

FICHE
TECHNIQUE

#2

PROCÉDURE DE RECONDITIONNEMENT

RÉPARATION DES TACHES ET ENDOMMAGEMENTS NON GALVANISÉS

Pour les parties prenantes d'aujourd'hui et de demain, nous voulons que la galvanisation à chaud discontinue soit largement reconnue comme la méthode la plus efficace et la plus durable de prévention de la corrosion de l'acier.

La galvanisation à chaud est un procédé unique et est le "champion du monde de la prévention de la corrosion" depuis plus de 150 ans. Aucune autre méthode ne s'approche de cette protection la plus complète de l'acier. En outre, c'est aussi le choix le plus intelligent et le plus responsable. La construction circulaire a un rôle majeur à jouer dans la lutte contre le réchauffement climatique. Une meilleure utilisation et réutilisation des matières premières rares est le principe directeur ici. Grâce à la galvanisation à chaud, on passe à un acier 100% circulaire. La meilleure protection et le choix le plus responsable.

ABSOLUMENT ZINC

Cette fiche technique fait partie d'une série de fiches. D'autres publications peuvent être consultées sur WWW.INFOZINCBENELUX.COM.



VOUS SOUHAITEZ EN SAVOIR PLUS ?

Envoyez un e-mail à HANS@ZINKINFOBENELUX.COM. Hans Boender est notre expert technique.



Cette procédure de “retouche” s’applique aux zones qui ne sont pas galvanisées car elles ne réagissent pas avec le zinc fondu lors de l’immersion dans le bain de zinc. Il peut également être utilisé pour les objets galvanisés à chaud qui sont endommagés pendant le stockage, le transport, le montage ou à la suite d’un traitement mécanique.

QU’EST-CE QUI CAUSE LES TACHES ET LES ENDOMMAGEMENTS NON GALVANISÉS ?

Il est possible qu’après la galvanisation, quelques taches non galvanisées soient visibles. Dans presque tous les cas, cela est dû à une conception ou une exécution inadéquate de l’objet à galvaniser. Pour pouvoir galvaniser, il est important que les trous de galvanisation soient suffisants lorsque l’objet est immergé dans les fluides de prétraitement et puis dans le zinc. Il est également important que les trous soient de la bonne taille. Si ce n’est pas le cas, il peut y avoir des endroits pendant l’immersion dans les fluides de prétraitement qui ne sont pas suffisamment nettoyés en raison de la création d’une “chambre à air”. Si l’acier n’est pas suffisamment nettoyé, aucune réaction chimique ne se produit entre l’acier et le zinc. Le résultat est une tache non galvanisée. En revanche, les dommages peuvent survenir lors de tous les mouvements de la production, pendant le transport, le stockage et le montage. Indépendamment de la cause de la tache non galvanisée, il est recommandé de réparer correctement ces taches.

QUE DIT LA NORME EUROPÉENNE DE GALVANISATION ?

Le chapitre 6.3 “Reconditionnement” de la norme de galvanisation EN ISO 1461 indique : “Les taches non galvanisées à reconditionner par le galvanisateur à chaud ne doivent pas dépasser 0,5% de la surface totale d’une pièce. Chaque point non galvanisé destiné à être reconditionné ne doit pas dépasser 10 cm². Si la surface non galvanisée est plus grande, l’objet contenant ces zones sera à nouveau galvanisé, sauf accord contraire entre le client et le galvanisateur à chaud.



COMMENT RÉPARER ?

En ce qui concerne les taches non galvanisées, la norme spécifie quatre méthodes de réparation, que vous pouvez également utiliser pour réparer les dommages :

- peintures riches en zinc ;
- pulvérisation de zinc (EN-ISO 2063) ;
- produits de zinc en paillettes ;
- tiges d'alliage de zinc à bas point de fusion.

