



1.0 Domaine

La présente description technique s'applique à la tôle d'acier préfinie revêtue d'un enduit métallique et d'une couche de peinture dont les couleurs ont une durabilité démontrée et qui peut être exposée à l'extérieur telle que reçue de la ligne de peinture.

Les systèmes d'enduction à quatre couches des séries Metallic et Elite sont conçus à l'intention du marché de la construction pour des applications en façade et en toiture, lesquelles sont les plus exigeantes sur le plan esthétique; la série Metallic est plus spécialement conçue pour des panneaux architecturaux plats et la série Elite pour des applications d'accompagnement et de mise en valeur du bâtiment.

Le système de peinture utilise la technologie brevetée à base de polyfluorure de vinylidène (PVDF) Kynar 500® ou Hylar 5000® (dénominations commerciales de résines PVDF équivalentes).

2.0 Métal de base

Le métal de base à enduire doit être conforme à l'une ou l'autre des spécifications techniques suivantes :

(a) ASTM A653 / ASTM A653M pour l'acier enduit de zinc (galvanisé)

(b) ASTM A792 / ASTM A792M pour l'alliage d'aluminium au zinc 55 % enduit (Galvalume^{MC}).

3.0 Essais de qualification de la peinture

3.1 Épaisseur de couche

L'épaisseur de la couche de peinture est mesurée par analyse d'un cratère à angle très faible découpé avec précision. La surface peinte exposée est constituée d'une couche d'apprêt d'une épaisseur sèche minimale de 5 microns (0,2 mils), d'une couche barrière de 18 microns (0,7 mils), d'une couche définition colorée métallique ou solide de 15 microns (0,6 mils) et d'un enduit lustré de 11 microns (0,45 mils). La face non exposée

(envers) doit être recouverte d'une épaisseur de peinture sèche variable suivant les exigences du client.

Méthode d'essai : ASTM D5796

3.2 Dureté de la couche de peinture

La dureté de la couche de peinture doit être mesurée à l'aide d'un crayon Eagle/Berol turquoise T-2375 ou l'équivalent, dont le bout plat rond est appliqué sur la couche de peinture à un angle de 45 °. La dureté visée est HB-H. La dureté au crayon correspond au premier numéro de crayon qui ne fera pas éclater la peinture soumise à l'essai décrit ci-dessus.

Méthode d'essai : ASTM D3363

3.3 Essai de formabilité et d'adhésion

Le système de peinture soumis à l'essai de pliage 2T 180 ° ne doit montrer aucune perte d'adhésion lorsque l'essai est effectué sur un échantillon représentatif à une température de 25 °C +/- 2 °C (77 °F) et à l'aide d'un ruban adhésif Scotch no 610.

Méthode d'essai : ASTM D4145

Cette exigence ne s'applique pas au matériau commandé suivant les exigences de la norme ASTM A653 ou A792 pour la nuance 80 et la nuance 550.

3.4 Brillant

Le brillant spéculaire doit se situer à 30 +/- 5 unités de brillance lorsque la mesure est prise avec un appareil de mesure du brillant à une incidence de 60 °. On peut obtenir sur demande un brillant moins élevé. Lorsque l'on commande un brillant autre que le standard, le niveau de brillant doit faire l'objet d'une entente mutuelle avant l'achat.

Méthode d'essai : ASTM D523



3.5. Résistance à l'humidité

Après une exposition de 1 500 heures à une humidité relative de 100 % et à une température de 38 °C (100 °F), la surface ne doit présenter que quelques cloques dispersées ne dépassant pas la taille no 8 établie dans la norme ASTM D714.

Méthode d'essai : ASTM D2247

4.0 Exposition à l'extérieur (vieillesse naturelle)

Chaque couleur éprouvée des séries Metallic et Elite satisfait aux standards suivants en matière d'exposition aux intempéries. Les performances en service sont applicables en l'absence de fumées ou d'émanations corrosives ou d'autres produits chimiques qui ne sont normalement pas présents dans l'atmosphère. Les standards relatifs à l'exposition visent uniquement les bâtiments situés au Canada et dans la zone continentale des États-Unis.

4.1 Intégrité de la couche de peinture

En ce qui concerne les applications verticales (murs) et non verticales (toitures), la couche de peinture ne doit présenter, au cours des 40 premières années, aucune trace de fissure, d'écaillage ou de fendillement qui soit visible par observation visuelle à la lumière extérieure normale.

