



Fiche technique 1

Taches de stockage  
humide



1



2



InfoZinc Benelux se donne entre autres pour but de promouvoir l'acier galvanisé à chaud et d'augmenter les connaissances sur tous les aspects de la galvanisation à chaud auprès de toute personne qui a une relation professionnelle ou éducative avec le domaine de compétences qui couvre la galvanisation à chaud.

Cette fiche technique fait partie d'une série de fiches. D'autres publications peuvent être consultées sur [www.zinkinfobenelux.com](http://www.zinkinfobenelux.com).

#### VOUS SOUHAITEZ EN SAVOIR PLUS ?

Envoyez un e-mail à [guus@zinkinfobenelux.com](mailto:guus@zinkinfobenelux.com). Guus Schmittman est notre expert technique.



Lorsque de l'acier galvanisé à chaud est exposé à l'humidité, à l'oxygène ou au dioxyde de carbone, cela peut avoir pour effet de former de la « patine de zinc ». Cette « patine » entraîne une diminution progressive de la brillance de la surface du métal.

#### QU'EST-CE QUE LA PATINE ?

La patine est formée d'une couche insoluble, bien adhérente et protectrice. Cette couche est principalement composée de carbonate de zinc basique. De l'eau stagnante sur la surface galvanisée empêche la formation de cette couche et des taches blanchâtres, principalement constituée d'oxyde et d'hydroxyde de zinc basiques, apparaissent très rapidement. Ces produits pulvérulents n'ont pas une bonne adhérence. Ce phénomène apparaît généralement lorsque de l'eau de pluie ou de l'eau de condensation stagne à la surface du métal. C'est le cas par exemple lorsque cette eau est retenue entre des pièces ou des tôles empilées les unes sur les autres lors du stockage ou du transport. Ces taches de stockage humide ont surtout des inconvénients esthétiques.

#### QUE DIT LA NORME DE GALVANISATION EUROPEENNE ?

La norme de galvanisation européenne EN ISO 1461 « Revêtements par galvanisation à chaud sur produits finis en fonte et en acier – Spécifications et méthodes d'essai » indique au chapitre 6.1 « Aspect » à propos de la patine de zinc



1, 2, 3, 4 Exemples de pièces galvanisées empilées correctement.



que : « La présence de zones plus ou moins sombres (par exemple marbrures ou zones gris foncé) ou d'une certaine irrégularité superficielle ne doit pas constituer une cause de rejet. Le développement de taches d'humidité, principalement constituées d'oxyde de zinc basique (formées pendant le stockage dans des conditions humides après galvanisation) ne doit pas constituer une cause de rejet à condition que l'épaisseur de revêtement reste supérieure à la valeur minimale spécifiée. » (Pour des applications spéciales, un accord préalable entre les parties peut indiquer que la rouille blanche n'est pas permise).

#### **VOUS DECOUVREZ DE LA ROUILLE BLANCHE : QUE FAIRE ?**

Exposées à l'air libre, les taches blanches disparaîtront peu à peu totalement ou partiellement. Et le film protecteur de carbonate de zinc basique se formera progressivement. En revanche, lorsque l'acier galvanisé à chaud doit être peint (système duplex), il est absolument indispensable d'éliminer la rouille blanche pour permettre une bonne adhérence de la couche de peinture.

#### **COMMENT ELIMINEZ-VOUS DE LA ROUILLE BLANCHE ?**

Vous trouverez ci-dessous quelques conseils pour éliminer les taches de stockage humide :

- Brossage à sec avec une brosse en nylon dur (ne surtout pas utiliser de brosse métallique !).
- Brossage avec une brosse en nylon doux avec une solution d'acide citrique à 25 à 50 g/l d'eau.
- Brossage avec une brosse en nylon doux avec une solution d'ammoniaque à 5 à 10% (en volume) dans l'eau.

#### **COMMENT EVITEZ-VOUS LES TACHES DE STOCKAGE HUMIDE ?**

Un stockage et un transport appropriés évitent généralement la rouille blanche. Vous devez stocker et transporter l'acier galvanisé à chaud sans jamais laisser stagner de film d'eau sur l'acier. Il ne faut jamais non plus confiner un film d'humidité entre les surfaces de métal. Voici quelques conseils :

- Ne stockez pas les matériaux galvanisés à chaud à même le sol, utilisez des supports en bois secs (cales).
- Assurez une bonne circulation de l'air permanente autour de l'ensemble de la surface.
- En stockant les matériaux de façon légèrement inclinée, vous empêcherez l'eau de stagner à la surface.
- Dans des cas particuliers, la couche de zinc peut être traitée avec des produits chimiques qui lui donnent une protection supplémentaire (couche de conversion).

InfoZinc Benelux ~ La galvanisation à chaud: durable et efficace  
Zinkinfo Benelux ~ Thermisch verzinken: duurzaam en doeltreffend

zink  
info  
zinc  
benelux

#### REFERENCES NORMATIVES

##### EN ISO 1461

Revêtements par galvanisation à chaud sur produits finis en fonte et en acier – Spécifications et méthodes d'essai.

##### EN ISO 14713-1

Revêtements de zinc - Lignes directrices et recommandations pour la protection contre la corrosion du fer et de l'acier dans les constructions - Partie 1 : Principes généraux de conception et de résistance à la corrosion.

