

FleeceBACK® TPO

Membrane Spectro-Weld™



Aperçu

La membrane Spectro-Weld FleeceBACK d'oléfine thermoplastique avec Octaguard XT™ est conçue pour les applications photovoltaïques (PV) appropriées où sa réflexion solaire de 0,88 de pointe optimise la conversion de la lumière en énergie, tout en minimisant le gain de chaleur dans le bâtiment. Une fois l'oléfine thermoplastique renforcée et améliorée avec une nappe, l'épaisseur totale de feuille disponible est de 115 mil, offrant ainsi une feuille très résistante, durable et polyvalente, idéale pour les projets de réfection de couverture et de nouvelles constructions. Les feuilles Spectro-Weld ne contiennent ni chlore ni plastifiants et présentent une excellente résistance aux acides, aux bases, aux huiles de restaurant et aux graisses.

Les membranes Spectro-Weld utilisent la technologie de résistance aux intempéries Octaguard XT pour résister aux essais extrêmes de durabilité destinés à simuler une exposition aux climats rigoureux. La membrane Spectro-Weld est basée sur une technologie de polymérisation avancée qui combine la souplesse du caoutchouc éthylène-propylène avec la capacité de thermosoudage du polypropylène.

Caractéristiques et avantages

- » Réflecteur solaire de 0,88 (ASTM C1549), supérieure à toute membrane d'oléfine thermoplastique concurrentielle
- » Des classements et une performance optimale contre le soulèvement sous l'action du vent (jusqu'à une valeur FM 1-945) grâce à une liaison mécanique entre la nappe et l'adhésif
- » 75 % moins de joints que le bitume modifié
- » Large fenêtre de soudabilité
- » Le renforcement de la nappe assure une durabilité, une robustesse et une résistance aux perforations améliorées supplémentaires
 - La membrane de 115 mil assure une résistance à la perforation supérieure de 33 % et une résistance à la rupture supérieure de 33 % par rapport à l'oléfine thermoplastique de 60 mil.
 - Plus grande résistance aux perforations que le bitume modifié

- » Excellente résistance aux dommages causés par la grêle
 - Passe avec succès l'essai de grêle intense du FM
 - Passe avec succès l'essai de qualification pour la classe 4 UL-2218
 - Passe avec succès l'essai de balles de glace du National Bureau of Standards – 23 avec de la grêle de 7,6 cm (3 po) de diamètre maximal sur la membrane refroidie à 0 °C (32 °F)

Installation

Complexe de couverture à adhérence

L'isolation est mécaniquement attachée ou collée au moyen de l'adhésif Flexible FAST™ sur le platelage de toit. Lors du collage de l'isolation avec de l'adhésif Flexible FAST, l'adhésif est appliqué au substrat et peut monter et mousser. Lorsque l'adhésif produit des filaments ou du gel, ou prend corps (après une à deux minutes selon le climat), placer l'isolation sur l'adhésif et marcher dessus. Appliquer l'isolation avec un rouleau lesté de 68 kg (150 lb) pour assurer un enrobage complet. Vaporiser ou extruder l'adhésif Flexible FAST sur le substrat et laisser mousser pour permettre à l'adhésif de produire des filaments ou du gel, ou de prendre corps (habituellement deux minutes) avant de placer la membrane Spectro-Weld FleeceBACK dans l'adhésif Flexible FAST. Rouler la membrane Spectro-Weld FleeceBACK avec un rouleau lesté de 76 cm (30 po) de largeur et de 68 kg (150 lb) pour assurer un enrobage complet. Les joints sont soudés à l'air chaud. Les chevauchements des extrémités sont scellés avec une membrane renforcée d'oléfine thermoplastique d'un minimum de 15 cm (6 po). Une feuille de tête peut aussi être utilisée.

Pour obtenir des renseignements complets concernant l'installation, consulter les spécifications et les informations détaillées fournies par Carlisle.

Précautions

- » Appliquer des procédures d'empilage correctes pour assurer une stabilité suffisante.
- » Faire preuve de prudence en marchant sur une membrane mouillée.
- » Le port de lunettes de soleil anti-UV est requis pour travailler avec les membranes Sure-Weld.
- » Les surfaces blanches réfléchissent la chaleur et peuvent devenir glissantes du fait de l'accumulation de gel et de glace.
- » Faire attention lors de travaux à proximité d'un bord de toit lorsque la zone environnante est couverte de neige.
- » Les rouleaux de membrane FleeceBACK doivent être bâchés et surélevés pour les garder secs avant toute application. Si la nappe est mouillée, utiliser un aspirateur de liquide pour éliminer l'humidité de la nappe. NE PAS INSTALLER LA MEMBRANE SI LA NAPPE EST MOUILLÉE.
- » Une membrane FleeceBACK Spectro-Weld soumise aux intempéries doit être préparée avec un nettoyant pour membrane souillée avant tout soudage à l'air chaud.

