



MIEUX VIVRE GRÂCE À L'INNOVATION®

07 21 13.13.OCC

Isolant de polystyrène extrudé rigide FOAMULAR® C-200/ FOAMULAR® système Cel-Lok®

Fiche technique



Owens Corning^{MC} se sert d'agents gonflants qui rencontrent ou excèdent les exigences gouvernementales en matière d'environnement.

Sa résistance thermique (RSI 0.88/25 mm ; R-5/po), sa résistance à la compression (140kPa ; 20 lb/pi²), ses propriétés hydrophobes (0,7 % d'absorption d'eau) et son système de fixation en font un excellent choix pour les applications intérieures.

est certifié par GREENGUARD OR et SCS (voir DONNÉES TECHNIQUES), donc son utilisation peut contribuer à l'obtention de crédits pour la Certification LEED® d'un bâtiment soumis au Système d'évaluation des bâtiments écologiques LEED® LEED® Canada NC (voir TABLEAU 2).

Limites d'utilisation

Owens Corning Canada LP ne recommande pas d'utiliser d'utiliser les panneaux FOAMULAR® système Cel-Lok® aux endroits suivants :

- Sur des surfaces de mur fissurées ou humides qui pourraient être à l'origine d'infiltrations d'eau à venir ou passées et qui requièrent la mise en place de matériaux et produits protecteurs (ex : membrane, drain pluvial et autres) sur la face extérieure du mur ou leur réparation.

Le FOAMULAR® système Cel-Lok® est un produit combustible et son utilisation n'est pas permise :

- Sans la présence d'une barrière thermique approuvée servant à protéger l'isolant (ex : plaques de plâtre ou tout autre revêtement conforme aux exigences du Code du bâtiment en vigueur.)
- Lorsqu'il est en contact avec des surfaces dont la température peut dépasser 74 °C ou dans des endroits dont la température ambiante dépassera de façon constante 74 °C ; et
- Lorsqu'il est impossible de respecter les dégagements exigés par les codes du bâtiment, de l'électricité, du gaz et du mazout entre l'isolant de polystyrène extrudé/expansé requis et

DESCRIPTION DU PRODUIT

Système composé de :

- Panneaux isolants FOAMULAR® C-200 en polystyrène extrudé rigide, munis de trois doubles rainures par panneau pour y permettre l'insertion de profilés métalliques en U ; et
- ces profilés, une fois mis en place, sont vissés au mur en béton ou blocs de béton à l'aide de vis à béton pour avant-trou ; ils servent aussi à maintenir l'isolant en place et de fond de vissage au revêtement qui doit être à la fois un matériau de finition et une barrière thermique approuvés (ex : plaques de plâtre), conformément aux exigences du Code du bâtiment en vigueur. Pour des applications extérieures, prévoir une protection contre la corrosion autre que le revêtement de zinc pour les profilés métalliques.

Le panneau isolant de polystyrène extrudé rigide FOAMULAR® C-200 utilisé dans le FOAMULAR® système Cel-Lok® est fabriqué à partir d'une méthode brevetée unique à Owens Corning^{MC} appelée HYDROVAC®.

Utilisations recommandées

L'utilisation du système FOAMULAR® système Cel-Lok® à l'intérieur d'un bâtiment, sur les murs de fondation/dalles en béton ou en maçonnerie de blocs de béton, permet :

- de réduire l'épaisseur totale de l'assemblage du mur et un gain d'espace en appliquant directement l'isolant sur le mur ;
- d'éliminer les nombreux ponts thermiques causés par la mise en place d'une ossature de bois ou d'acier nécessaire à l'insertion de l'isolant en panneaux semi-rigides ou en matelas ;
- de diminuer le temps d'installation de l'isolant thermique et des fourrures nécessaires à la fixation du revêtement de finition.
 - Remarque : l'isolant FOAMULAR® C-200 utilisé dans le FOAMULAR® système Cel-Lok® est combustible et a un indice de propagation des flammes plus grand que 25, mais inférieur à 500. Consulter le Code du bâtiment en vigueur pour les détails concernant la barrière thermique exigée.

