250	± 0.010	± 0.008	± 0.004
	0.250	0.300	± 0.012	± 0.008	± 0.005
	0.300	0.400	± 0.012	± 0.009	± 0.005
	0.400	0.500	± 0.015	± 0.010	± 0.006
	0.500	0.600	± 0.020	± 0.012	± 0.007
	0.600	0.800	± 0.020	± 0.014	± 0.007
	0.800	1.000	± 0.025	± 0.015	± 0.009
	1.000	1.200	± 0.025	± 0.018	± 0.012
	1.200	1.250	± 0.030	± 0.020	± 0.012
	1.250	1.500	± 0.035	± 0.025	± 0.014

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 -0.0 (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

Besondere Oberflächengüten erhältlich auf Anfrage.

Planheit

Besondere Planheitsanforderungen auf Anfrage.

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