4.2 Farinage

Au cours des 40 années suivant l'application, le degré de farinage ne doit pas dépasser le niveau no 8 dans le cas des utilisations verticales et non verticales, ce niveau étant mesuré suivant la Méthode A décrite dans la norme ASTM D4214.

4.3 Changement de couleur

Au cours des 40 premières années suivant l'application, le changement de couleur ne doit pas dépasser cinq unités couleur dans le cas des utilisations verticales et non verticales. Les mesures de la couleur doivent être faites suivant les exigences de la norme ASTM D2244 et uniquement sur des surfaces propres, après élimination des dépôts de surface et des traces de farinage selon les exigences de la norme ASTM D3964.

Le changement de couleur est mesuré à l'aide de tout spectrophotomètre reconnu et conçu pour fournir des lectures de la réflectance dans le système de filtre tristimulus pour les composantes trichromatiques X, Y et Z selon les valeurs du système de référence colorimétrique CIE du blanc C et mesurées selon l'échelle colorimétrique Hunter L, a, b.

5.0 Caractéristiques des produits et applications

Les séries Metallic et Elite sont constituées de systèmes de polymères fluorés à quatre couches, soit une couche barrière de PVDF, une peinture de fond et un enduit lustré de finition sur une couche d'apprêt anticorrosion. Les enduits sont préparés avec au moins 70 % de résines de PVDF Kynar 500 ou Hylar 5000 dont la pigmentation est éprouvée afin de garantir la stabilité maximale des couleurs.

Les séries Metallic et Elite vous aideront à concevoir des bâtiments avec des finis métalliques et des couleurs soutenues d'accompagnement qui ne sont pas disponibles dans les systèmes à deux couches. Ces produits sont disponibles en finis lisses, faible brillant et dans des couleurs spéciales ou courantes.

Les séries prépeintes Metallic ou Elite sont communément utilisées pour les façades de magasins, les panneaux de construction, les murs-rideaux et les autres éléments des bâtiments nécessitant des esthétiques architecturales uniques et durables.

Les séries Metallic et Elite offrent une excellente flexibilité pour résister aux opérations de profilage et résistent à l'abrasion pendant le transport, l'installation et les opérations générales de manutention. La résistance inhérente aux agents chimiques assure une protection contre les taches et la détérioration du revêtement dans des conditions normales et relativement agressives, y compris dans des atmosphères où se produisent des précipitations acides et où l'on trouve des polluants industriels. La surface lisse offre une bonne résistance à la rétention des salissures et n'exige que très peu d'entretien. Le système de peinture à quatre couches fournit également une excellente barrière protectrice contre la corrosion en exposition extérieure.

Pour ce qui est de la série Metallic, l'orientation des pigments pendant l'application des couches de couleur peut donner un aspect directionnel. Une fois la conception du bâtiment correctement réalisée, il faut veiller pendant l'installation à faire en sorte que toutes les pièces soient toujours correctement placées par rapport à la direction du laminage indiquée sur la face intérieure. De plus, afin d'éviter une légère variation de la couleur, il est fortement recommandé de passer les commandes de telle sorte que votre produit de la série Metallic ou Elite provienne du même lot de production. Il est également conseillé d'utiliser des outils chromés pour la mise en place des séries Metallic ou Elite afin d'éviter de marquer le métal. Si la protection contre la corrosion constitue la principale préoccupation, il est recommandé de se renseigner concernant l'utilisation des séries Metallic et Elite en milieu très agressif.

Les indications relatives à la masse de dépôt minimale recommandée pour des utilisations à l'extérieur des bâtiments figurent dans la norme ASTM A755/A755M. Les séries Metallic et Elite satisfont également aux critères de performance de la norme 62102 de l'AAMA.

Les caractéristiques techniques et les autres renseignements contenus dans le présent document sont fournis uniquement à titre d'information et ne remplacent aucune garantie d'ArcelorMittal Dofasco ou de Baycoat, y compris, sans s'y limiter, toute garantie quant à l'aptitude à l'emploi, à la performance ou à la qualité marchande de tout produit décrit aux présentes. À l'achat de l'un ou l'autre de ces produits, l'acheteur sera le seul à avoir droit à la garantie énoncée dans les conditions générales de vente du vendeur.