L'isolant de polystyrène extrudé rigide FOAMULAR® C-200 utilisé dans le FOAMULAR® système Cel-Lok®,



MIEUX VIVRE GRÂCE À L'INNOVATION®

07 21 13.13.OCC

Isolant de polystyrène extrudé rigide FOAMULAR® C-200/ FOAMULAR® système Cel-Lok®

Fiche technique

les appareils dégageant de la chaleur, comme les appareils à combustibles, les cheminées, les tuyaux, les conduits et les tuyaux d'évacuation de ces appareils et entre l'isolant et les appareils d'éclairage encastrés qui ne sont pas protégés à cette fin par des boîtes isolantes approuvées CSA.

Autres précautions à prendre :

- Protéger les panneaux de polystyrène d'une exposition prolongée au soleil qui pourrait causer la décoloration en surface et/ou la détérioration; mettre en place le placage ou remblayer dès que l'isolation est complétée; laisser les panneaux sous un abri et dans leur emballage jusqu'au moment de les mettre en place.
- Avant de mettre en contact les panneaux de polystyrène avec des adhésifs, des mastics d'étanchéité ou tous autres matériaux et produits

similaires, vérifier la compatibilité les uns avec les autres auprès des fabricants.

Matériaux composants

Isolant de polystyrène produit à partir de résine de polystyrène formé par extrusion en panneau rigide.

Les matériaux recyclés incorporés dans la fabrication des panneaux de polystyrène proviennent d'une source :

- « Post-industrielle » (ou « pré-consommateurs ») : matières récupérées des rejets de l'industrie manufacturière en général fabricant des produits pouvant être recyclés dans la fabrication des panneaux de polystyrène.

DONNÉES TECHNIQUES

Codes et normes applicables

Code national du bâtiment du

Canada ou provincial en vigueur

Normes canadiennes (Laboratoires des assureurs du Canada (ULC))

- CAN/ULC-S701, Norme sur l'isolant thermique en polystyrène, panneaux et revêtements de tuyauterie
- CAN/ULC-S102.2, Méthode d'essai normalisée - Caractéristiques de combustion superficielle des revêtements de sol et des divers matériaux et assemblages

Office des normes générales du Canada (CGSB)

- CGSB 71-GP-24M, Adhésif souple pour isolant en polystyrène extrudé

Normes américaines

- ASTM C177, Standard Test Method for Steady-State Heat Flux Measurements and Thermal Transmission Properties by Means of the Guarded-Hot-Plate Apparatus
- ASTM C203, Standard Test Methods for Breaking Load and Flexural Properties of Block-Type Thermal Insulation
- ASTM C518, Standard Test Method for Steady-State Thermal Transmission Properties by Means of the Heat Flow Meter Apparatus
- ASTM D696, Standard Test Method for Coefficient of Linear Thermal Expansion of Plastics Between -30°C and 30°C With a Vitreous Silica Dilatometer
- ASTM D1621, Standard Test Method for Compressive Properties Of Rigid Cellular Plastics
- ASTM D2126, Standard Test Method for Response of Rigid Cellular Plastics to Thermal and Humid Aging

TABLEAU I Caractéristiques physiques

Caractéristiques	Méthode d'essai	FOAMULAR® C-200 / FOAMULAR® système Cel-Lok® (CAN/ULC S701, Type 3)
RÉSISTANCE THERMIQUE ⁽¹⁾ valeur R au po (pi ² h °F/BTU) valeur RSI au 25 mm (m ² °C/W)	C518 ou C177	5,0 0,88
RÉSISTANCE À LA COMPRESSION, min. ⁽²⁾ lb/po ² (kPa)	D1621	20 (140)
ABSORPTION D'EAU % max. par volume	D2842	0,70
PERMÉABILITÉ À LA VAPEUR D'EAU, max. (Perm) (ng/Pa.s.m ²)	E96	0,90 (52)
CAPILLARITÉ	-	Nulle
AFFINITÉ AVEC L'EAU	-	Hydrophobe
RÉSISTANCE À LA FLEXION, typique lb/po ² (kPa)	C203	60 (414)
COEFFICIENT DE DILATATION THERMIQUE LINÉAIRE po/po/°F (mm/mm/°C)	E228	3,5 × 10 ⁻⁵ (6,3 × 10 ⁻⁵)
STABILITÉ DIMENSIONNELLE, max. % de changement linéaire	D2126	1,5
TEMPÉRATURE MAXIMALE D'UTILISATION °F (°C)	-	165 (74)
INDICE LIMITE D'OXYGÈNE (min)	D2863	24

