

Désignation	CuZn33	DIN	EN Nr.	UNS (ASTM)	AISI	WCA
		-	CW506L	26800	-	202

Composition chimique

Zn	Cu	Al	Fe	Ni	Pb	Sn	Autres
Reste	66 – 68.5	≤ 0.02	≤ 0.05	≤ 0.20	≤ 0.05	≤ 0.05	≤ 0.20

Valeurs (% poids). Dans l'intérêt de l'homogénéité ainsi que de la constance des propriétés du matériau, les tolérances de fabrication sont plus étroites que celles mentionnées ici.

Propriétés technologiques principales

Le CuZn33 est un alliage de laiton sans plomb contenant 67 % de cuivre. Il présente une microstructure monophasée, alpha, et est doté d'une très bonne aptitude au formage à froid, au polissage, aux procédés de galvanisation, ainsi qu'au brasage tendre et dur.

Ce laiton affiche une bonne résistance à l'eau douce, aux solutions neutres ou alcalines, aux composés organiques ainsi qu'aux atmosphères terrestre, maritime et industrielle. Il n'est pas résistant aux acides, aux composés sulfurés hydratés, à l'ammoniac hydraté (fissuration par corrosion sous contrainte) à l'état non détendu. La plage de températures de recuit thermique est d'environ 450 à 650 °C, et de 200 à 300 °C pour la détente. L'indice d'usinabilité est estimé à environ 25 % (par rapport au CuZn39Pb3).

Exemples d'utilisation

Objets en métal, pièces embouties, pièces estampées et gaufrées, connecteurs, cadrans de montres.

Produits usuels

		Épaisseur (mm)	Largeur (mm)	Longueur (mm)
Laminés	Rubans ^[1]	0.10 - 1.50	3 - 140	-
	Bandes redressées ^[1]	0.10 - 1.50	10 - 120	500 - 3000

^[1] Toutes nos possibilités de fabrication ne figurent pas ici, d'autres dimensions sont disponibles sur demande. Certaines combinaisons d'épaisseurs et de largeurs ne sont pas possibles.

Propriétés mécaniques des bandes

État			R _{p0.2} (N/mm ²)	R _m (N/mm ²)	A _{50mm} (%)	Dureté HV
R280	H055	mou	170 max.	280 - 380	40 min.	55 - 90
R350	H095	½ dur	170 min.	350 - 430	23 min.	95 - 125
R420	H125	¾ dur	300 min.	420 - 500	6 min.	125 - 155
R500	H155	dur	450 min.	500 min.	-	155 min.

Propriétés physiques

Module d'élasticité	kN/mm ²	112
Masse volumique (poids spécifique)	g/cm ³	8.50
Point de fusion	°C	902 - 940
Coefficient de dilatation linéaire	10 ⁻⁶ /°C	19.9
Conductivité thermique à 20°C	W/m °K	121
Chaleur spécifique à 20 °C	J/kg K	377
Résistance électrique spécifique	μΩcm	6.5
Conductivité électrique typique à 20°C	MS/m	16 ^[1]
Conductivité électrique typique à 20°C	% IACS	28 ^[1]
Propriété magnétique		Diamagnétique

[1] Valeurs à l'état mou. La conductivité électrique diminue légèrement pour les forts taux d'écrouissage.

Tolérances dimensionnelles des bandes

Épaisseur	Épaisseur (mm)		Normes EN		WEBER + CALIBRA			
	≥	<	10140 Précision	10258 Précision	WCA Standard	WCA Précision	WCA Extrême	
Nos tolérances "WCA Standard" respectent les tolérances les plus serrées (de précision) des normes européennes.	-	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	
	Nos exécutions "WCA Précision" et "WCA Extrême" sont disponibles sur demande.	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		
Largeur	Nos tolérances "Standard" sur la largeur des bandes cisailées est de +0.2, -0.0 (ou ± 0.1 mm sur demande) pour toutes les largeurs < 125 mm et des épaisseurs inférieures à 1.00 mm. D'autres tolérances sont possibles sur demande.							
Lame de sabre	Largeur (mm)		Lame de sabre maximal (mm/m)					
Nos tolérances "WCA Standard" respectent les exigences de la norme EN 1654 (longueur de référence 1000mm). D'autres tolérances sont disponibles sur demande.	>	≤	WCA Standard		WCA Extrême			
			≤ 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		
Surface	Qualité de surface spécifique sur demande							
Planéité	Exigences de planéité spécifiques sur demande							

WCA-MK.013 / Édition 2024/02

Les indications dans ce document sont à titre d'information uniquement. Elles ne constituent en aucun cas un engagement de notre part.

