Fiche technique CuSn8

Désignation

- Norme AFNOR : CuSn8-C
- Norme EN : CW453K pour pièces moulées
- Norme DIN : 2.1030

Description

Le CuSn8 est un bronze étain contenant environ 8 % d'étain, sans addition de plomb. Il combine une bonne résistance mécanique, une excellente élasticité et une bonne résistance à la corrosion. Il est particulièrement adapté aux applications en ressorts, rondelles de friction, paliers ou glissières, et est très utilisé en bandes laminées.

Composition chimique

Propriété	Valeur
Cuivre (Cu)	91,3 – 93,8 %
Étain (Sn)	7,0 – 9,0 %
Phosphore (P)	≤ 0,03 %
Plomb (Pb)	≤ 0,05 %
Zinc (Zn)	≤ 0,20 %
Impuretés totales	≤ 0,50 %

Propriétés mécaniques

Propriété	Valeur
Dureté (HB)	90 – 150 (selon état)
Résistance à la traction (Rm)	350 – 550 MPa
Limite d'élasticité (Re)	200 – 450 MPa
Allongement (A%)	5 – 20 %

MÉTAUX DÉTAIL SERVICES
71 Rue de Varsovie - Zone Industrielle Artois Flandres - 62138 Billy-Berclau
Société par actions simplifiée immatriculée au R.C.S. Arras
sous le numéro 444 676 670

Propriétés physiques

Propriété	Valeur
Densité	~8 800 kg/m³
Module d'élasticité	~110 000 MPa
Conductivité thermique	~60 W/(m·K)
Température de fusion	~900 – 1 000 °C
Dilatation thermique	~18 µm/m·K
Conductivité électrique	~10 % IACS

Traitements thermiques

- Recuit : améliore la ductilité
- Écrouissage : utilisé pour renforcer la dureté en bande laminée

Traitements de surface

- Étamage : Utilisé pour améliorer la soudabilité ou la protection en milieux humides
- Revêtements : possibles selon exigence d'anticorrosion ou de glissement

Soudabilité

- Moyenne, privilégier le brassage tendre ou fort plutôt que la soudure à l'arc (difficile en raison de l'étain et du risque de fissuration)

Applications courantes

- Ressorts plats : bandes ressorts en électronique ou connectique
- Paliers : à faible vitesse ou graissés
- Rondelles élastiques : en environnement corrosif
- Glissières : et éléments de guidage

Propriétés et avantages

- Bonne élasticité
- Bonne résistance à la corrosion
- Bon comportement à l'usure
- Bon état de surface après mise en forme
- Excellente aptitude au travail à froid

MÉTAUX DÉTAIL SERVICES
71 Rue de Varsovie - Zone Industrielle Artois Flandres - 62138 Billy-Berclau
Société par actions simplifiée immatriculée au R.C.S. Arras
sous le numéro 444 676 670