⁽¹⁾ Résistance thermique pour 1 po (25 mm) d'épaisseur ⁽²⁾ À 10 % de déformation ou à la limite d'élasticité



MIEUX VIVRE GRÂCE À L'INNOVATION®

07 21 13.13.OCC

Isolant de polystyrène extrudé rigide FOAMULAR® C-200/ FOAMULAR® système Cel-Lok®

Fiche technique

- ASTM D2842, Standard Test Method for Water Absorption of Rigid Cellular Plastics
- ASTM E96, Test Methods for Water Vapor Transmission of Materials

Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT).

Consulter le site internet www.owenscorning.ca pour obtenir une copie courante de la fiche signalétique de sécurité du produit (FSSP) pour « Isolant en polystyrène extrudé CELFORT ».

Recueil d'évaluation des produits du Centre canadien des matériaux de construction (CCMC)

L'isolant FOAMULAR® C-200 utilisé dans le FOAMULAR® système Cel-Lok® est conforme à la norme CAN/ULCS701, Type 3 et est répertorié CCMC

- Fiche technique (panneau isolant) **CCMC 13431-L.**

Conformité aux codes et aux normes :

- Aucun potentiel d'appauvrissement de la couche d'ozone
- Potentiel de réchauffement de la planète inférieur de 70 %*

Certification par des organismes indépendants tiers - normes afférentes au contenu de matières recyclées et à la

qualité de l'air à l'intérieur des locaux

Certification SCS (Scientific Certification Systems) pour le contenu de matières recyclées.

Certification basée sur le programme Environmental Claims Certification :

- Contenu minimum certifié de 20 % de matières recyclées réparties de la manière suivante :
 - 20 % de polystyrène recyclé « post-industriel » (ou « préconsommateurs »);
 - moyenne pour les produits fabriqués dans les usines d'Owens Corning^{MC} :

- isolant de polystyrène rigide : marque FOAMULAR® C-200/ FOAMULAR® système Cel-Lok®/ FOAMULAR® (Rockford, Illinois, Tallmadge, Ohio et Gresham, Oregon aux États-Unis, et Valleyfield, Québec, au Canada).

Consulter le site Internet www.scs-certified.com pour obtenir une copie courante du certificat « Certificate of Achievement » : « manufactured by Owens Corning^{MC} (various forms and sizes) ».

L'isolant de polystyrène extrudé rigide FOAMULAR® C-200 utilisé dans le FOAMULAR® système Cel-Lok® est certifié par GREENGUARD OR pour satisfaire aux rigoureuses normes de qualité de l'air à l'intérieur des locaux.

Certifiés conformes aux normes établies par GREENGUARD en matière de faibles émissions de produits chimiques dans l'air intérieur durant l'utilisation des produits:

- COV < 1/100 TLV et < 1/2 CA REL chronique
- Formaldéhyde < 0.0135 ppm/ 13.5 ppb

CONTRIBUTION À LA CERTIFICATION LEED® CANADA

TABLEAU 2 – Contribution de l'isolant FOAMULAR® C-200 / FOAMULAR® système Cel-Lok® fabriqué par Owens Corning à l'obtention de crédits LEED®(1)

