



L'acier est un matériau d'utilisation courante en raison de sa longévité et de ses caractéristiques mécaniques et économiques.

Mais sans protection efficace, il rouille et entraîne, en plus de l'aspect esthétique dégradé, des coûts de maintenance élevés.

L'acier

il dure longtemps



il est solide et pas cher

Ce phénomène est maintenant parfaitement maîtrisé et de nombreux constructeurs automobiles garantissent même leurs véhicules 10 ans contre la corrosion.

Pour traiter l'acier contre la corrosion, divers systèmes ont été mis au point en fonction du domaine d'utilisation.

On peut le rencontrer donc sous différents aspects.

Le fer blanc est surtout utilisé pour la fabrication des boîtes de conserve. Bien souvent, les boîtes de conserve sont en plus vernies pour une meilleure protection et pour éviter le contact direct des aliments avec l'étain.

Il peut être étamé

L'étamage

Pour protéger l'acier de la corrosion, on peut appliquer de l'étain. C'est l'étamage. La tôle passe dans un bain d'étain en fusion. Une mince couche d'étain va alors se déposer sur la tôle. On obtient alors le fer blanc.

La galvanisation

La galvanisation à chaud est un procédé utilisé aussi bien pour de très petits objets, tels que boulons et écrous, que pour traiter de grandes structures en acier.

Le principe de la galvanisation à chaud consiste à immerger l'objet en acier ou construction en acier dans du zinc à 450°C pendant une durée d'environ 5 min.

Il peut être galvanisé



corrosion = rouille

il faut le traiter



1 - Fixation des pièces au moyen de fils ou de chaînes en acier.

2 - Dégraissage, 3 - Rinçage, 4 - Décapage acide

5 - Rinçage pour éliminer les traces d'acide.

6 - Flux : consiste en l'immersion dans une solution de chlorure de zinc ammoniacal dont le but est d'ajouter une protection afin de prévenir toute nouvelle oxydation avant la galvanisation et ainsi d'assurer une bonne fusion du zinc et de l'acier durant l'immersion

7 - Four de séchage dans lequel le flux cristallise.

8 - Immersion dans le bain de zinc:

9 - Refroidissement : le plus souvent à l'air, parfois à l'eau.

10 - Contrôle - inspection

Si les pièces ont été conçues pour que le zinc puisse circuler partout, la galvanisation assurera une protection à l'extérieur mais aussi à l'intérieur.

L'acier

