



FICHE
TECHNIQUE

#6

SOUDAGE APRÈS
LA GALVANISATION À CHAUD

POINTS D'ATTENTION LORS DU SOUDAGE DE L'ACIER GALVANISÉ

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.



Lors de la conception de structures importantes ou complexes, il est préférable d'utiliser des profilés droits et libres qui sont ensuite assemblés par des boulons. Plusieurs éléments de construction plats et lâches peuvent également être reliés après coup au moyen de boulons et d'écrous (galvanisés). Toutefois, si l'objet est si grand ou si compliqué qu'il doit être soudé après la galvanisation, un certain nombre d'éléments doivent être pris en compte.

Il est conseillé d'enlever la couche de zinc sur une largeur suffisante des deux côtés de la soudure à appliquer. Le meilleur moyen d'y parvenir est le sablage ou le meulage. Dans la pratique, cependant, le soudage est parfois effectué directement sur l'acier galvanisé à chaud sans enlever la couche de zinc sur place. Par conséquent, la couche de zinc située directement à côté de la soudure disparaît en grande partie pendant le soudage. Dans les deux situations, il est donc nécessaire de retoucher la couche de zinc après le soudage.

POINTS D'ATTENTION LORS DU SOUDAGE DE L'ACIER GALVANISÉ

En raison de la température élevée lors du soudage, la couche de zinc fond et s'évapore des deux côtés de la soudure. Cela affecte le processus de soudage de telle sorte que, en ce qui concerne les soudures, des ajustements sont nécessaires. Des vapeurs grises d'oxyde de zinc sont produites pendant le soudage, obscurcissant la vue du travail. En outre, des éclaboussures se produisent et le processus de soudage devient « agité ». Des pores peuvent également apparaître dans la soudure. La vapeur de zinc qui se dégage est non seulement pathogène (elle provoque temporairement une sensation de nausée lorsqu'elle est inhalée), mais elle empêche également de bien voir la soudure. Dans l'atelier, l'utilisation d'une aspiration de soudage est absolument nécessaire. Si vous devez travailler sur le chantier dans un hall ou en plein air, vous devez vous assurer qu'il existe de bonnes possibilités de ventilation et que vous avez le vent dans le dos afin que les vapeurs de zinc s'éloignent de vous. Il est évident que plus la couche de zinc est épaisse et plus la vitesse de soudage est élevée, plus la quantité de fumées de soudage est importante. Enfin, lorsque l'on soude directement sur de l'acier galvanisé à chaud, il peut y avoir davantage d'éclaboussures et d'inclusions de gaz dans la soudure.

En résumé : moyennant une légère restriction de la vitesse de soudage, pratiquement tous les procédés de soudage peuvent être appliqués à l'acier galvanisé à chaud dans certaines conditions (couches de zinc épaisses). Les propriétés mécaniques des joints soudés sont les mêmes que celles de l'acier non galvanisé. La méthode préférée consiste à enlever la couche de zinc au point de soudage.

RECONDITIONNEMENT

Après le soudage, la surface de la soudure et les zones adjacentes où la couche de zinc s'est évaporée doivent être pourvues d'une protection contre la corrosion au moins équivalente à celle de l'acier galvanisé à chaud. Pour cela, voir la fiche technique 2 : Procédure de retouche.

Si la construction nécessite un soudage après la galvanisation, le client doit être consulté. Il y a de fortes chances qu'après soudage et retouche, l'objet dans son ensemble ne soit plus conforme aux exigences de la norme EN-ISO 1461.

En pratique, la restauration de la couche de zinc par l'utilisation d'une peinture riche en zinc est l'approche la plus courante. Appliquez la peinture avec un pinceau à poils longs pour obtenir une épaisseur de couche suffisante. Une bombe de zinc fournit une épaisseur de couche trop faible. Les retouches peuvent également être effectuées par écopage (projection thermique de zinc), et d'autres systèmes de peinture sont également possibles.



RÉFÉRENCES NORMATIVES

EN ISO 1461

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



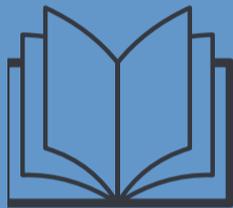
EN ISO 14713 partie 1

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 14713 partie 2

Revêtements de zinc - Lignes directrices et recommandations pour la protection contre la corrosion du fer et de l'acier dans les constructions – Partie 2: La galvanisation à chaud

PUBLICATIONS



[FICHE TECHNIQUE 2 8 PROCÉDURE DE RECONDITIONNEMENT DES SURFACES NON-GALVANISÉES](#)

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.