Catégorie et critères de performance	Exigences à satisfaire pour l'obtention de crédits volontaires	Contribution de l'isolant à la performance	Commentaires additionnels
EA (Énergie et atmosphère) Crédit 1 pour l'optimisation de la performance énergétique de bâtiments neufs ou existants.	Réduction du coût prévu de l'énergie par rapport au CMNEB ⁽²⁾ ou à la norme ASHRAE 90.1 : 1 à 19 points pour NC, 3 à 21 points pour CS, en fonction du % de réduction.	L'isolation aide de manière significative à réduire les demandes énergétiques d'un bâtiment. La contribution globale dépend de la valeur R utilisée.	Le chargé de projet est responsable de diriger l'analyse énergétique concernant l'efficacité énergétique globale du bâtiment (ex : la lettre type LEED).
MR (Matériaux et ressources) Crédit 4 pour le contenu de matières recyclées. ⁽³⁾	Contenu recyclé après consommation + 1/2 matières post-industrielles : 1 point pour au moins 10 % et 2 points pour au moins 20 %.	Panneaux isolants de polystyrène extrudé rigide utilisé dans le FOAMULAR® système Cel-Lok® ; (Rockford, Illinois, Tallmadge, Ohio et Gresham, Oregon aux États-Unis, et Valleyfield, Québec, au Canada +20 % p-i et 0 % p-c.	Certification SCS (Scientific Certification Systems) pour le contenu de matières recyclées pour le panneau isolant de polystyrène extrudé rigide de couleur ROSE du FOAMULAR® système Cel-Lok® (moyenne nord-américaine de 20 %).
MR (Matériaux et ressources) Crédit 5 pour les matériaux d'origine locale ou régionale.	Utiliser des matériaux et produits de construction extraits, récoltés, récupérés et traités à l'intérieur de 800 km (2 400 km si expédiés par train ou bateau) du site final de fabrication. Démontrer que le site final de fabrication se trouve à l'intérieur de 800 km (2 400 km si expédiés par train ou bateau) du site du projet pour ces produits : 1 point pour au moins 20 % et 2 points pour au moins 30 %.	Tous les panneaux isolants de polystyrène extrudé d'origine canadienne sont fabriqués à l'usine de Rockford, IL, Tallmadge, OH, Gresham, OR aux États-Unis, ou de Valleyfield, Québec et peuvent contribuer à l'obtention de crédit(s) pour cette catégorie.	Vérifier auprès des représentants des ventes locaux pour déterminer l'origine des produits.

(1) Voir le Système d'évaluation LEED® Canada pour les nouvelles constructions et les rénovations importantes, mis de l'avant par le CBDCa.
 (2) Code modèle national de l'énergie pour les bâtiments.
 (3) La valeur du contenu recyclé d'un matériau ou d'un meuble doit être déterminée en divisant le poids du contenu recyclé de l'article par le poids total de tout l'article, puis en multipliant le pourcentage obtenu par le coût total de l'article.



MIEUX VIVRE GRÂCE À L'INNOVATION®

07 21 13.13.OCC

Isolant de polystyrène extrudé rigide FOAMULAR® C-200/ FOAMULAR® système Cel-Lok®

Fiche technique

- Total COV < 0.22 mg/m³
- Total aldéhydes < 0.043 ppm/
43 ppb
- Particules respirables < 0.01 mg/m³
- Total particules < 0.02 mg/m³
(< 10µm)

Certificat « GREENGUARD OR Qualité de l'air des locaux certifiée » : l'isolant de polystyrène extrudé rigide de couleur ROSE^{MC} d'Owens Corning (bulletin B-5-41 inclut l'isolant FOAMULAR® système Cel-Lok® sur la liste GREENGUARD »). Consulter le site internet www.ul.com/gg pour obtenir une copie courante du Certificat.

IDENTIFICATION ET FORMATS

Identification du produit

Chaque panneau doit être adéquatement étiqueté ou marqué pour indiquer l'information suivante :
A. CAN/ULC-S701, Type 3

B. Le type de panneau

C. Le nom du fabricant ou la marque de commerce

D. Le numéro de fiche technique d'évaluation du CCMC

E. L'avertissement suivant :

Attention : PRODUIT

COMBUSTIBLE. TENIR LOIN DE LA CHALEUR, DES ÉTINCELLES ET DES FLAMMES. CE PRODUIT EST COMBUSTIBLE ET PEUT S'ENFLAMMER S'IL EST EXPOSÉ À UNE SOURCE D'INFLAMMATION DE CHALEUR ET D'INTENSITÉ SUFFISANTES. UNE BARRIÈRE PROTECTRICE OU THERMIQUE EST REQUISE, TEL QU'IL A ÉTÉ SPÉCIFIÉ DANS LE CODE DU BÂTIMENT EN VIGUEUR.

Formats et emballage

- FOAMULAR® C-200 : 610 mm x 2438 mm (24 po x 96 po) x

25 mm, 38 mm, 51 mm, 64 mm, 76 mm, 89 mm et 102 mm d'épaisseur (1 po, 1,5 po, 2 po, 2,5 po, 3 po, 3,5 po et 4 po d'épaisseur).

