

# Cuivre [Cu]

Le procédé de cuivrage consiste à appliquer un revêtement de cuivre sur des pièces en acier afin de les protéger contre l'oxydation. Il peut également servir de sous-couche pour d'autres traitements tels que le nickelage, l'argenture ou l'étamage sur divers types de substrats.

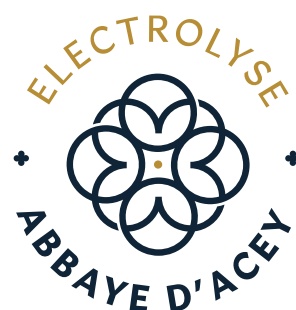
Bien que le cuivrage puisse avoir une fonction esthétique, il est principalement utilisé pour les qualités qu'il confère aux pièces traitées, notamment leur conductivité électrique et leur ductilité.

## Caractéristiques du dépôt de cuivre

Tout comme l'argent, le cuivre est plus électropositif que les substrats sur lesquels il est déposé, tels que l'acier. En cas de perméabilité ou de porosité de la couche de cuivre, la corrosion du substrat sera favorisée en présence de cuivre.



# cuivrage



Le dépôt de cuivre offre une excellente résistance à la corrosion en atmosphère sèche et à température ambiante, bien qu'une altération de l'aspect puisse se produire avec le temps. En revanche, en présence d'air humide, une corrosion verte, couramment appelée vert-de-gris, peut apparaître. Il s'agit d'un mélange d'oxyde et d'hydrocarbonate de cuivre.



## **Caractéristiques**

### **Physiques**

Densité (kg/dm <sup>3</sup> )	8,93
Température de fusion (°C)	1083
Résistivité électrique (μohm.cm)	1,7
Conductivité thermique (cal.cm/cm <sup>2</sup> .s.°c)	0,93

### **Mécaniques**

Plage de dureté EAA (HV)	50 – 70
Température limite d'emploi (°C)	300

## **Applications**

- En sous-couche dans les revêtements de nickel pour améliorer la tenue à la corrosion et favoriser l'adhérence du dépôt final
- En couche barrière entre le laiton et l'étain pour éviter la diffusion du zinc à travers l'étain
- Comme phase d'accroche du dépôt final pour lubrification des surfaces frottantes

