



Produits en tôle et bois traité sous pression

Introduction

Beaucoup d'immeubles comprennent des éléments en bois dans diverses applications : lisses basses, panneaux antiéclaboussures, lattis, pannes, dormants de porte ou de fenêtre, poteaux, etc. Dans certaines de ces utilisations, le bois doit être traité chimiquement (sous pression) pour en prolonger la vie utile.

Les concepteurs et constructeurs doivent être conscients que l'évolution des produits de conservation du bois disponibles peut influencer sur la durabilité de toute pièce de charpente ou attache qui y est reliée.

Depuis le 1er janvier 2004, l'Environmental Protection Agency (EPA), interdit l'utilisation de l'arséniate de cuivre chromé (CCA) comme produit de conservation du bois d'oeuvre traité pour la construction résidentielle. Cette mesure visait à réduire l'utilisation de chromate et d'arsenic, afin d'atténuer les problèmes potentiels pour la santé et l'environnement. L'industrie des produits de conservation du bois a alors opté pour d'autres composés hydrosolubles dont le borate de sodium (SBX), le sel d'ammonium quaternaire de cuivre alcalin (ACQ), le dérivé d'azole cuivré (CBA-A & CA-B) et l'arséniate de cuivre et de zinc ammoniacal (ACZA).

Malheureusement, des recherches ont indiqué que les produits de dernière génération à base de cuivre – ACQ, CBA-A, CA-B et ACZA – sont plus corrosifs pour l'acier galvanisé que le CCA utilisé auparavant. Comme l'ACQ s'impose de plus en plus comme produit de conservation, les explications contenues dans le présent document portent exclusivement sur ce produit.

Le présent document a pour but d'informer des recommandations de l'industrie de la tôle d'acier pour l'application de produits d'acier au bois traité à l'ACQ.

Toitures et parements en tôle d'acier

Dans la construction d'un immeuble à ossature en bois (p. ex. : grange sur poteaux), le bois traité est couramment utilisé pour les poteaux de charpente, les pannes de toit et les plinthes. Le reste des autres éléments en bois (fermes, lattis et entretoises) sont en bois d'oeuvre non traité.

Il est pratique courante de fixer la toiture ou le parement au lattis ou au revêtement intermédiaire (p. ex. : contreplaqué ou panneau OSB), qui sont à leur tour fixés aux pièces de charpente en bois traité. Le lattis ou le revêtement intermédiaire ne sont généralement pas en bois traité et

les méthodes d'installation standard peuvent s'appliquer. Leur fixation à l'ossature en bois traité exige cependant une attention plus poussée.

Il est recommandé que tous les produits de toiture ou de parement en tôle d'acier peinte ou galvanisée soient séparés du bois traité à l'ACQ par une membrane étanche à l'eau et à la glace ou par un produit similaire. Les feutres de toiture ne constituent pas un matériau de séparation approprié.

Ossature en acier léger

Voici diverses options de construction pour l'ossature en acier léger formé à froid à prendre en considération :

- Isoler les éléments en acier des éléments en bois
- Éviter d'utiliser du bois traité

Isoler les éléments en acier des éléments en bois

L'isolation de l'ossature en acier des pièces de charpente en bois traité peut être assurée au moyen de matériaux isolants appropriés. Toutefois, au cours de la construction, il faut veiller à maintenir l'intégrité de la barrière.

Éviter d'utiliser le bois traité

Les pièces de charpente en bois traité couramment utilisées dans les immeubles à ossature en acier peuvent souvent être éliminées. Cette solution permet de contourner entièrement le problème. Par exemple, des lisses basses ne sont pas toujours nécessaires entre l'ossature en acier et la fondation : au besoin, des feuilles de feutre ou de mousse à alvéoles fermés relativement peu coûteuses sont disponibles sur le marché. Des lisses hautes en bois traité ne sont pas non plus nécessaires avec l'application de méthodes d'ossature alignée ou la mise en place d'un rail supérieur en acier. Éviter d'utiliser du bois traité donne la meilleure garantie de respecter l'intention du concepteur.

