

Granite® Deep Mat est un acier prépeint hautement durable à l'aspect texturé de faible brillance qui introduit de l'originalité et de la différenciation dans les bâtiments commerciaux et résidentiels.

1.0 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.

Granite® Deep Mat utilise un système de peinture texturé à faible brillance conçu pour des applications murales (verticales) et des applications de couverture (non verticales) dans l'industrie de la construction et de la transformation. Les utilisations finales typiques incluent la toiture, les bardeaux métalliques emboutis ou profilés et les panneaux architecturaux pour la façade.

2.0 L'acier de base

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

(a) Tôle d'acier galvanisé répondant à la norme ASTM A653 ou A653M, selon le cas;

(b) Tôle d'acier revêtu d'un alliage à 55 % aluminium-zinc (Galvalume^{MC}) répondant aux exigences de la norme ASTM A792 ou A792M, selon le cas. Note : le Galvalume^{MC} n'est pas recommandé pour des panneaux ou bardeaux d'acier exigeant une forte déformation ou pour un usage dans des fermes à cochons.

3.0 Le contrôle qualité de la peinture

3.1 L'épaisseur de la peinture

La face exposée de la tôle doit présenter un film sec d'une épaisseur de $25 \mu\text{m} \pm 10 \mu\text{m}$ (1.0 mil \pm 0,4 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 La dureté du film (méthode crayon)

La dureté du film de peinture se mesure aux crayons 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. Une dureté

minimale de HB est exigée. 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, un essai est effectué à $25^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ (77°F) avec un ruban adhésif transparent Scotch n° 610. Le film de peinture ne doit présenter aucune diminution d'adhérence après un essai de pliage 2T à 180° et d'arrachement du ruban adhésif.

Méthode d'essai : ASTM D4145

Cette exigence ne s'applique pas au substrat d'acier de nuance 550 selon la norme ASTM A653M/A792M ou d'acier de nuance 80 selon la ASTM A653/ A792.

3.4 La brillance

La brillance doit être comprise entre 1 et 5 unités de brillance, mesurée au brillancemètre Gardner à un angle d'incidence de 60°. En raison de la nature mate du revêtement de peinture, seule la brillance standard peut être spécifiée.

Méthode d'essai : ASTM D523

3.5 La résistance à l'humidité

L'essai de résistance à l'humidité doit se faire à une humidité relative de 100 % et à une température de 38°C (100°F). Après 1000 heures d'exposition, 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 (vieillesse)

Chaque couleur éprouvée du système de peinture Granite® Deep Mat doit satisfaire les normes de résistance aux intempéries suivantes en l'absence de fumées industrielles ou d'autres produits chimiques habituellement non présents dans l'atmosphère. Ces spécifications de performance sont limitées aux applications au Canada et dans la partie continentale des États-Unis, et excluent les installations situées à 1,500 pieds ou moins d'un environnement avec présence d'eau salée.

4.1 L'intégrité du film

Au cours des quarante (40) 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 trente (30) premières années, les installations à la verticale ne farineront pas à plus du niveau 8, et les installations non verticales ne farineront pas à plus du niveau 6, lorsque mesurées selon la méthode A de la norme ASTM D4214.

4.3 Le changement de couleur

Au cours des trente (30) premières années, les installations à la verticale ne connaîtront aucun écart de couleur de plus de cinq (5) unités chromatiques (DeltaE), et les installations non verticales ne connaîtront aucun écart de couleur de plus de huit (8) 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 L'assortiment de couleur et de texture

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

- S'assurer que les produits installés sur un même bâtiment proviennent tous du même lot de production en usine.
- 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.
- Installer les panneaux avec la finition Granite® Deep Mat dans la même direction de roulage. En raison de la texture du revêtement et du procédé d'application en continu, ce produit est considéré comme directionnel. Pour plus de certitude concernant la direction de roulage, des chevrons directionnels pourront être appliqués si spécifié à la commande.

Au moment de commander une nouvelle couleur, l'échantillon de référence fourni pour validation sera préparé en laboratoire. En raison des différences d'application entre la ligne de production et le laboratoire, et du fait de la texture et de la brillance faible spécifiées pour cette série de revêtement, des variations de l'apparence peuvent se produire entre la première production et l'échantillon de référence. Typiquement des échantillons du premier lot de production seront utilisés comme couleur de référence pour les productions futures.

6.0 Les attributs du produit et la palette de couleurs

L'acier revêtu avec le système de peinture Granite® Deep Mat est toujours fourni avec le revêtement de la face endo QC60051 sauf si spécifié autrement d'un commun accord à la commande.

Granite® Deep Mat est disponible dans neuf couleurs standards les plus répandues et peut être personnalisée par l'utilisation de nombreuses options de couleurs non-standards. Veuillez vous renseigner auprès de votre représentant des ventes ArcelorMittal.

Désignation de la couleur	QC#
Blanc uni	60139
Gris bleu froid	60133
Brun chocolat	60034
Brun sépia	60041
Brun cuivre	60043
Gris graphite	60035
Vert chrome	60037
Rouge oxide	60042
Noir de jais	60039