

**CANADIAN SHEET STEEL BUILDING INSTITUTE  
INSTITUT CANADIEN DE LA TOLE D'ACIER POUR LE BATIMENT**

305-201, rue Consumers, Willowdale (Ontario) M2J 4G8 (416) 493-8780 Télécopieur (416) 493-8838

(1<sup>er</sup> avril 1992)

**ICTAB S8-92: Norme de qualité et de rendement pour la tôle d'acier préfini de calibre léger**

**1. Portée**

**1.1** La présente norme s'applique à la tôle d'acier à revêtement métallique appliqué par immersion à chaud, d'une épaisseur nominale maximale de 0,019 po, préfinie au moyen de coloris de durabilité éprouvée, et convenant aux applications à l'extérieur, à sa sortie de la ligne d'enduction. Les systèmes de peinture série 5000 sont conçus pour les surfaces verticales ne dépassant pas 30 degrés par rapport à la verticale et pour les surfaces non verticales de 16 à 60 degrés par rapport à l'horizontale. Le matériau a été créé pour une exposition modérée aux intempéries; son utilisation est déconseillée en milieu agressif.

**1.2** Voici la liste des "Coloris standard" qui répondent aux prescriptions relatives à l'intégrité de feuill (voir la section 4.1).

QC 229 Brun foncé  
QC 259 Rouge tuile  
QC 260 Bleu ardoise  
QC 262 Noir  
QC 273 Blanc os  
QC 305 Gris pierre  
QC 306 Fusain  
QC 315 Fauve  
QC 317 Blanc pur  
QC 326 Café noir  
QC 329 Vert forêt  
QC 1730 Gris régent

**2. Subjectile**

Le subjectile livré avant l'application de la peinture devra répondre aux prescriptions d'une des normes suivantes:

- (a) Tôle d'acier revêtue de zinc (galvanisée) conforme aux prescriptions de la norme A525 (désignation de revêtement G90) de l'ASTM ou de la norme A525M (désignation de revêtement Z275), selon le cas.
- (b) Tôle d'acier revêtue d'un alliage aluminium-zinc conforme aux prescriptions des normes A792 ou A792M de l'ASTM, selon le cas. La désignation de revêtement doit être AZ150 ou AZ180 telles qu'on les a spécifiées. Ces désignations sont des désignations

métriques de masses de revêtement actuellement produites au Canada (les désignations de revêtement énumérées dans la norme A792 de l'ASTM ne sont pas applicables).

**3. Essais d'agrément de la peinture**

**3.1 Épaisseur du feuill**

- (a) L'épaisseur du feuill sec de la face exposée doit être de  $25 \mu\text{m} \pm 5 \mu\text{m}$  ( $1,0 \pm 0,2$  mils).
- (b) L'épaisseur du feuill sec de la face non exposée ou intérieure peut varier selon les exigences du client.
- (c) Méthode d'essai: ASTM D1005 ou ONGC 1-GP-71.

**3.2 Maturation du feuill**

- (a) Le feuill cuit doit résister à trente (30) frottements doubles avec un chiffon d'étamine, saturé de méthyléthylcétone (MEK) selon la norme II-18 de la NCCA.

**3.3 Dureté du feuill (méthode du crayon)**

- (a) La dureté du feuill de peinture peut être mesurée à l'aide de crayons à mine Eagle Berol dont la pointe aplatie et arrondie est appliquée à un angle de 45 degrés sur le feuill de peinture. On obtient alors la dureté minimum de HB. La résistance d'après la méthode du crayon, telle qu'elle est décrite ci-dessus, est établie en spécifiant le premier numéro de crayon qui ne causera pas la rupture du feuill de peinture.
- (b) Méthode d'essai: norme D3363 de l'ASTM ou II-12 de la NCCA.

**3.5 Résistance à l'humidité**

- (a) L'essai de résistance à l'humidité s'effectue à une température de 38°C (100°F) et à 100% d'humidité relative.
- (b) Après 1000 heures d'exposition à l'humidité, la surface peut présenter seulement quelques cloques isolées dont la dimension ne dépasse pas le n° 8 selon la norme D714 de l'ASTM).
- (c) Méthode d'essai: norme D2247 de l'ASTM.

