

PVDF Métallique

Caractéristiques de qualité et de performance

Le PVDF métallique est un système prépeint de qualité supérieure, idéal pour les applications de toiture et de revêtement haut de gamme avec les performances esthétiques et la finition les plus exigeantes.

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.

Le système de peinture PVDF Métallique est constitué d'un système 2 couches qui comprend une couche de finition à base de polymères fluorés, PVDF, appliquée sur une couche d'apprêt anticorrosion. La série PVDF Métallique est plus spécialement conçue à l'intention du marché de la construction pour des applications en façade (vertical) et en toiture (horizontal), lesquelles sont les plus exigeantes sur le plan esthétique.

La série prépeinte PVDF Métallique est communément utilisée pour les façades de magasins, les panneaux de construction, les murs-rideaux et les autres éléments des bâtiments nécessitant des esthétiques architecturaux uniques et durables.

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). La peinture PVDF est préparée 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, et est disponible avec un fini lisse dans une large gamme de couleurs standards.

2.0 L'acier de base

Le substrat d'acier, avant peinture, doit satisfaire l'une des spécifications suivantes :

- (a) ASTM A653 / ASTM A653M pour l'acier enduit de zinc (galvanisé) par le procédé de galvanisation à chaud.
- (b) ASTM A792 / ASTM A792M pour l'alliage d'aluminium 55% et de zinc (Galvalume^{MC}) par le procédé de galvanisation à chaud.

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.

3.0 Essais de qualification de la peinture

3.1 Épaisseur de peinture

La surface exposée de la tôle doit présenter un film d'une épaisseur sèche minimale de 23 µm (0.90 mil). L'autre face non exposée (endo) doit présenter un film sec d'épaisseur variable selon les exigences du client.

Méthode d'essai : ASTM D5796

3.2 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.

3.3 Le brillant

Le brillant spéculaire standard est fixé à 20 +/- 5 unités de brillance (sauf indication contraire de l'usine au moment de la commande) et lorsque mesuré avec un Briancemètre à une incidence de 60 °. Du fait de la nature des pigments métalliques, seul le brillant spéculaire standard peut être commandé pour le système PVDF Métallique.

Méthode d'essai : ASTM D523

3.4 Tests de Corrosion Accélérée

3.4.1 Test Prohesion (Cycle de brouillard salin modifié)

Après une exposition de 500 heures, la largeur moyenne typique de corrosion sur les bords découpés ne doit pas excéder 3mm.

Méthode d'essai : ASTM G85, Méthode A5

3.4.2 Test de brouillard salin

Après une exposition de 1000 heures, la surface ne doit présenter que quelques cloques dispersées ne dépassant pas la taille no 8 établie dans la norme ASTM D714, et la largeur de délamination de la peinture depuis le centre de la rayure ne doit pas excéder 3mm.

Méthode d'essai : ASTM B117

3.5. Résistance à l'humidité

Après une exposition de 1000 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 de la série PVDF Métallique 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 de luminance C et mesurées selon l'échelle colorimétrique Hunter L, a, b.

5.0 Caractéristiques des produits et applications

Le système de peinture PVDF Métallique offre une excellente flexibilité lors des opérations de profilage et résiste à l'abrasion pendant le transport, l'installation et les opérations générales de maintenance. L'utilisation d'outils chromés est conseillée lors des opérations de transformation pour éviter de marquer la matière.

La série PVDF Métallique n'est pas recommandée pour les installations en milieu très agressif où la protection contre la corrosion est l'exigence principale.

La série PVDF Métallique satisfait également aux critères de performance de la norme 621-02 de l'AAMA.

Il est commercialement impossible pour chaque lot d'acier prépeint d'être visuellement identique du fait du processus de mise en peinture. De plus, l'orientation des pigments pendant l'application des couches de couleur peut donner un aspect directionnel. Pour cette raison, ce produit nécessite l'application de chevrons directionnels sur l'endo.

Pour limiter les problèmes de variation de couleurs, il est conseillé de suivre ces instructions pratiques:

- pendant l'installation il faut veiller à faire en sorte que toutes les pièces soient toujours correctement placées par rapport à la direction du laminage indiquée sur la face intérieure.
- 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 PVDF Métallique provienne du même lot de production.
- il est préférable de se renseigner auprès du représentant des ventes ArcelorMittal avant de passer commande pour des projets nécessitant plus d'un lot de production.

La série Métallique PVDF est disponible en plusieurs couleurs standards, veuillez consulter la charte des couleurs standards au lien ci-dessous.

dofasco.arcelormittal.com/media/xcpdgwmz/baycoat-metallic.pdf

ArcelorMittal Dofasco

Box 2460, 1330 Burlington Street East
Hamilton, ON L8N 3J5 Canada
dofasco.arcelormittal.com

 @ArcelorMittal_D

 [facebook.com/arcelormittaldofasco](https://www.facebook.com/arcelormittaldofasco)

 @arcelormittal_dofasco

+1 800 816 6333

customer-inquiries.dofasco@arcelormittal.com

ArcelorMittal North America

833 West Lincoln Highway
Scherverville, Indiana 46375 (É.-U.)
northamerica.arcelormittal.com

+1 800 422 9422

NorthAmericaSolutions@arcelormittal.com

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.