

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** fourni 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.



Une soudure sur aciers génère une température d'environ 3000°C ponctuellement en soudure à l'arc et 25000°C pour le plasma ce qui modifie les caractéristiques sidérurgiques de la zone soudée et celle en périphérie.

Autour de cette soudure, la composition chimique de l'acier a été altérée, et une bande à droite et à gauche de la soudure apparaîtra après traitement en galvanisation à chaud.

La zone affectée thermiquement est inversement proportionnelle à l'épaisseur de l'acier mis en œuvre. Ainsi un acier de faible épaisseur présentera une zone affectée thermiquement plus large qu'un acier de plus forte épaisseur (diffusion thermique).

Le mode de fabrication de la pièce à galvaniser peut influencer la tenue ou agir négativement sur l'épaisseur minimale de la couche de zinc. En effet les procédés de découpe Thermique laser, plasma, oxycoupage, ou un usinage modifiant, comme la soudure, la composition et la structure de l'acier sur une zone résultant de la diffusion thermique.

L'aspect de la galvanisation dans cette zone modifiée thermiquement sera gris et peut présenter une épaisseur différente de zinc et, ou une cohésion acier zinc aléatoire.

