

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

Modification de la structure géométrique des pièces, poche d'air et pièces creuses

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 :

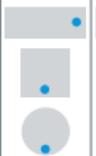
La galvanisation à chaud consiste à immerger des pièces en acier dans un bain de zinc à 450° environ pendant un laps de temps suffisamment long pour que l'ensemble de la structure à galvaniser soit amenée à cette température et ce après un décapage dans des bains d'acide, afin de créer sur l'ensemble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

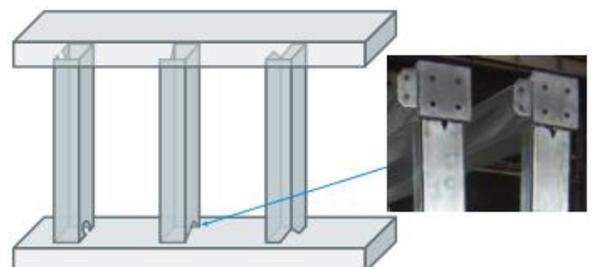
Il est nécessaire que des trous « d'aération » dit aussi trous d'évents soient pratiqués en des endroits judicieusement choisis et d'un diamètre suffisant pour :

- Assurer la galvanisation de la pièce extérieure et intérieure.
- Assurer la vidange du zinc en fusion qui a pénétré dans la pièce et éviter sa rétention.
- Assurer l'évacuation des gaz et de l'air contenu dans les pièces.

Tableau des perçages

à effectuer de chaque côté de la pièce

					
15	15	20x10	8	nc	nc
20	20	30x15	10	nc	nc
30	30	40x20	12	10	nc
40	40	50x30	14	12	nc
50	50	60x40	16	12	10
60	60	80x40	20	12	10
80	80	100x60	20	16	12
100	100	120x80	25	20	12
120	120	160x80	30	25	20
160	160	200x120	40	25	20
200	200	260x140	50	30	25



A noter

Attention à la position des trous d'évents, ils doivent être en opposé.



Il faut absolument supprimer les poches d'air qui en gonflant déformeraient de manière irréversible la pièce ou provoqueraient une explosion amplifiée si du liquide de décapage acide chlorhydrique venait à s'infiltrer dans le corps creux.

En effet l'acide utilisé a un point critique à basse température. Il s'agit du point à partir duquel la relation pression température n'est plus constante et les lois physiques de Boyle-Mariotte ne sont plus valides. La pression augmente de manière exponentielle et très rapidement. On entre dans le domaine très spécifique de la thermodynamique : une très petite poche peut dégager une énergie suffisante pour faire jaillir plusieurs tonnes de zinc en fusion en dehors du bain.

De fait ces trous doivent avoir un diamètre minimum de 10mm pour les petites pièces et il convient que pour les pièces de plus grand diamètre les trous représentent 25% de ce dernier.



Attention en particulier aux pièces de renfort ou à deux pièces en contact qui présentent de fait une poche d'air il convient de les percer.

