

Les revêtements GRANITE® COASTAL PVDF, le meilleur des revêtements à base de polyfluorure de vinylidène (PVDF) conçus par ArcelorMittal pour résister aux environnements les plus difficiles en Amérique du Nord.

1.0 1. Portée d'application

La présente norme vise la tôle d'acier à revêtement métallique par immersion à chaud, enduite d'un système de peinture avec une couleur d'une durabilité éprouvée et utilisable à l'extérieur telle qu'elle est expédiée de l'usine d'enduction en Amérique du Nord.

Granite® Coastal PVDF est un système de peinture à deux couches conçu pour des applications murales (verticales) et des applications de couverture (non verticales) dans l'industrie de la construction et de la transformation qui exigent une performance de résistance contre la corrosion élevée pour des usages en bord de mer (c'est-à-dire à moins de 1,5000 pieds du bord de l'eau ou du rivage marin). Le Granite® Coastal PVDF combine une excellente résistance aux rayonnements ultra-violet, une tenue exceptionnelle de la teinte et une très bonne résistance au poudrage en brouillard salin.

Le système de peinture utilise la technologie brevetée à base de polyfluorure de vinylidène (PVDF) Kynar 500® ou Hylar 5000® pour le revêtement de finition et un film épais de résine polyuréthane pour la couche d'apprêt.

2.0 L'acier de base

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

- (a) ASTM A653 ou A653M pour la tôle d'acier revêtue de zinc (galvanisée);
- (b) ASTM A792 ou A792M pour la tôle d'acier revêtu d'un alliage à 55 % aluminium-zinc (Galvalume^{MC}).

3.0 Le contrôle qualité de la peinture

3.1 L'épaisseur de la peinture

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 doit être constituée d'une couche de finition d'une épaisseur sèche minimale de 18 microns (0,7 mils) et d'une couche d'apprêt de 25 microns (1 mils). La face non exposée ou envers doit être recouverte d'un système de peinture à deux couches comprenant un apprêt et un envers d'une épaisseur de peinture sèche variable suivant les exigences du client.

Méthode d'essai : ASTM D5796

3.2 La dureté du film

La dureté du film de peinture sur la face exposée doit rencontrer l'exigence minimale de HB quand mesurée au crayon Eagle Berol de couleur turquoise T-2375 ou l'équivalent, dont la mine cylindrique à bout plat est appliquée à un angle de 45° sur le film. La dureté aux crayons se définit par le numéro du crayon le plus dur qui ne raye pas le film de peinture au cours de l'essai tel que décrit ci-dessus.

Méthode d'essai : ASTM D3363

3.3 L'essai de formabilité et d'adhérence

Sur un échantillon représentatif de la tôle et pour un essai effectué à 25°C ± 2°C (77°F) avec un ruban adhésif transparent Scotch n° 610, le film de peinture de la face exposée ne doit présenter aucune perte d'adhérence après un essai de pliage 2T à 180° et d'arrachement du ruban adhésif.

Méthode d'essai : ASTM D4145

Cette exigence d'adhérence ne s'applique pas au substrat d'acier commandé selon la norme ASTM A653/A792 d'acier structural de nuance 80.

3.4 La brillance

La brillance à la surface de finition doit être égale à 30 +/- 5 unités de brillance, mesurée au brillancemètre Gardner à un angle d'incidence de 60. Lorsqu'un brillant autre que le standard est exigé, le niveau de brillant doit faire l'objet d'une entente mutuelle avant l'achat.

Méthode d'essai : ASTM D523

3.5 La résistance à l'humidité

Après 1500 heures d'exposition à une humidité relative de 100 % et à une température de 38°C (100°F), le film peut présenter quelques cloques éparses qui ne doivent pas dépasser la taille No. 8 selon la norme ASTM D714.

Méthode d'essai : ASTM D4585

4.0 L'exposition à l'extérieur (vieillessement)

Chaque couleur éprouvée du système de peinture Granite® Coastal PVDF doit satisfaire les normes de résistance aux intempéries suivantes. Ces spécifications de performances ne s'appliquent qu'à des bâtiments sujet à des conditions

atmosphériques normales en l'absence de fumées industrielles ou d'autres produits chimiques et pour des applications jusqu'au mais n'excédant pas le bord de mer. Ces standards de vieillissement sont limités aux applications au Canada et dans la partie continentale des États-Unis. Les dommages ou défauts résultant de la corrosion des bords nus ou découpés, ou du substrat acier ne sont pas couverts par les spécifications de performance du Granite® Coastal PVDF.

