

Or [Au]

La dorure électrolytique est un procédé électrochimique qui permet de déposer une fine couche d'or métallique sur divers matériaux conducteurs, tels que le nickel, l'argent ou le cuivre. Ce processus, également appelé « électrodéposition » ou « dorure galvanique », utilise l'électrolyse pour appliquer l'or.

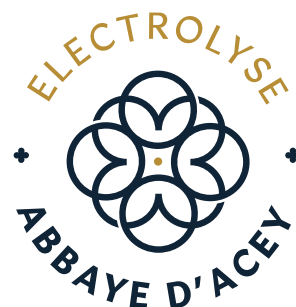
Caractéristiques du dépôt d'or

L'or, étant un métal inaltérable, constitue un revêtement protecteur idéal, à défaut d'autres solutions plus économiques. Les dépôts d'or présentent une bonne conductivité électrique et une excellente résistance à la corrosion, à condition que leur épaisseur dépasse 1 μm . Toutefois, la dureté d'un dépôt d'or pur reste faible ($\approx 20\text{-}50\text{ HV}$).

En revanche, la capacité de brasage à l'étain est optimale lorsque l'épaisseur d'or est inférieure à 1 μm .



dorure



Une plus grande dureté du dépôt est recherchée pour améliorer la résistance à l'usure mécanique, notamment dans les applications de connectique et de commutation.

À Electrolyse Abbaye d'Acey, le bain utilisé pour la dorure est un bain d'or-nickel, avec une composition d'environ 95 % d'or et 5 % de nickel. Cette faible teneur en nickel permet d'obtenir une dureté située entre 140 et 210 HV.



Caractéristiques

Physiques

Densité (kg/dm ³)	19,32
Température de fusion (°C)	1064
Résistivité électrique (μohm.cm)	2,44
Conductivité thermique (cal.cm/cm ² .s.°c)	0,75

Chimiques

Bain d'or durci au nickel	99,7% Au mini
---------------------------	---------------

Mécaniques

Plage de dureté EAA (HV)	140-210
Résistance de contact	0,6 milliohms

Applications

Industries électrique et électronique, industrie aéronautique

