

# Ferronneries, Peintures,

## Construction et Immeubles

### NOTES PRATIQUES SUR L'EMPLOI DU ZINC

#### 1.—Fonderie de zinc

Pour obtenir des moulages en zinc bien nets et sans soufflure, il faut chauffer le moule à une température très voisine du zinc fondu. Il ne faut pas trop chauffer le zinc, d'ailleurs, sans cela il s'oxyde et donnerait, à la coulée, des pièces rugueuses ou dartreuses. Pour abaisser la température du bain on ajoute de temps en temps un morceau de zinc.

#### 2.—Décapage du zinc

On mélange une partie d'acide sulfurique et 12 parties d'eau; on y plonge le zinc pendant quelques secondes, puis on le sèche et on le frotte avec un morceau de flanelle ou de drap.

#### 3.—Zingage du fer.

Pour zinguer un objet en fer il faut d'abord le brosser et le décaper; puis on le plonge dans un bain contenant une solution concentrée de sel ammoniac et du zinc granulé; on fait bouillir l'objet quelques minutes après lesquelles on le retire. On augmente l'adhérence, la régularité et la blancheur du dépôt de zinc en ajoutant au bain des sels solubles de magnésium et de mercure. Cette addition empêche l'oxydation des objets due à l'action de la solution acide.

Un autre procédé consiste à plonger l'objet dans une lessive bouillante d'alcali, de soude à la chaux par exemple, dans laquelle on a fait dissoudre de l'oxyde de zinc.

#### 4.—Amalgamation du zinc.

On sait que les zincs des piles électriques doivent être amalgamés pour fournir un long et bon service. Voici un procédé d'amalgamation tout à fait recommandable. On prépare une solution presque saturée de sulfate neutre dans l'eau et on y ajoute la quantité d'acide sulfurique nécessaire pour opérer complètement la dissolution. Cela fait, on mélange cette solution avec de l'acide oxalique jusqu'à ce que l'on obtienne une masse grisâtre ayant la consistance

d'une crème, on y ajoute encore un peu de sel ammoniac, puis on enduit les zincs de cette mixture et on les frotte énergiquement après séchage.

#### 5.—Autre formule d'amalgamation.

On frotte les zincs de piles avec une pâte ainsi formée.

Eau .....	20 gr.
Sulfate de mercure .....	5 —
Acide sulfurique .....	3 —
Acide oxalique .....	6 —
Chlorure d'ammonium .....	7 —

#### 6.—Peinture sur zinc

Pour que les couleurs à l'huile restent adhérentes au zinc il faut enduire celui-ci d'un mordant composé de chlorure de cuivre (1 partie) azotate de cuivre (1 partie) et sel ammoniac (1 partie) dissous dans 64 parties d'eau contenant 1 partie d'acide chlorhydrique. La solution se passe au pinceau; le zinc noircit aussitôt mais après séchage il redevient gris ou blanc sale, et il est apte à recevoir la peinture.

On peut opérer plus simplement en passant sur le zinc une couche d'esprit de sel qui attaque le zinc, le rend rugueux et augmente les facilités d'adhérence de la peinture à l'huile.

#### 7.—Coloration du zinc.

Les objets en zinc pur (sans plomb) et bien polis se colorent en diverses nuances en les faisant séjourner pendant plus ou moins longtemps dans une solution composée de 3 parties de tartrate de cuivre sec, 4 parties d'hydrate de soude et 48 parties d'eau. Après 2 minutes de séjour, on obtient le violet; après 3 minutes, le brun foncé; après 4 minutes et demi, le vert; après 6 minutes et demi, le jaune d'or; après 8 minutes et demi, le pourpre. Il convient d'opérer à la température de 10° centigrades; à une température plus élevée les couleurs se succèdent plus rapidement.

Après la coloration, on vernit les objets pour leur conserver leur teinte.

#### 8.—Noircissage du zinc

Après avoir décapé, poli et décapé encore les objets en zinc, on les plonge dans une solution au dixième de sulfate ammoniacal de nickel

dans de l'eau où on a ajouté un peu d'acide sulfurique. Après un certain temps d'immersion, on lave et on sèche.

#### 9.—Dorure du zinc.

On dore le zinc en le trempant bien décapé, dans une solution composée de sulfure d'or et de sulfure d'ammonium bien pur; il faut opérer à l'abri de l'air le plus possible, dans un récipient fermé et bouché à l'émeri par exemple.

#### 10.—Ouvrage du zinc.

Pour cuivrer un objet en zinc, il faut le suspendre, par des fils de zinc dans un bain de sulfate de cuivre et de potasse caustique additionné d'acide tartrique ou de glycérine.

#### 11.—Moirage du zinc.

Une couche d'acide chlorhydrique ou esprit de sel, passée sur le zinc rend sa surface moirée; on lave et on sèche ensuite.

#### 12.—Vernis noir pour le zinc.

Faire dissoudre du chlorate de potasse et du sulfate de cuivre, par parties égales dans de l'eau chaude; laisser refroidir; plonger l'objet en zinc dans la solution; le retirer lorsqu'il est noir; le rincer à l'eau, puis le sécher et frotter.

Si le sulfate de cuivre contient du fer celui-ci se précipite à l'état oxyde et on le sépare par décantation ou filtration.

Lorsqu'on ne veut pas plonger en entier dans la solution et que l'on veut noircir certaines de ses parties seulement, on peut les frotter avec une éponge imbibée du mélange.

Lorsque l'objet coloré présente des taches couleur cuivre on y passe une nouvelle couche de solution qui les fait disparaître ou bien on lave l'objet avec un lait de cire qui produit un noir intense.

Le lait de cire s'obtient en faisant bouillir de la cire du Japon (2 parties) et du savon jaune (1 partie) dans de l'eau (20 parties) et en faisant bouillir jusqu'à ce que l'on obtienne la consistance voulue.

Quelquefois les taches mordorées nuancées de noir présentent un bel effet que l'on tient à conserver.