FleeceBACK TPO

Membrane Spectro-Weld

Renseignements LEED®

Contenu recyclé avant consommation	10 %
Contenu recyclé après consommation	0 %
Lieu de fabrication	Senatobia, Mississ.
Indice de réflexion solaire (IRS)	Blanc : 111

Propriétés radiatives pour ENERGY STAR®, Cool Roof Rating Council (CRR) et LEED

Propriété physique	Méthode d'essai	Blanc
ENERGY STAR – Réflexion solaire initiale	Réflexomètre à spectre solaire	0,88
ENERGY STAR – Réflexion solaire après 3 ans	Réflexomètre à spectre solaire	0,75
CRR – Réflexion solaire initiale	ASTM C1549	0,88
CRR – Réflexion solaire après 3 ans	ASTM C1549 (sans nettoyage)	0,75
CRR – Émittance thermique initiale	ASTM C1371	0,89
CRR – Émittance thermique initiale après 3 ans	ASTM C1371 (sans nettoyage)	0,90
LEED – Émittance thermique	ASTM C1371	0,89
Indice de réflexion solaire (IRS)	ASTM E1980	111

Essai extrême de Carlisle – Vieillessement thermique

	Exigences de la norme ASTM	Exigences de la membrane Spectro-Weld
Essai selon la norme ASTM à 116 °C (240 °F)	670 heures ou 4 semaines	5 376 heures ou 32 semaines*

* Comparable à 1 024 semaines (20 ans) à 85 °C (185 °F) pendant 6 heures par jour.

Le vieillissement thermique accélère le taux d'oxydation qui double à chaque augmentation de 10 °C (18 °F) de la température de la membrane de couverture. L'oxydation (réaction avec l'oxygène) est l'un des principaux mécanismes de dégradation chimique des matériaux de couverture.

Essai extrême de Carlisle – Fluctuations environnementales

- Vieillessement thermique de 10 jours à 116 °C (240 °F) suivi par 5 jours d'immersion dans de l'eau à 70 °C (158 °F) ou avec un autre jeu d'échantillons
- Suivi par une exposition à un arc au xénon de 5 040 kJ/m² (2 000 heures à un éclairage énergétique de 0,70 W/m²)

Les fluctuations environnementales soumettent la membrane à des cycles répétés de vieillissement thermique ou d'immersion dans de l'eau chaude suivis par une exposition à un arc au xénon.

Propriétés et caractéristiques typiques

Propriété physique	Méthode d'essai	SPÉCIFICATIONS (Min)	Caractéristiques du Spectro-Weld FB
Tolérance applicable à l'épaisseur nominale, %	ASTM D412	+/-10	+/-10
Épaisseur sur la nappe, min. 2,92 mm (115 mil)	—	—	0,060 (1,52)
Poids, lb/pi ² , 115 mil	—	—	0,34
Résistance à la rupture, min., lbf (N) 115 mil	Méthode d'arrachement ASTM D751	1 (220)	2 (450)
Allongement à la rupture du tissu interne, %	ASTM D751	15	25 (172,4)
Résistance à la rupture, min., lbf (N) 115 mil	Déchirure amorcée ASTM D751B	55 (245)	100 (445)
Puncture Resistance, Joules 115-mil	ASTM D5635	—	22,5
Résistance aux perforations, lbf 115 mil	FTM 101C méthode 2031	400	500
Point de fragilité, max., °C (°F)	ASTM D2137	-40 (-40)	-46 (-50)
Variation dimensionnelle linéaire, %	ASTM D1204	± 1 max.	-0,2 typique
Résistance de joint sur site, kN/m (lbf/po) Essai en pelure ASTM D1876 115 mil	ASTM D1876	25 (4,4)	60 (10,5)
Perméance à la vapeur d'eau, Perms	ASTM E96 procédure B	—	0,10 max. 0,05 typique
Résistance au développement des surfaces microbiennes, Évaluation (1 correspond à très mauvais, 10 correspond à une absence de développement)	ASTM D3274	—	9 à 10 typique
Propriétés après vieillissement thermique, 670 heures à 116 °C (240 °F) Résistance à la rupture, % retenu Allongement renforcé % retenu Résistance à la déchirure, % retenu Changement de poids, %	ASTM D573	— — — —	90 min 90 min 60 min ± 1,0 max
Résistance à l'ozone, 100 pphm, 168 heures	ASTM D1149	Absence de fissures	Absence de fissures
Résistance à l'absorption d'eau. Après une immersion de 7 jours à 70 °C (158 °F) Changement de masse, max, % (un côté)	ASTM D471	±3,0	0,90
Résistance aux intempéries (ultraviolet) Arc au xénon, exposition totale au rayonnement à un éclairage énergétique de 0,70 W/m ² , température de panneau noir de 80 °C.	ASTM G155	Absence de fissures Aucune perte de résistance à la rupture ou à la déchirure	Absence de fissures Aucune perte de résistance à la rupture ou à la déchirure
115-mil			20,160 kJ/m ²