

Fiche technique CUA1 Désignation

Norme AFNOR : CuA1

Norme EN: CW106C

l 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 %

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
- **l'usure thermique**
- 🥝 Bonne usinabilité
- Résistance au recuit électrique