Fiche technique CuTe

Désignation

- Norme AFNOR : CuTe
- Norme EN : CW118C
- Norme DIN : 2.1546

Description

Le CuTe est un cuivre telluré, allié au tellure pour améliorer son usinabilité tout en conservant une conductivité électrique élevée. Il est conçu pour le décolletage, le fraisage ou l'usinage rapide, et se travaille très bien en usinage automatique. Il est principalement utilisé dans les pièces électriques usinées en série, les connecteurs, les bornes ou les composants électroniques. Le CuTe ne nécessite pas de lubrification lourde, ce qui le rend adapté à l'usinage à sec ou à faible lubrification.

Composition chimique

Propriété	Valeur
Cuivre (Cu)	≥ 99,5 %
Tellure (Te)	0,40 – 0,70 %
Phosphore (P)	≤ 0,03 %
Impuretés totales	≤ 0,50 %

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 mécaniques

Propriété	Valeur
Dureté (HB)	80 – 110
Résistance à la traction (Rm)	300 – 400 MPa
Limite d'élasticité (Re)	150 – 250 MPa
Allongement (A%)	10 – 25 %

Propriétés physiques

Propriété	Valeur
Densité	~8 900 kg/m³
Module d'élasticité	~110 000 MPa
Conductivité thermique	~320 – 350 W/(m·K)
Température de fusion	~1 080 °C
Dilatation thermique	~17 µm/m·K
Conductivité électrique	85 – 95 % IACS

Traitements thermiques

- Trempe / revenu : non applicable
- Recuit : utilisé pour améliorer la ductilité

Traitements de surface

- Étamage ou nickelage : possibles selon application
- Polissage : parfois utilisé pour connectique

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

Soudabilité

- Moyenne, soudage à l'ARC possible avec précaution mais brassage recommandé

Applications courantes

- Décolletage : pièces usinées en grande série
- Connectique : cosses, bornes, contacts filetés
- Électronique : composants mécaniques conducteurs
- Électricité : embouts, éléments filetés usinés

Propriétés et avantages

- Très bonne usinabilité
- Haute conductivité électrique
- Bonne tenue mécanique pour un cuivre purifié
- Compatible avec traitements de surface techniques
- Adapté à l'usinage automatique

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