

Désignation	CuZn23Al3Co	DIN	EN Nr.	UNS (ASTM)	AISI	WCA
		-	CW703R	C68800	-	610

Composition chimique

Zn	Cu	Al	Co	Fe	Ni	Pb	Sn	Autres
Reste	72.0 - 75.0	3.00 - 3.80	0.25 - 0.55	≤ 0.05	≤ 0.30	≤ 0.05	≤ 0.10	≤ 0.10

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

L'alliage CuZn23Al3Co est un laiton contenant des éléments d'addition tels que l'aluminium (Al) et le cobalt (Co). L'ajout d'aluminium et des traces de cobalt permet d'améliorer la résistance mécanique, la résistance à la corrosion (par exemple à l'eau de mer), la résistance à la fatigue et la résistance à la relaxation aux contraintes thermiques. L'alliage CuZn23Al3Co présente une bonne résistance mécanique, une formabilité non-directionnelle et une aptitude au pliage comparable à celle du de l'alliage CuSn6. L'alliage CuZn23Al3Co possède une conductivité électrique (%IACS) 3 à 4 % supérieure à celle de l'alliage CuSn6, et est spécialement utilisée pour des interconnecteurs électriques.

Exemples d'utilisation

Le laiton CuZn23Al3Co est utilisé dans de nombreuses applications : isolateurs, transistors, interrupteurs, ressorts de contact, connecteurs électriques, relais et de nombreuses applications électroniques.

Produits usuels

		Épaisseur (mm)	Largeur (mm)	Longueur (mm)
Laminés	Rubans ^[1]	0.10 - 1.50	8.00 - 143	-
	Bandes redressées ^[1]	0.10 - 1.50	8.00 - 110	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
R540	H170	soft	430 max.	540 - 600	30 min.	170 - 220
R630	H195	hard	500 min.	630 - 800	7 min.	195 - 250
R800	H240	extra hard	750 min.	800 min.	-	240 min.

Propriétés physiques

Module d'élasticité	kN/mm ²	116
Coefficient de Poisson		0.34
Masse volumique (poids spécifique)	g/cm ³	8.20
Point de fusion / intervalle de solidification	°C	950
Coefficient de dilatation linéaire	10 ⁻⁶ / °C	18.2
Capacité thermique (C _p) à 20°C	kJ/kg K	0.377
Conductivité thermique à 20°C	W/m °K	69
Résistance électrique spécifique	μΩcm	9.6
Conductivité électrique typique	MS/m	10
Conductivité électrique typique	% IACS	17
Propriété magnétique		Non magnetic

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.	0.100	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
Nos exécutions "WCA Précision" et "WCA Extrême" sont disponibles sur demande.	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
Largeur	Nos tolérances "Standard" sur la largeur des bandes cisaillées 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)				
	>	≤	≤ 0.5 mm	> 0.5 mm	≤ 0.5 mm	> 0.5 mm	WCA Extrême
Nos tolérances "WCA Standard" respectent les exigences de la norme EN 1654 (longueur de référence 1000mm).	3	6	12	-	6	-	
Nos tolérances "WCA Extrême" sont disponibles sur demande.	6	10	8	10	4	5	
	10	20	4	6	2	3	
	20	143	2	3	1	1.5	
Surface	Qualité de surface spécifique sur demande						
Planéité	Exigences de planéité spécifiques sur demande						

WCA-MK.037 / Édition 2025/11

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

