

DESCRIPTION

Le revêtement en aluminium en rouleau Thermoclad d'ITW est composé d'une surface extérieure en époxy transparent extrêmement durable et d'une barrière anti-humidité intérieure peinte à l'époxy blanc.

Ce fini lui donne de meilleures qualités esthétiques et augmente son émissivité et sa résistance à l'eau et aux marques de doigts. De manière plus importante, la surface extérieure recouverte d'époxy transparent du Thermoclad assure une meilleure protection contre la corrosion et une meilleure longévité du revêtement en aluminium utilisé sur les conduites, les réservoirs et les systèmes d'isolation par rapport aux gainages en aluminium nu.

La peinture spéciale utilisée sur ce revêtement résiste au farinage et à la décoloration. Elle offre une meilleure résistance à l'oxydation et à l'effet des différents environnements corrosifs que les revêtements en aluminium nu.

Tout comme les revêtements en aluminium nu standard, le revêtement en aluminium Thermoclad d'ITW est une surface de protection extérieure de qualité pour les systèmes d'isolation mécaniques. Il protège l'isolation et la conduite ou le réservoir sous-jacent des dommages physiques, des rayons UV, des atmosphères corrosives et de l'eau.

Le revêtement en aluminium Thermoclad d'ITW est disponible en finis lisses, recouverts de stucco et à ondulations croisées de 3/16 po (4,75 mm). Thermoclad est disponible en feuilles fortement ondulées pour les surfaces plates et les grands diamètres.

Le revêtement en aluminium Thermoclad est fabriqué dans notre usine homologuée ISO 9001.

DÉTAILS DE LA PEINTURE ÉPOXY

L'époxy cuit en usine du revêtement en aluminium Thermoclad d'ITW est blanc opaque sur une épaisseur de 0,5 mil (12,7 µm) à l'intérieur et transparent sur une épaisseur de 0,3 mil (7,6 µm) à l'extérieur.

Propriétés de la peinture:

- 80 % brillante à 60° minimum
- 100 double MEK rub minimum
- Dureté au crayon H minimum

COMPOSITION

L'aluminium commercial pur est relativement doux et moins adapté à cette application. Sa résistance peut être grandement améliorée en l'alliant à de faibles pourcentages d'un ou plusieurs éléments comme le manganèse, le silicium, le cuivre, le zinc ou le magnésium. Le travail à froid augmente sa résistance. ITW Insulation Systems étudie attentivement tous les fournisseurs potentiels de d'aluminium en rouleau pour assurer que ses produits sont de la meilleure qualité, résistent à la corrosion et sont conformes à toutes les normes applicables.

Le revêtement en aluminium Thermoclad est typiquement fabriqué à partir d'alliage 3105 ou 3003, lesquels ont des compositions et performances très similaires et sont considérés être interchangeables pour les revêtements isolants. ITW se réserve le droit d'expédier l'alliage qui est en stock au moment de la commande. L'un de ces deux alliages, ou un autre alliage, peut être spécifié par l'acheteur au moment de la commande mais cela peut affecter la quantité minimum, le délai de livraison et le prix.

Différences de composition des alliages d'aluminium (%)

Alliage	Cu	Mn	Mg	Zn
3105	≤ 0,3	0,3-0,8	0,2-0,8	≤ 0,4
3003	0,05-0,2	1-1,5	---	≤ 0,1

ÉMISSIVITÉ DU THERMOCLAD

Le revêtement en aluminium Thermoclad d'ITW a une émissivité de surface de 0,5 (selon ASTM C1371), une valeur nettement supérieure à celle de l'aluminium nu (0,1).

UTILISATIONS RECOMMANDÉES

Le revêtement en aluminium Thermoclad est recommandé pour tous les systèmes d'isolation suivants:

- Lorsqu'il est souhaitable d'avoir une émissivité élevée pour réduire l'épaisseur de l'isolation nécessaire pour le contrôle de la condensation ou la protection du personnel
- Lorsqu'une résistance à la corrosion supplémentaire est rendue nécessaire par l'environnement comme dans les applications marines
- Pour les tuyauteries froides sur toit nécessitant une résistance à la corrosion ou une émissivité élevée
- Quand les propriétés esthétiques caractéristiques du revêtement en aluminium Thermoclad d'ITW sont avantageuses

RESTRICTIONS D'UTILISATION

Le revêtement en aluminium ThermoClad d'ITW n'est pas conseillé pour les applications suivantes:

- Pour l'isolation des réservoirs verticaux ayant un diamètre extérieur supérieur à 8 pieds (2,4 m), les feuilles d'aluminium fortement ondulées ThermoClad d'ITW doivent être utilisées.
- Pour les applications nécessitant une résistance au feu maximale, le revêtement en acier inoxydable d'ITW doit être utilisé.
- Pour les applications nécessitant une résistance à la corrosion maximale, le revêtement en acier inoxydable d'ITW (T304 ou T316) doit être utilisé.

FINIS DE SURFACE

Chacun des trois finis de surface standard (lisse, recouvert de stucco et à ondulations de 3/16 po/4,75 mm) est disponible pour le revêtement en aluminium ThermoClad d'ITW. Le fini recommandé dépend de l'application. Pour plus d'information sur les finis, veuillez consulter la fiche technique ITW sur le revêtement en aluminium ThermoClad.

BARRIÈRE ANTI-HUMIDITÉ PEINTE

Les feuilles d'aluminium fortement ondulées ThermoClad d'ITW présentent une surface intérieure standard recouverte d'une barrière anti-humidité peinte. Pour de l'information sur le revêtement en aluminium en rouleau ThermoClad recouvert d'une barrière anti-humidité Polyfilm (PFMB) au lieu d'une barrière anti-humidité peinte, veuillez consulter la fiche technique sur le revêtement en rouleau ThermoClad Plus.

INFLAMMABILITÉ

Le revêtement en aluminium d'ITW présente une barrière anti-humidité Polyfilm de 0,3 mil (7,6 µm) dont l'inflammabilité a été testée selon la méthode industrielle standard ASTM E84. Les résultats sont indiqués ci-dessous. ITW n'attend aucune déviation significative par rapport à ces valeurs d'inflammabilité.

Indice de propagation de la flamme (ASTM E84) = 0
Indice de dégagement des fumées (ASTM E84) = 5

(Tests effectués avec la surface métallique extérieure exposée à la flamme.)

CONFORMITÉ AUX NORMES

Tous les revêtements en aluminium ThermoClad d'ITW Insulation Systems sont conformes aux exigences applicables d'ASTM C1729 (normes sur les matériaux des revêtements en aluminium) Type III, Grade 1 ou 2 (en fonction de l'épaisseur), Classe D, qui comprennent les exigences sur la résistance et la composition chimique pour conformité à ASTM B209 (norme sur les alliages d'aluminium).

ÉPAISSEUR RECOMMANDÉE

ITW recommande que l'épaisseur du revêtement en aluminium ThermoClad utilisé soit basée sur le diamètre extérieur du système d'isolation, conformément aux exigences d'ASTM C1729. Ces épaisseurs recommandées sont indiquées au tableau ci-dessous.

Diamètre de l'isolation extérieure (po)	Épaisseur minimum du revêtement en aluminium, pouces (mm)	
	Isolation rigide	Isolation souple
≤ 8	0,016 (0,41)	0,016 (0,41)
8+ à 11	0,016 (0,41)	0,020 (0,51)
11+ à 24	0,016 (0,41)	0,024 (0,61)
24+ à 36	0,020 (0,51)	0,032 (0,81)
> 36	0,024 (0,61)	0,040 (1,01)