

# Fiche technique CuTe Désignation

Norme AFNOR : CuTe

Norme EN: CW118C

**O** 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 %



# 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



#### 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
- **l** Électricité : embouts, éléments filetés usinés

# Propriétés et avantages

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