

Parce que le zinc est aussi
durable que nos relations d'affaire

www.corbecgalv.com

S.F. : 1 800 463.8313

GUIDE D'ENTRETIEN
DU MATÉRIEL **GALVANISÉ**

CONCEPTION ET FABRICATION

La galvanisation à chaud constitue un des meilleurs moyens de protection de l'acier contre la corrosion. Polyvalente et durable, la galvanisation à chaud permet de traiter des structures et éléments d'acier destinés à une multitude d'applications. Afin de tirer la meilleure partie de la protection anticorrosion offerte par la galvanisation, il est impératif que les éléments et structures d'acier soient conçus et élaborés en fonction d'être soumis au procédé de galvanisation à chaud après leur fabrication. Pour ce faire, une série de normes traitant des meilleures pratiques de l'industrie a été élaborée. La galvanisation à chaud est entre autres, encadrée par la norme ASTM A123, la conception et la fabrication sont encadrées par les normes ASTM A143, ASTM A384, ASTM A385 et ASTM D6986. Il existe également d'autres normes traitant d'applications particulières touchant la galvanisation.



GALVANISE L'EXCELLENCE DEPUIS 1965 !

www.corbecgalv.com

Montreal, Québec et Hamilton, ON

ENTRETIEN D'UN PRODUIT GALVANISÉ

Le zinc exposé à l'atmosphère réagit naturellement avec les éléments ambiants : humidité, oxygène, gaz carbonique... pour former une patine. La formation de la patine se remarquera par une diminution progressive de l'éclat métallique de la surface. La couche formée est insoluble dans l'eau, adhérente et apporte une protection supplémentaire au revêtement. Cependant, en présence d'eau stagnante, le processus de formation de la patine peut être altéré et la formation de taches blanchâtres, généralement peu adhérentes et non protectrices peut alors survenir rapidement.



Corbec Inc.
1 rue Provost, suite 201
Lachine (Québec) H8S 4H2

Téléphone : 514.364.4000
S.F. : 1 800 463.8313



Photo 1 : Exemple de matériel galvanisé exposé aux sels de déglçage avant que la passivation naturelle du zinc ait eue lieu.

Ainsi, au cours de la première année suivant la galvanisation, il est important de s'assurer de ne pas laisser l'acier galvanisé dans un environnement humide et sans circulation d'air. Il faudra par exemple éviter de laisser des pièces nouvellement galvanisées ensevelies sous un amoncellement de neige. En période hivernale il est fortement recommandé de couvrir les articles nouvellement galvanisés pendant leur transport sur les routes afin d'éviter l'exposition aux sels de déglçage, **(photo 1)**.

Lors de l'entreposage, les pièces devront être entreposées et transportées de telle manière que l'eau stagnante ne puisse pas être emprisonnée entre elles. Ne pas entreposer de matériel directement sur le sol. Éviter le contact des pièces entre elles, veiller à ce que l'air puisse circuler et incliner les pièces afin de favoriser l'écoulement de l'eau. La sève de certaines essences de bois peut laisser des marques sur les surfaces galvanisées. L'utilisation d'essences de bois dont le pH est inférieur à 4 n'est pas recommandé **(photo 2)**.

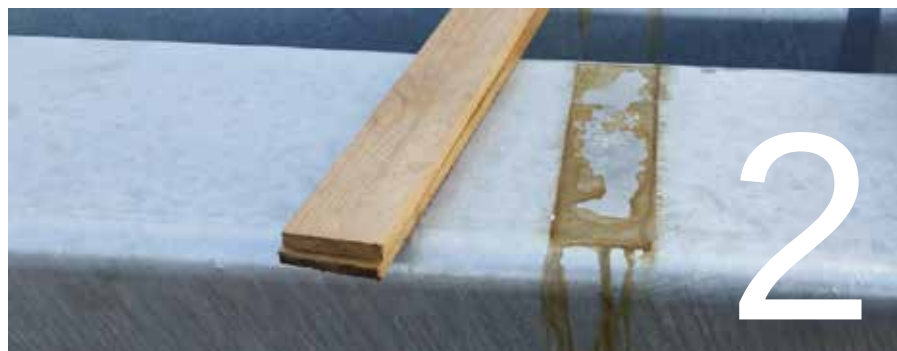


Photo 2 : Exemple de marques laissées sur le zinc par le contact avec du bois dont la sève est acide.

En règle générale, les produits galvanisés ne nécessitent pas ou très peu d'entretien. Pour certains produits dont le matériel roulant tel les remorques, la propreté pourra contribuer à maintenir la durabilité ainsi que la longévité. Ainsi, les surfaces galvanisées souillées peuvent être nettoyées en utilisant de l'eau et un savon doux. N'utilisez jamais de produits corrosifs dans l'espoir d'augmenter l'éclat ou la brillance de pièces galvanisées; vous risquez ainsi d'altérer le processus naturel de passivation et de réduire la durabilité du revêtement galvanisé. Il n'est pas recommandé d'utiliser de savon ou de détergents contenant des cires ou des polymères.

En cas d'apparition de corrosion blanche (**photo 3**), il est fortement recommandé d'éliminer les sels de zinc de l'une des façons suivantes : à l'aide d'une brosse de nylon dure; à l'aide d'une brosse de nylon douce et d'une solution d'acide citrique (jus de citron) de 25 à 50 g/ litre d'eau suivi d'un rinçage à l'eau et séchage; à l'aide d'une brosse de nylon douce et d'une solution d'ammoniaque 5 à 10% en volume d'eau, rinçage à l'eau et séchage; ou bien en utilisant une solution prête à l'emploi disponible sur le marché.



Photo 3 : Exemple de corrosion blanche sur une surface galvanisée.

Lorsque la galvanisation a été localement abimée lors d'opération d'usinage ou d'assemblage, endommagée lors du transport ou de la mise en place des pièces (photo 4), il est nécessaire de recouvrir les parties abimées en utilisant une pâte de zinc approuvée pour la réparation de matériel galvanisé (photo 5). D'autres alternatives telles la métallisation et la réparation au fil de zinc peuvent également être utilisées pour restaurer les surfaces endommagées. Il conviendra alors d'effectuer les réparations en respectant les concepts énoncés dans la norme ASTM A780.

Bien que ce document fasse principalement référence aux normes émises par l'American Society for Testing and Materials, d'autres normes internationales traitant de la galvanisation telles les normes ISO 1461 et la norme CSA G164 peuvent être considérées dans certains cas.



Photo 4 : Exemple de matériel galvanisé nécessitant une réparation.



Photo 5 : Exemple de matériel galvanisé réparé avec de la pâte de zinc.