4.1 L'intégrité du film

Au cours des vingt (20) premières années d'exposition, le film de peinture n'affichera aucune évidence de fissuration, d'écaillage ou de faïençage apparente par observation visuelle normale de l'extérieur.

4.2 Le farinage

Au cours des vingt (20) premières années, les installations à la verticale (murs) et à l'horizontale (toiture) ne farineront pas à plus du niveau 8, lorsque mesurées selon la méthode A de la norme ASTM D4214.

4.3 Le changement de couleur

Au cours des vingt (20) premières années, les installations à la verticale (murs) et à l'horizontale (toiture) ne connaîtront aucun écart de couleur de plus de cinq (5) unités chromatiques (DeltaE). Les mesures de couleur seront effectuées en conformité avec la norme ASTM D2244 et seulement sur des surfaces propres, après retrait des dépôts de surface et du farinage, tel qu'établi dans la norme ASTM D3964.

L'écart de couleur est mesuré à l'aide d'un colorimètre certifié, conçu pour donner des lectures de réflectance dans un système de filtres trichromatiques selon les X, Y et Z, basées sur les valeurs CIE de l'illuminant C à 2°, et mesurées dans les unités Hunter L, a, et b.

5.0 Les attributs du produit et les utilisations

Les revêtements Granite® Coastal PVDF sont disponibles en finition lisse dans une large gamme de couleurs personnalisées

qui incluent des formulations de peinture avec la propriété de réflexion solaire (RS) et les finis métallisés / Mica.

Des couleurs solides et métallisées ont également été développées pour votre convenance. Veuillez vous renseigner auprès de votre représentant des ventes ArcelorMittal pour les options de couleurs non-standards et l'obtention d'échantillons.

Les peintures utilisées pour le Granite® Coastal PVDF ont une excellente flexibilité qui lui procure une très bonne résistance à la fissuration pendant le formage. Pour ne pas marquer le métal, certaines précautions doivent cependant être prises lors du traitement en raison de la souplesse propre à la résine PVDF. Il est recommandé d'utiliser des outils chromés.

La recommandation minimale pour la désignation du poids de couche du revêtement métallique pour les utilisations extérieures sur bâtiment sont telles que définies dans la norme ASTM A755/A775M. Les produits Granite® Coastal PVDF satisfont les exigences du standard AAMA 2605-17A.

En raison de la nature du processus de mise en peinture et de la technologie de peinture utilisée, il n'est pas possible d'avoir une réplique à l'identique de la couleur pour chacun des lots de peinture. Les problèmes d'assortiment de couleur peuvent être minimisés en suivant la procédure suivante :

- Les commandes associées à des projets de grande taille qui pourraient nécessiter plus d'un programme de fabrication en usine doivent faire l'objet d'une discussion préalable avec votre représentant ArcelorMittal.

- S'assurer que les produits installés sur un même bâtiment proviennent tous du même lot de production en usine.

Description	Nombre QC	La Réflection Solaire Totale (TSR) et l'Indexe de Réflection Solaire (SRI) testées sur de l'acier revêtu de zinc à chaud, Galvanisé et Galvalume ^{MC}			
		Galvalume ^{MC}		Galvanisé traité avec phosphatation au zinc	
		TSR	SRI	TSR	SRI
Blanc	9807	0.70	85	0.66	80
Bleu gentiane	9804	0.30	32	0.28	30
Tan	9937	0.27	28	0.26	27
Gris régent	10097	0.46	53	0.43	49
Charbon	10903	0.30	31	0.27	28
Cuivre canyon ^{(1) (2)}	9976	0.34	37	0.32	34
Argent brillant ^{(1) (2)}	10285	0.53	61	0.51	58
Étain léger ^{(1) (2)}	10286	0.50	56	0.47	52
Métallisé champagne ^{(1) (2)}	9974	0.38	48	0.33	30

(1) le brillant spéculaire pour ces couleurs est inférieur au brillant standard tel que défini dans la section 3.4;

(2) du fait de la nature des pigments métalliques, ce produit est directionnel et exige l'application de chevrons pour indiquer la direction de roulage sur la face opposée (envers).

Les spécifications et les autres renseignements fournis dans ce document ne sont offerts qu'à titre d'information et ne constituent aucune garantie par ArcelorMittal Dofasco ou Baycoat, y compris, sans y être limité, les garanties d'aptitude à accomplir une tâche particulière, de performance et de bonne vente. À la suite de l'achat des produits, l'acheteur ne peut profiter que des avantages stipulés dans les conditions de vente standards publiées par le vendeur.