Dans la pratique, on utilise presque exclusivement des peintures à base de zinc. Il s'agit d'apprêts contenant environ 90 % de poussière de zinc en poids (EN-ISO 3549). Le fabricant indique souvent sur l'emballage que le produit est adapté aux réparations conformément à la norme EN-ISO 1461. Le nom de composé de zinc ou de peinture riche en zinc est également utilisé pour ces produits. Les pulvérisateurs ("zinc spray") sont généralement moins adaptés, car l'épaisseur de couche requise / souhaitée n'est pas facile à atteindre.

Attention ! Les épaisseurs de revêtement des zones réparées doivent être d'au moins 100 µm, sauf si un revêtement supplémentaire (= système duplex) est appliqué. Dans ce cas, l'épaisseur du revêtement de zinc et celle du revêtement dans la zone réparée doivent correspondre.

APPROCHE PRATIQUE

Pour l'application de la peinture riche en zinc, utilisez la procédure suivante :

- retirez les paillettes de zinc qui se détachent ;
- enlever les saletés et les produits de corrosion par ponçage, li-mage et/ou brossage et dégraisser les endroits. Effectuez une transition lisse avec la couche de zinc intacte sur une largeur d'environ 10 mm et nettoyez et dégraissez de la même manière la couche de zinc adjacente encore intacte.
- appliquez au moins deux couches de peinture à la poussière de zinc avec un pinceau à poils longs.

- vous pouvez recouvrir la peinture de poussière de zinc avec un spray de zinc, de zinc-aluminium ou d'aluminium (en fonction du ton gris souhaité). Le seul but est d'obtenir un résultat qui se rapproche le plus possible de l'aspect de la couche de zinc appliquée. Une sorte de camouflage, pour être plus clair.

INFLUENCE SUR LA DURÉE DE VIE

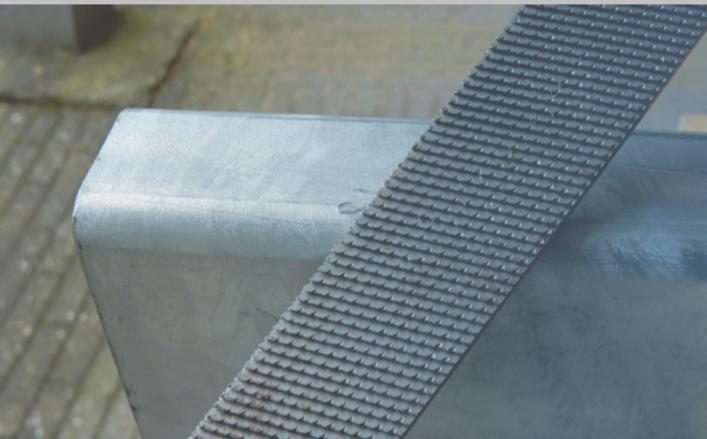
En général, un système de peinture offre une durabilité moindre que la couche de zinc appliquée thermiquement. Néanmoins, ce système de peinture spécifique (riche en zinc) offre une protection anticorrosion suffisante pour la plupart des applications. Outre un effet barrière, ces systèmes de peinture ont également une fonction cathodique qui protège l'acier. Après tout, il s'agit de petites taches qui sont retouchées et la majeure partie de la surface (à savoir plus de 99,5 % de l'objet) est recouverte de la couche de zinc qui, outre l'effet de barrière, offre également une protection cathodique à l'acier. Si la couche de peinture a complètement disparu, en raison de l'usure par exemple, la couche de zinc offrira toujours une protection suffisante. Dans pratiquement tous les cas, l'espérance de vie n'est pas affectée par la réparation.

RECONDITIONNEMENT D'UN SYSTÈME DUPLEX

Comment retoucher une tache non galvanisée ou un dommage si l'acier galvanisé est pourvu d'un revêtement organique (système Duplex) ? L'annexe C "Reconditionnement des zones non galvanisées ou endommagées" de la norme de galvanisation EN-ISO 1461 décrit cela comme suit. Lorsque l'usine de galvanisation est informé qu'un revêtement supplémentaire doit être appliqué, l'usine de galvanisation informe le client de la manière dont les réparations seront effectuées. Le client et l'applicateur du revêtement humide ou en poudre doivent s'assurer que le système de revêtement à appliquer est compatible avec la méthode de revêtement supplémentaire et les matériaux utilisés par l'usine de galvanisation.



