

Argent [Ag]

Le dépôt d'argent par voie électrolytique, appelé argenture, est un procédé qui consiste à immerger des pièces, après nettoyage et dégraissage, dans un bain électrolytique. L'anode est constituée de grenaille d'argent pur, tandis que les pièces à argenter servent de cathode. Sous l'effet du courant électrique, les atomes d'argent dissous dans le bain se déposent sur les pièces.

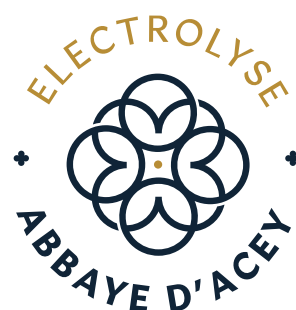
Caractéristiques du dépôt d'argent

L'argent est largement utilisé dans les secteurs de l'électronique et de l'électricité en raison de sa conductivité électrique supérieure à celle du cuivre, et il conserve ses propriétés conductrices même lorsqu'il est oxydé. Sa très bonne conductibilité électrique est la qualité principale recherchée. En outre, il offre une excellente résistance à l'arc électrique ainsi qu'une bonne résistance au frottement, ce qui améliore la durabilité des contacts frottants.

D'un point de vue électrochimique, l'argent est plus « électropositif » que la plupart des substrats ou couches sous-jacentes sur lesquels il est appliqué, favorisant ainsi la corrosion des substrats en présence d'argent.



argenture



Le dépôt d'argent offre également la meilleure résistance de contact parmi les revêtements courants, une excellente conductivité thermique, et une bonne brasabilité, notamment à l'étain et à l'argent. Cependant, il ne résiste pas aux atmosphères humides contenant du sulfure d'hydrogène (H₂S), ce qui entraîne un ternissement, voire un noircissement, dégradant à la fois l'aspect visuel, la résistance de contact, et la soudabilité. Des post-traitements anti-ternissement ou de passivation sont donc souvent utilisés.

En plus de ses propriétés techniques, l'argenture électrolytique est appréciée pour son bel aspect esthétique, ses qualités ductiles, sa grande résistance à l'oxydation et sa remarquable conductivité électrique.



Caractéristiques

Physiques

Densité (kg/dm ³)	10,49
Température de fusion (°C)	962
Résistivité électrique (μohm.cm)	1,59
Conductivité thermique (cal.cm/cm ² .s.°C)	1,02

Mécaniques

Plage de dureté EAA (HV)	80 – 120
Température limite d'emploi (°C)	500

Applications

- Industries électrique et électronique
- Conductibilité électrique excellente → contact de forte puissance
- Couche anti-grippante à température élevée