### 3.6 Essai d'adhérence et de l'aptitude au formage

- (a) Le système de peinture ne doit montrer aucun signe de perte d'adhérence lors des essais effectués à l'aide d'un ruban cellophane Scotch #600 sur un échantillon à  $20^{\circ}\text{C} \pm 1,5^{\circ}\text{C}$  ( $70^{\circ}\text{F} \pm 5^{\circ}\text{F}$ ) et plié à 180 degrés autour d'un mandrin de 3 mm (1/8").
- (b) Cette prescription ne s'applique pas aux matériaux commandés conformément à la norme A446/A446M nuance E, A792 nuance 80 ou A792M nuance 550 de l'ASTM.
- (c) Méthode d'essai: ASTM D3281.

### 3.7 Brillant

- (a) Le brillant spéculaire doit correspondre à  $30 \pm 5$  degrés lorsque mesuré à l'aide d'un brillancemètre Gardner à angle d'incidence de  $60^{\circ}$ . Lorsqu'un autre type de feuille de peinture est commandé, le degré de brillance devra faire l'objet d'une entente avant l'achat.
- (b) Méthode d'essai: ASTM D523.

## 4. Exposition aux intempéries

Pour chaque coloris de la série 5000 répondant aux normes de durabilité mentionnées ci-dessus, un échantillon a été soumis à l'exposition aux intempéries à Hamilton (Ontario), (angle de 45 degrés par rapport à l'horizontale, exposition plein sud) et a ou aura répondu avec succès aux exigences des normes suivantes concernant l'exposition aux intempéries:

### 4.1 Intégrité du feuill

Lors des 10 premières années (20 ans dans le cas des coloris standard énumérés au paragraphe 1.2) d'exposition aux intempéries (sans toutefois être exposé à des fumées corrosives ou autres produits chimiques qui ne sont pas normalement présents dans l'atmosphère), le feuill de peinture ne devra présenter aucun signe de craquelage, d'écaillage, de pelage, de fendillement, de tacheture ou de perte d'adhérence.

### 4.2 Farinage

Lors des 10 premières années d'exposition aux intempéries le farinage ne doit pas dépasser le n° 8 de l'échelle de la norme (ASTM D659) dans le cas des applications à la verticale et le n° 6 dans le cas des applications qui ne sont pas à la verticale.

### 4.3 Décoloration

Lors des 10 premières années d'exposition aux intempéries, la décoloration ne doit pas dépasser 7 unités-couleur dans le cas des applications à la verticale et 10 unités-couleur dans le cas des applications qui ne sont pas à la verticale. On détermine le degré de la décoloration à l'aide d'un colorimètre approuvé qui est conçu pour mesurer la réflectivité selon la méthode trichromatique de X, Y et Z, laquelle est en fonction des valeurs de la CIE pour l'illuminant C. (Norme 2244-89 de l'ASTM; unités de laboratoire Hunter).

## 5. Contretypage

Il est commercialement impossible d'obtenir une seule teinte pour tous les lots de tôle préfinie d'une même couleur. Toutefois, on peut minimiser les problèmes qui en résultent en employant les méthodes suivantes:

- (a) Lors de projets de grande envergure impliquant plus d'une commande de production, on doit en aviser le fournisseur qui considérera l'ensemble des commandes comme un seul lot.
- (b) S'assurer que chaque bâtiment est recouvert de matériau provenant du même lot.
- (c) Lorsque l'on doit utiliser un lot différent comme dans le cas d'une addition à un bâtiment, on peut réduire les différences de teintes en incorporant un changement d'élévation ou une interruption dans le profil de la structure.

## 6. Expédition et entreposage

Il est important que la tôle préfinie ne soit pas exposée à l'humidité lors du transport, de l'entreposage et de la manutention sur le chantier. L'humidité emprisonnée entre les spires des bobines ou entre les feuilles d'acier risque de provoquer de la rouille blanche ou la détérioration de la peinture, ou les deux à la fois. On ne doit pas entreposer la tôle préfinie à l'extérieur. L'endroit idéal est un entrepôt propre et sec où la tôle peut être utilisée selon le principe premier entré, premier sorti. Il ne faut pas non plus emballer l'acier dans du polyéthylène. Tout matériau humide doit être utilisé immédiatement et séché au cours du procédé.