

# CU-OF <sup>(1)</sup>

Réf. ASTM n°UNS : C10200

Réf. Normes Européennes : CW008A

## Composition chimique indicative

Cu : > 99,95 %

### Applications typiques

|              |   |
|--------------|---|
| Electrique : | Usages tubes à vide, les scellements verre-métal, équipements électriques utilisés à haute température. |
| Mécanique :  | Applications nécessitant un soudage ou un chauffage en atmosphère réductrice.                           |

### CARACTERISTIQUES MECANIQUES (Normes Européennes : EN 1652 et EN 13599)

| Etat H : |    | H 040 | H 065 | H 090  | H 110 |
|----------|----|-------|-------|--------|-------|
| Dureté   | HV | 40-65 | 65-95 | 90-110 | ≥ 110 |

| Etat R :                           |              | R 220   | R 240   | R 290   | R 360 |
|------------------------------------|--------------|---------|---------|---------|-------|
| Résistance à la traction           | Rm (MPa)     | 220-260 | 240-300 | 290-360 | ≥ 360 |
| Limite d'élasticité <sup>(2)</sup> | Rp 0,2 (MPa) | ≤ 140   | ≥ 180   | ≥ 250   | ≥ 320 |
| Allongement <sup>(3)</sup>         | A50 (%)      | ≥ 33    | ≥ 8     | ≥ 4     | ≥ 2   |

### RAYON DE PLIAGE SUIVANT EPAISSEUR ASSOCIEES AUX ETATS DE LIVRAISON CI-DESSUS

|                                |                            |       |       |         |                |
|--------------------------------|----------------------------|-------|-------|---------|----------------|
| Rayon de Pliage <sup>(4)</sup> | 90° ⊥ au sens de laminage  | 0 × e | 0 × e | 0 × e   | <sup>(5)</sup> |
|                                | 90° // au sens de laminage | 0 × e | 0 × e | 0,5 × e | <sup>(5)</sup> |

### CARACTERISTIQUES MECANIQUES suivant ancien catalogue GRISET

| Normes NF                      |                            | 0       | H 11    | H 12    | H 13    | H 14    | H 14,2         |
|--------------------------------|----------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|----------------|
| Dureté                         | HV                         | 46-65   | 60-85   | 75-105  | 90-110  | 105-125 | ≥ 110          |
| Résistance à la traction       | Rm (MPa)                   | 200-260 | 230-280 | 260-320 | 290-350 | 310-400 | ≥ 325          |
| Limite d'élasticité            | Rp 0,2 (MPa)               | ≤ 120   | ≥ 125   | ≥ 250   | ≥ 275   | ≥ 300   | ≥ 300          |
| Allongement                    | A50 (%)                    | 25      | 20      | 10      | 4       | 1       | -              |
| Rayon de Pliage <sup>(4)</sup> | 90° ⊥ au sens de laminage  | 0 × e   | 0 × e   | 0 × e   | 0 × e   | 0,5 × e | <sup>(5)</sup> |
|                                | 90° // au sens de laminage | 0 × e   | 0 × e   | 0 × e   | 0,5 × e | 1 × e   | <sup>(5)</sup> |

### CARACTERISTIQUES PHYSIQUES (à 20°C) <sup>(6)</sup>

| Masse Volumique (Kg/dm <sup>3</sup> ) | Conductivité électrique (% IA CS) | Résistivité électrique (μΩ,cm) | Conductivité thermique (W/m,K) | Module d'élasticité (kN/nm <sup>2</sup> ) | Coefficient de dilatation thermique (10-6/K) | Température de fusion (°C) | Module de cisaillement (kN/mm <sup>2</sup> ) |
|---------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---|--|----------------------------|--|
| 8,9                                   | > 100                             | < 1,72                         | 394                            | 120                                       | 16,8   | 1083                       | 45   |

<sup>(1)</sup> ancienne désignation française : Cu-c1

<sup>(2)</sup> Valeurs données à titre indicatif

<sup>(3)</sup> Pour épaisseurs < 2,5 mm

<sup>(4)</sup> Rayon de pliage exprimé en fonction de l'épaisseur (e) du laminé

<sup>(5)</sup> Pliage possible à définir avec Griset

<sup>(6)</sup> valeurs données pour un état recuit

Ce document a été rédigé à titre informatif et les valeurs contenues sont indicatives. Notre responsabilité ne peut-être engagée sans qu'une revue de contrat formalisée ne soit effectuée avec notre société. Nos services commerciaux et techniques sont à votre disposition pour étudier la bonne correspondance de vos besoins avec les bonnes propriétés physico-mécaniques de nos matériaux.