Attaches

Les attaches utilisées avec le bois traité comptent les suivantes :

- attaches galvanisées par immersion à chaud (pour certaines applications limitées telles que la fixation du lattis à une pièce de charpente traitée à l'ACQ)
- attaches en acier inoxydable (série 300 recommandée)
- autres attaches ou revêtements recommandés par le fabricant de l'attache

Au fil des recherches et des observations sur le terrain, l'industrie proposera de nouvelles attaches ou de nouveaux revêtements spécialement conçus pour des conditions extrêmes sur le marché. Le fabricant d'attaches reste la meilleure source d'information pour la sélection du produit approprié.

Accessoires

Les connecteurs en acier inoxydable ou en acier galvanisé par immersion à chaud après fabrication (pour une couche plus épaisse) sont recommandés pour utilisation avec le bois traité.

- En raison des incertitudes – indépendantes de la volonté du rédacteur de devis – entourant les produits chimiques entrant dans la fabrication du bois traité, des attaches, ancrages et connecteurs en acier inoxydable doivent être utilisés avec le bois traité, dans la mesure du possible.
- Il ne faut pas utiliser de produits en acier galvanisé Z180 (G60) avec le bois traité.
- Des connecteurs en acier galvanisé Z275 (G90) peuvent être utilisés avec du bois traité au borate de sodium.
- Le bois traité au borate de sodium n'est pas indiqué pour des applications où une exposition à l'humidité est probable. Ce type de bois traité est approprié pour les panneaux anti-éclaboussures lorsqu'il est transporté, entreposé et installé adéquatement.
- Des produits sans revêtement ou non peints ne doivent pas être utilisés avec du bois traité.
- Si des connecteurs en acier inoxydable ou en acier galvanisé par immersion à chaud sont utilisés, connecteur et attaches doivent être faits du même matériau.
- Les essais ont montré que les produits en acier inoxydable de la série 300 se corrodent beaucoup moins que d'autres lorsqu'ils sont utilisés avec les différentes formes de bois traité de dernière génération.

Conclusions

D'après les rapports de recherche publiés à ce jour, certaines conclusions peuvent être tirées à l'égard de l'interaction entre les pièces de charpente en acier et le bois traité à l'ACQ :

- Les attaches avec revêtements au zinc standard ou revêtements d'époxyde étanche n'ont pas beaucoup d'applications. Malgré un taux de corrosion plus faible, les autres revêtements améliorés au zinc restent inadéquats à long terme.
- Les attaches et accessoires en acier inoxydable austénitique (série 300) sont recommandés, car les produits de conservation du bois n'ont pratiquement pas d'effet sur eux.
- Consulter le fabricant d'attaches pour obtenir ses recommandations sur la performance de ses produits en présence de bois traité.
- La tôle d'acier galvanisée (peinte ou non peinte) doit être séparée du bois traité à l'aide d'un produit imperméable comme une membrane étanche à l'eau et à la glace.
- **Ces changements par l'Industrie du Bois changeront l'exécution de n'importe quelle application où les produits en acier galvanisés sont en contact avec le bois traité sous pression. Pour cette raison passez en revue toutes les futures applications et pratiques où ces matériaux seront employés.**

Pour plus d'information

Visiter les sites Web de l'Industrie du Bois traité (www.awpa.com ou www.treatedwood.com) pour en savoir plus sur leurs produits.

Pour plus d'information sur les produits de tôle d'acier pour le bâtiment ou pour commander des publications de l'ICTAB, communiquer avec l'ICTAB à l'adresse cidessous ou visiter le site Web, au www.cssbi.ca.



ICTAB
652 Bishop Street North
Unit 2A
Cambridge, ON N3H 4V6
Tél: (519) 650 - 1285
Télé: (519) 650 - 8081
www.cssbi.ca