Fiche technique CUA1

Désignation

- Norme AFNOR : CuA1
- Norme EN : CW106C
- Norme DIN : 2.0930

Description

Le CuA1Cu est un cuivre au chrome, faiblement allié, conçu pour offrir une excellente conductivité électrique et thermique tout en présentant une bonne résistance mécanique après traitement thermique. Il est utilisé pour des électrodes de soudage, des pièces de contact électrique ou des éléments soumis à de fortes charges thermiques.

Composition chimique

Propriété	Valeur
Cuivre (Cu)	≥ 99,1 %
Chrome (Cr)	0,5 – 1,2 %
Impuretés totales	≤ 0,30 %

Propriétés mécaniques

Propriété	Valeur
Dureté (HB)	115 – 135
Résistance à la traction (Rm)	370 – 480 MPa
Limite d'élasticité (Re)	250 – 400 MPa
Allongement (A%)	10 – 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	~8 900 kg/m³
Module d'élasticité	~120 000 MPa
Conductivité thermique	~320 W/(m·K)
Température de fusion	~1 080 °C
Dilatation thermique	~17 µm/m·K
Conductivité électrique	80 – 90 % IACS

Traitements thermiques

- Trempe : suivie d'un revenu pour durcissement structural
- Revenu : typiquement entre 450 – 550 °C

Traitements de surface

- Oxydation contrôlée : parfois appliquée pour stabiliser la surface
- Revêtements : non requis

Soudabilité

- Bonne, au soudage par résistance mais plus limité à l'arc

Applications courantes

- Soudage : électrodes, porte-électrodes
- Électricité : contacts mobiles, composants conducteurs
- Thermique : éléments de transfert de chaleur

Propriétés et avantages

- Excellente conductivité électrique et thermique
- Bonne tenue mécanique après traitement
- Bonne résistance à l'usure thermique
- Bonne usinabilité
- Résistance au recuit électrique

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