



## Recommandations sur le gondolage: Spécification des panneaux de revêtement métallique plats

Ce bulletin a pour but d'informer les concepteurs de bâtiments, les architectes, les rédacteurs de devis et les propriétaires quant au phénomène du « gondolage ». Le gondolage est un problème associé à tous les produits de tôle mince, survenant dans les grands segments plats des profilés de revêtement. Le gondolage apparaît comme une série de vagues fixes, ou de bosses et de creux alternant à intervalles réguliers le long de la surface plane du revêtement. Examinée sous certaines conditions, cette ondulation peut être indésirable du point de vue esthétique, et peut s'opposer aux attentes du propriétaire. L'ICTAB souhaite remédier à ce problème.

Les fabricants de revêtements métalliques sont conscients de ce problème potentiel inhérent à leurs produits. Il est important de suivre les bonnes étapes lors de la fabrication afin d'assurer la qualité du produit; par conséquent, les rédacteurs de devis doivent recommander un produit provenant d'un fabricant expérimenté et fiable, tel qu'une compagnie membre de l'ICTAB.

Le contrôle de la qualité, toutefois, ne se limite pas au plancher de l'usine. Le projet de construction nécessite la collaboration et la compétence de tous les participants en vue d'assurer un travail de qualité. Il est possible de minimiser le gondolage en tenant compte des facteurs suivants:

**Épaisseur de tôle:** Plus la tôle est épaisse, plus il est facile de maintenir un profil plat.

**Largeur de surface plane:** Plus la surface plane du revêtement est étroite, moins cette surface aura tendance à onduler. L'ajout de nervures de renforcement « divise » la surface et réduit la largeur plane du profilé. S'il est nécessaire d'intégrer des éléments plats de grande largeur, on doit alors porter attention aux autres facteurs pouvant réduire la possibilité de gondolage.

**Température:** La dilatation et la contraction des tôles de revêtement dues aux variations de température engendrent des contraintes qui accentuent les ondulations. On peut minimiser l'effet des variations de température en utilisant des tôles plus courtes.

**Orientation du revêtement:** Les profilés de revêtement peuvent être installés verticalement ou horizontalement en vue de créer différents effets architecturaux. Dans une application verticale, le gondolage est moins apparent comparée à une application horizontale, en raison de la différence de perception visuelle.

**Système de peinture:** Le système de peinture choisi pour le revêtement contribue fortement à contrôler l'impact visuel du gondolage. Les finis texturés de teintes pâles réduisent l'apparence du gondolage, alors qu'un revêtement identique de couleur foncée et fini lisse accentue les irrégularités.

**Pente du revêtement:** La pente du toit ou du mur sur lequel est appliqué le revêtement influence l'angle d'incidence de la lumière réfléchi, et donc la visibilité du gondolage. Dans les applications verticales, où la lumière frappe la surface à des angles d'incidence élevés perpendiculairement à la longueur de l'élément plat, la visibilité du gondolage est réduite.

**Manutention:** Le transport à plat ou la torsion des panneaux lors du soulèvement peut produire une apparence ondulée à des panneaux préalablement plats. Une déformation peut survenir si on utilise un coin du panneau pour soulever le revêtement ou pour le retirer d'un tas.

**Installation:** Un ajustement trop serré des tôles ainsi que le sur-vissage des attaches sont deux facteurs pouvant contribuer au gondolage. La plupart des panneaux accommodent la dilatation thermique transversale grâce à la flexion des âmes et le jeu des chevauchements latéraux. Lorsque les panneaux sont trop rapprochés, ces dispositifs protecteurs ont un effet réduit ou nul, particulièrement dans le cas des panneaux plats sans cannelures. La pose des attaches exige un certain contrôle en vue d'éviter le sur-vissage. Une attache trop enfoncée produit une irrégularité locale qui peut causer des déformations.

**Tolérances de montage:** Les défauts de rectitude des éléments d'appui favorisent le gondolage en engendrant des contraintes de flexion dans le profilé de revêtement. En dernier recours, on peut caler le revêtement afin de corriger les problèmes d'alignement les plus sérieux.

Ce bulletin a tenté de donner des explications objectives et factuelles sur le phénomène du gondolage des profilés de revêtement. En vue d'assurer la satisfaction du client, toutes les parties collaborant au projet de construction doivent connaître les facteurs qui contribuent à améliorer l'apparence des profilés de revêtement plats. Cette connaissance doit être acquise avant le début du projet, alors que l'on a l'occasion de discuter de tout problème potentiel avec le fabricant de revêtement.

Pour de plus amples renseignements sur les produits de tôle d'acier, communiquez avec l'ICTAB à l'adresse indiquée ci-dessous, ou avec une de ses compagnies membres.