

1.0 Portée d'application

Cette spécification s'applique aux feuilles d'acier prépeint à revêtement métallique par immersion à chaud telles que livrées par ArcelorMittal Dofasco (sans embossage de l'acier) et offertes dans des couleurs d'une durabilité éprouvée convenant pour des applications extérieure et intérieure. Les systèmes de peintures ont été conçus pour des applications visant les portes de garage et les portes d'entrée résidentielles dont les surfaces sont exposées verticalement dans des environnements non agressifs.

La série Polyester Extérieur est constituée d'un système de peintures à 2 couches. La chimie du système de peinture de la face supérieure se compose d'une résine polyester standard conçue pour des utilisations finales exigeant plus de souplesse. Le revêtement de la face inférieure convient à l'adhésion de mousse isolante.

Les finitions prépeintes pour les garages et portes d'entrée sont offertes dans des couleurs qui présentent de bonnes caractéristiques de vieillissement et sont recommandées pour des applications qui ne devraient pas être repeintes immédiatement après l'installation. Des couleurs supplémentaires peuvent être développées et approuvées sur demande. Pour les finis noirs, la série Polyester Extérieur, Granite® Cool Black, devrait être spécifiée (se référer à la fiche technique du Granite® Cool Black en utilisant le lien <http://dofasco.arcelormittal.com/what-we-do/markets/construction/publications.aspx>).

Cette spécification ne s'applique pas aux cas particuliers de produits spécialement définis et développés pour un client.

2.0 Métal de base

Le métal de base fourni avant le laquage doit être conforme aux exigences de la norme ASTM A653 / ASTM A653M pour l'acier enduit de zinc (galvanisé).

Pour les portes embossées, un acier d'emboutissage dont les propriétés mécaniques

ont été définies spécifiquement pour cette application doit être spécifié afin d'offrir une force et une résistance accrue aux petits chocs tout en demeurant conforme aux exigences d'emboutissage. Pour les portes planes, un acier de qualité commerciale doit être utilisé.

Cette spécification ne s'applique pas aux matériaux commandés suivant les exigences de la norme ASTM A653 pour la nuance 80 et la nuance 50.

3.0 Essais de qualification de la peinture

3.1 Épaisseur de peinture

L'épaisseur de couche de peinture variera au besoin afin de produire la couleur finale du produit. L'épaisseur minimale de la couche à sec de la surface exposée doit être de 0,80 mil (20,3 micromètres) tel que mesuré par analyse d'un cratère à angle très faible découpé avec précision dans la couche de peinture.

L'épaisseur de couche à sec de la surface non exposée (envers) varie selon les exigences du client.

Méthode d'essai : ASTM D5796 – 10

3.2 Dureté de la couche de peinture

La dureté de la couche de peinture peut être mesurée à l'aide d'un crayon Eagle/Berol turquoise T 2375 ou l'équivalent, dont le bout plat rond doit être appliqué sur la couche de peinture à un angle de 45°. La dureté minimale visée est F. La dureté au crayon correspond au premier numéro de crayon qui ne fera pas éclater la peinture dans le cadre de 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

La couche de finition doit résister à un détachement brusque de 60 livres-pouce à une épaisseur de 0.021 dans l'acier galvanisé à chaud. Suite à l'impact, la couche de finition ne doit montrer aucune perte d'adhésion lorsque soumise à un arrachage au ruban adhésif Scotch numéro 610.

Méthode d'essai : ASTM D2794

3.4 Brillant

Le brillant spéculaire doit se situer à +/- 5 unités de brillant de la cible de brillance convenue lorsque la mesure est prise avec un appareil de mesure du brillant Gardner à une incidence de 60°. La gamme de brillance type sera de 20 à 50 unités de brillance, lorsque mesurées à l'aide d'un appareil de mesure du brillant à une incidence de 60°.

Méthode d'essai : ASTM D523

4.0 Exposition à l'extérieur (exposition aux intempéries)

Chaque couleur éprouvée de la série Polyester extérieur doit satisfaire aux normes suivantes en matière d'exposition aux intempéries, en l'absence de fumées ou d'émanations corrosives ou d'autres produits chimiques qui ne sont normalement pas présents dans l'atmosphère en milieu rural et urbain au Canada et dans la zone continentale des États-Unis.

Les normes suivantes de vieillissement aux intempéries ne s'appliquent pas en cas de défauts ou de défaillances causées par des dommages mécaniques sur la couche de finition survenus pendant les opérations de transport, d'entreposage, de traitement, d'embossage ou de formage, ou pendant la durée de service du produit.

4.1 Intégrité de la couche de peinture

Au cours des dix (10) premières années d'exposition à l'extérieur, la couche de peinture ne doit présenter aucune trace de fissure, d'écaillage, de fendillement ou de perte d'adhésion qui soit visible par observation visuelle extérieure normale.

4.2 Farinage

Au cours des dix (10) premières années suivant l'application de la peinture, le degré de farinage ne doit pas dépasser le niveau six (6) dans le cas des utilisations verticales.

Méthode d'essai : ASTM D4214, Méthode A.

4.3 Changement de couleur

Au cours des dix (10) premières années suivant l'application de la peinture, le changement de couleur ne doit pas dépasser sept (7) unités de changement de couleur (delta E) dans le cas des utilisations verticales. Les mesures de la couleur doivent être

faites uniquement sur des surfaces propres, après élimination des dépôts, salissures de surface et autres traces de farinage selon les exigences de la norme ASTM D3964.

Le changement de couleur doit être 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 sur les axes X, Y et Z selon les valeurs du système de référence colorimétrique CIE du blanc C à 2° et mesurées selon l'échelle colorimétrique Hunter L, unités a et b.

Méthode d'essai : ASTM D2244

5.0 Entreposage sur le chantier, entretien et retouches

Éviter tout contact avec du bois humide, de l'eau stagnante ou des agents chimiques. Un nettoyage régulier de l'acier prépeint peut prolonger la durée de vie et maintenir l'apparence de la couche de finition. Il n'est pas recommandé d'utiliser des solvants ou des produits nettoyants abrasifs.

Les feuilles et les pièces ou panneaux fabriqués à partir de la série Polyester Extérieur devraient être gardés au sec pendant le transport et recouverts pendant l'entreposage sur le chantier. Les piles de matière devraient être stockées au-dessus du sol et légèrement inclinées afin d'empêcher l'accumulation d'eau et de condensation entre les feuilles.

Les systèmes standards de peinture de finition sont conçus pour permettre des retouches sans avoir besoin de préparation importante, comme le lavage au solvant ou le nettoyage avec des produits abrasifs. La surface doit cependant être exempte de poussières, d'huile ou de substances étrangères et il pourrait être nécessaire de la nettoyer avec un détergent doux ou d'effectuer une opération de sablage. Il est possible d'utiliser des systèmes de peinture à base d'eau et de résines acryliques afin de repeindre les finitions standards de Polyester Extérieur après la pose. Pour de meilleurs résultats, suivre les procédures d'application et les conseils fournis par le fabricant de peinture.

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.