



Octobre 2017

Les faits sur la tôle d'acier pour le bâtiment et les incendies

Introduction

Des questions se posent parfois de savoir dans quelle mesure la tôle d'acier pour le bâtiment est conforme aux exigences du code du bâtiment provincial et national en ce qui a trait à la protection contre les incendies. Le but de cette fiche d'information est de mettre en évidence certaines des exigences du code du bâtiment et d'illustrer le degré de conformité de la tôle d'acier pour le bâtiment.

Incombustibilité

La définition qui figure dans le CODE NATIONAL DU BÂTIMENT DU CANADA (CNBC) de 2015 pour le terme *incombustible* est un matériau qui répond aux critères d'acceptation de la norme CAN/ULC-S114, « Test de détermination d'incombustibilité dans les matériaux de construction ». L'acier, y compris la tôle d'acier à revêtement métallique, de par sa nature même est incombustible, un fait confirmé par les Laboratoires des assureurs du Canada (ULC).¹

Les produits de tôle d'acier pour le bâtiment sont souvent prélaqués pour des raisons d'architecture et de durabilité. Des questions ont été soulevées de savoir dans quelle mesure ce fini peint affecte la combustibilité du matériau.

L'énoncé 3.1.5.2.(1) du CNBC 2015 permet la présence de composants combustibles mineurs dans les constructions incombustibles, en spécifiant la peinture en particulier.

Le code du bâtiment de l'Ontario (CBO) 2012 a une exigence semblable, que les revêtements doivent être incombustibles en vertu du CAN/ULC-S114. Les produits de construction en tôle d'acier sont référencés dans le Code du bâtiment de l'Ontario sous la norme supplémentaire SB-2, Section 4.3, Matériaux classés comme incombustibles, et en vertu du paragraphe 4.3.1., Exemples typiques, comme des « métaux couramment utilisés dans les bâtiments ».

Les dispositions du code du bâtiment indiquent clairement que les produits de construction en tôle d'acier, qu'ils soient peints ou non, sont considérés comme incombustibles.

Indice de propagation de la flamme (IPF) et indice de dégagement des fumées (IDF)

D'autres caractéristiques de rendement liées à l'incendie d'un matériau de construction qui sont réglementées par les codes du bâtiment sont l'indice de propagation de la flamme (IPF) et l'indice de dégagement des fumées (IDF).

Les exigences relatives à l'IPF et à l'IDF du CNBC, Division B, paragraphe 3.1.13. sur la finition intérieure s'appliquent aux **finitions intérieures uniquement**. Les matériaux de revêtement prépeints sont des composants extérieurs d'un bâtiment et, par conséquent, ne sont pas visés par ce paragraphe.

Si un produit de tôle d'acier est utilisé pour la finition intérieure, les limites de l'IPF et de l'IDF s'appliqueront selon le niveau d'occupation du bâtiment. L'IPF et l'IDF relatif à l'acier figurent dans le CNBC 2015, tableau D-3.1.1.-A comme suit :

- 0/0 pour l'acier non fini; et,
- 25/50 pour l'acier peint (peinture au latex ou à l'alkyde de pas plus de 1,3 mm d'épaisseur).

Indices de résistance au feu

La définition que donne le CODE NATIONAL DU BÂTIMENT DU CANADA (CNBC) pour l'*indice de résistance au feu* (IRF) a trait au temps en minutes ou en heures pendant lesquelles un matériau ou un ensemble de matériaux résistera aux flammes et à la transmission de la chaleur lorsqu'ils sont exposés à un incendie dans des conditions d'essai et de performance déterminées. Il y a certaines situations où un élément fonctionnel de construction n'exige qu'un minimum de résistance au feu (par exemple, entre les bâtiments ou les

¹ Lettre de G. Abbas Nanji, ingénieur en chef, ULC datée du 2 octobre 2017

unités d'habitation). Il existe une vaste gamme d'éléments fonctionnels de construction fabriqués avec des éléments en tôle d'acier qui ont été testés et homologués IRF. La liste de ces éléments est disponible dans les publications suivantes :

- CNBC 2015, Volume 2, Division B, tableaux de résistance au feu et insonorisation des bâtiments;
- Répertoires en ligne des Laboratoires des assureurs du Canada; et,
- « Un Guide sur les données acoustiques et de résistance au feu pour les assemblages de planchers, de murs et de toits en acier formé à froid » est disponible à [http://www.steel framing.org/PDF/fire/SFAFire&AcousticGuideVersion11\(February2017\).pdf](http://www.steel framing.org/PDF/fire/SFAFire&AcousticGuideVersion11(February2017).pdf) (en anglais seulement).

Charge combustible ou charge en carburant

La charge combustible ou charge en carburant est utilisée par l'ingénieur en protection contre l'incendie lors de la « *conception d'un système résistant au feu* » dans le but de déterminer le niveau de protection nécessaire contre l'incendie (p. ex., qui dans certains cas laisse certains ouvrages en acier non protégés).

Les ingénieurs peuvent envisager des solutions de remplacement pour la protection contre l'incendie qui ne sont pas limitées à ces éléments de construction déjà homologués IRF.

Éléments de tabliers de toits métalliques

L'article 3.1.14.2 du CNBC exige qu'un toit avec platelage métallique réponde aux conditions d'acceptation de la norme CAN/ULC S126, « Test de propagation du feu sous la toiture » si des matériaux combustibles sont présents sur la toiture pouvant contribuer à la propagation du feu en dessous. Il y a un certain nombre d'éléments fonctionnels de construction qui ont été testés par l'ULC et qui figurent dans leur nomenclature en ligne. La publication de l'ULC « TGKXC GuidelInfo Roof Deck Constructions » (guide pour la construction des toitures) présente des informations générales sur les nomenclatures. Selon l'article 3.1.14.2.(2)(a) du CNBC, le test S126 n'est pas nécessaire si une couche de 12,7 mm d'épaisseur de gypse est installée sous la toiture.

Revêtements de toit

Le paragraphe 3.1.15 du CNBC sur les revêtements de toit exige que la classification du revêtement (Classe A, B ou C) soit déterminée

conformément à la norme CAN/ULC-S107, « Test de résistance au feu des revêtements de toit ».

Une exception à cette exigence est donnée pour un système de bâtiment en acier à la condition que le revêtement de toit soit constitué de brique, de maçonnerie, de béton, de tôles ou de bardeaux métalliques, conformément au paragraphe 3.1.15.2.(2) (d) du CNBC.

Classification FM des ensembles

FM Global (Factory Mutual Global) est une compagnie d'assurance immobilière qui a son propre ensemble de normes et de certifications pour la construction des bâtiments. Ces exigences ne font pas partie du code du bâtiment et elles s'appliquent uniquement si le propriétaire du bâtiment fait une demande d'assurance à FM Global.

Informations supplémentaires

Pour obtenir des informations supplémentaires sur les produits de la tôle d'acier pour le bâtiment ou pour commander des publications de l'ICTAB, écrivez à l'ICTAB à l'adresse ci-dessous, ou visitez le site Web au www.cssbi.ca.