

Désignation	<b>CuSn8</b>	DIN 2.1030	EN Nr. CW453K	UNS (ASTM) C52100	AISI -	WCA 560
-------------	--------------	---------------	------------------	----------------------	-----------	------------

## Composition chimique

Cu	Sn	Ni	Pb	Fe	Zn	P	Autres
Reste	7.50 - 8.50	≤ 0.20	≤ 0.02	≤ 0.10	≤ 0.20	0.01 – 0.4	≤ 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

L'alliage CuSn8 est un bronze phosphoreux contenant environ 8 % d'étain. La présence de phosphore confère à l'alliage une très bonne résistance à l'usure et une bonne élasticité. Cet alliage présente une très bonne résistance à la corrosion (eau de mer, atmosphère industrielle polluée), une excellente résistance à la corrosion fissurante sous contrainte, une bonne résistance mécanique et une excellente déformabilité à froid. L'alliage CuSn8 peut être soudé et le brasage est fortement recommandé. La température de recuit est comprise entre 500 et 700 °C et la détente peut être réalisée entre 200 et 300 °C. Cet alliage présente un indice d'usinabilité modéré égal à 20 % (le CuZn39Pb3 a un indice de 100).

## Exemples d'utilisation

Éléments de glissement lorsqu'une résistance à l'usure et une haute résistance mécanique est spécifiée, pièces estampées, ressorts de contact, membranes, contacts fixes, connecteurs, etc.

## Produits usuels

		Épaisseur (mm)	Largeur (mm)	Longueur (mm)
<b>Laminés</b>	Rubans <sup>[1]</sup>	0.10 – 1.50	3 - 140	-
	Bandes redressées <sup>[1]</sup>	0.10 - 1.50	10 - 120	500 - 3000

<sup>[1]</sup> 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 <sub>m</sub> (N/mm <sup>2</sup> )	A <sub>50mm</sub> (%)	Dureté HV
R370	H090	mou	370 - 450	≥ 50	90 - 120
R450	H135	½ dur	450 - 550	≥ 20	135 – 175
R540	H170	¾ dur	540 - 630	≥ 13	170 - 200
R600	H190	dur	600 - 690	≥ 5	190 - 220
R660	H210	ressort	660 - 750	≥ 3	210 - 240

## Propriétés physiques

Module d'élasticité	kN/mm <sup>2</sup>	115
Masse volumique (poids spécifique)	g/cm <sup>3</sup>	8.80
Point de fusion / intervalle de solidification	°C	875 – 1025
Coefficient de dilatation linéaire	10 <sup>-6</sup> /°C	18.5
Conductivité thermique à 20°C	W/m °K	67
Chaleur spécifique à 20°C	J/(kg. K)	377
Résistance électrique spécifique à 20°C	μΩcm	13.3
Conductivité électrique typique à 20°C	MS/m	7.5
Conductivité électrique typique à 20°C	% IACS	13
Propriété magnétique		Diamagnétique

## 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		
<b>Largeur</b>	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.							
<b>Lame de sabre</b>	Largeur (mm)		Lame de sabre maximal (mm/m)					
Nos tolérances "WCA Standard" respectent les exigences de la norme EN 1654 (longueur de référence 1000 mm). 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		
<b>Surface</b>	Qualité de surface spécifique sur demande							
<b>Planéité</b>	Exigences de planéité spécifiques sur demande							

WCA-MK.020 / Édition 2023/10

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