Une zone endommagée dans la couche de zinc.



Elimination des particules de zinc mal adhérentes et réalisation d'une transition parfaite avec la couche de zinc intacte.



Le résultat après limage



Reconditionnement avec un pinceau à poils longs.



Finition après séchage



RÉFÉRENCES 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 partie 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

EN-ISO 2808

Paints and varnishes – Determination of film thickness

EN-ISO 2063

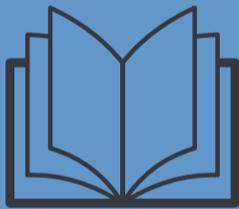
Thermal Spraying – Metallic and other inorganic coatings – Zinc, aluminium and their alloys

EN-ISO 2178

Non-magnetic coatings on magnetic substrates – Measurement of coating thickness Determination of film thickness – Magnetic method

EN-ISO 3549

Zinc dust pigments for paints – Specification and test methods



PUBLICATIONS

[PEINTURES POURDRES ET LIQUIDES SUR SUPPORT GALVANISÉS](#)

[GUIDE DE PROTECTION ANTICORROSION DE L'ACIER](#)

[SYSTÈME DUPLEX - COMBINAISON DE PEINTURE ET D'ACIER GALVANISÉ](#)

LA GALVANISATION À CHAUD

VOTRE ASSURANCE CONTRE LA CORROSION



01

LA GALVANISATION À CHAUD, PLUS DE 150 ANS DE STABILITÉ

Il n'y a rien de plus sûr qu'un « mariage naturel ». Depuis plus de 150 ans, le mariage naturel entre l'acier et le zinc prouve qu'il constitue sans aucun doute la méthode la meilleure et la plus durable pour se protéger contre la corrosion. Nous garantissons la durabilité et la fiabilité dans toutes les circonstances.

02

WHAT YOU SEE IS WHAT YOU GET

Il n'y a rien de plus sûr qu'un « système fiable ». Avec la galvanisation à chaud, vous voyez immédiatement si le travail a été bien fait, il est impossible de cacher les défauts.

03

CLASSE E / CLASSE F & UN DIALOGUE STANDARDISÉ

Il n'y a rien de plus sûr qu'une « bonne compréhension mutuelle ». Il est crucial de promouvoir le dialogue entre le prescripteur, le constructeur et le galvanisateur. Le choix entre classe E (esthétique) et classe F (fonctionnelle) est un des outils qui stimuleront l'échange d'information entre les parties concernées, ce qui permettra au résultat final de mieux répondre à vos attentes.

04

GARANTIE

Il n'y a rien de plus sûr que « 30 ans de garantie ». Quelle pensée rassurante, que de pouvoir compter sur nous pendant 30 ans, sans entretien et sans souci. Tous les galvanisateurs membres d'InfoZinc (IZB) offrent jusqu'à 30 ans de garantie, en fonction du produit et du milieu dans lequel il va se retrouver.

05

RICHE TRADITION

Il n'y a rien de plus sûr qu'une « longue tradition ». Quasiment tous les galvanisateurs du Benelux trouvent leurs racines dans des entreprises familiales belges et néerlandaises. Elles connaissent leurs clients, savent ce qu'ils veulent et ceci depuis des générations.

06

AMÉLIORATION LOGISTIQUE & CONTRÔLE DE LA QUALITÉ

Il n'y a rien de plus sûr que la « volonté de progresser ». Tous les membres d'IZB s'engagent à adapter encore mieux la logistique et le contrôle de la qualité aux besoins et exigences de leurs clients.

07

100% CIRCULAIRE

Rien n'offre plus de sécurité que la "réutilisation sans fin". Grâce à une conception intelligente, l'acier est le matériau de construction réutilisable par excellence et grâce à la galvanisation à chaud, il peut être réutilisé à l'infini.