

Date	Version	Descriptif	Pages	Rédigé par	Approuvé par
20/10/2014	A	Création du document	toutes	E. BEROLDY	L. BAZOT

Suivant la norme **NF EN ISO 1461** Ensemble des surfaces des articles en fonte ou en acier réagissent avec le zinc en fusion.

Et la norme **NF EN ISO 14713-2** fournit les lignes directrices pour la conception des pièces destinées à être galvanisée à chaud :

La galvanisation à chaud consiste à immerger des pièces en acier dans un bain de zinc à 450° environ pendant un laps de temps suffisamment long pour que l'ensemble de la structure à galvaniser soit amenée à cette température et ce après un décapage dans des bains d'acide, afin de créer sur l'ensemble de la pièce une liaison fer zinc protectrice.

La préparation de ces opérations nécessite quelques précautions.

La conception des pièces doit permettre le libre écoulement des fluides du processus de galvanisation sur la pièce. Ainsi, après chaque trempe, le surplus d'acide ou d'eau de rinçage ou de zinc s'évacue totalement des pièces.

Il est donc hautement conseillé d'éviter les surfaces qui se chevauchent, les pièces soudées bord à bord, les fissures ou les fentes. En effet la viscosité du zinc l'empêche de pénétrer dans des espaces inférieur à 3mm. Les produits en amont du bain de zinc y pénètrent mais pas le zinc. De fait les solutions de décapage y seront piégées et finiront par suinter provoquant des coulures d'oxyde de fer.

Les cordons de soudure non continus créent en particulier des conditions favorables au ressuage.



Les soudures non continues ou les fentes de largeur inférieure à 3 mm créent un phénomène de ressuage.

Les produits des bains intermédiaires emprisonnés dans ces interstices empêchent la galvanisation : à très court terme des coulures de rouille peuvent apparaître.

Les pièces ainsi fabriquées ou conçues ne sont pas conforme à la norme NF EN ISO 14713-2

Dans tous les cas il faut veiller à conserver une épaisseur satisfaisante de galvanisation à chaud ou de zinc car l'attaque ne doit concerner que quelques microns.

Il faut noter qu'après cette préparation de surface la mise en peinture doit être immédiate sous peine que le zinc reconstitue sa couche d'oxyde annihilant alors tout ce travail.

Sur une ancienne galvanisation exposée aux intempéries les hydroxydes de zinc se sont convertis en couches de carbonate de zinc. Un lavage suffit à préparer la surface avant peinture.