- Profilés métalliques : 0,46 mm (calibre 28) x 9,5 mm (3/8 po) x 38 mm (1,5 po) x 2413 mm (95 po).

Emballage : panneaux isolants emballés en paquets de 2 pi de largeur x 2 pi de hauteur x 8 pi de longueur et expédiés en unités de quatre (4) paquets mesurant 4 pi de largeur x 4 pi de hauteur x 8 pi de longueur recouvertes d'une pellicule thermo-rétractable.

Chaque panneau est disponible avec des rives à feuillure.

MISE EN PLACE

Mesures de sécurité : protection du personnel de l'entrepreneur-applicateur

Le produit est combustible et il peut constituer un risque d'incendie si son utilisation ou son installation est non conforme. Bien qu'il contienne un agent ignifuge, il s'enflamme s'il est exposé à une flamme suffisamment intense. Ne pas exposer à une flamme nue ou à d'autres sources d'inflammation pendant l'expédition, la manutention, l'entreposage ou l'utilisation.

Travaux préparatoires

S'assurer que les travaux d'inspection des surfaces à recouvrir de panneaux ont été complétés notamment au niveau :

- de la solidité et de la planéité du matériau de support ; et
- des services de mécanique, d'électricité et de télécommunication passant à l'intérieur ou traversant les cavités murales des murs extérieurs et

des murs de fondation.

Installation

Ajuster soigneusement la pose des panneaux isolants de manière à ce que les joints soient serrés entre chaque panneau et autour des boîtes électriques, des tuyaux, des conduits d'air et des bâtis qui les traversent; dans le cas de la mise en place de plus d'un rang, poser les panneaux de manière à ce que les joints de chaque rang soient décalés les uns par rapport aux autres. S'assurer que l'isolant est en contact continu contre la surface à isoler pour éviter une circulation d'air derrière le panneau isolant (par convection) et possibilité de condensation.

Fixation : Attaches mécaniques : vis à maçonnerie suffisamment longues pour pénétrer au moins 25 mm dans le mur. Utiliser un minimum de 4 attaches par longueur de profilé métallique.

Installer un pare-vapeur continu sur l'isolant tel que requis par le code en vigueur.

Isoler le pourtour du mur isolé et des perforations pratiquées dans l'isolant en panneau (ex : autour des boîtes électriques, des fenêtres), en remplissant les joints à l'aide d'une mousse de polyuréthane monocomposant, à faible expansion.

Voir le représentant technique régional d'Owens Corning Canada pour le choix approprié des types d'attaches et du scellant en mousse giclée.

DISPONIBILITÉ ET COÛTS

Devis estimatifs

Des estimés sont disponibles rapidement à partir d'une description physique faite à l'aide de dessins et d'un devis sommaire réalisés sur la base des



MIEUX VIVRE GRÂCE À L'INNOVATION®

07 21 13.13.OCC

Isolant de polystyrène extrudé rigide FOAMULAR® C-200/ FOAMULAR® système Cel-Lok®

Fiche technique

Informations contenues dans la présente fiche technique. Pour plus de renseignements à propos de la disponibilité des produits ou des coûts, communiquez avec votre représentant technique régional.

SERVICES TECHNIQUES

Owens Corning Canada LP distribue plusieurs bulletins techniques et offre des services de consultation approfondie et analyses du point de vue pour vous aider à la sélection des produits, à la préparation des détails et à la rédaction des devis. Pour plus de renseignements, communiquez avec le représentant technique régional.

CONTRÔLE DE LA QUALITÉ

Owens Corning Canada LP soumet régulièrement ses produits à l'examen des organismes indépendants qui certifient la qualité environnementale de ceux-ci en termes :

- D'émission de produits chimiques et de particules volatiles nocives pouvant affecter la qualité de l'air intérieur et de la couche d'ozone.
- Contenu de matières recyclées.

SYSTÈMES DE CLASSIFICATION DE L'INFORMATION

Devis d'architecture

Classification conforme à la classification du Répertoire normatif^{MC} publié par CSC-DCC et CSI. Le numéro et le titre choisis sont **07 21 13.13 - Isolation en panneaux de mousse plastique.**

Fiche technique

Classification conforme à la classification du Répertoire normatif publié par CSC-DCC et CSI. L'alpha-numéro choisi **07 21 13.13.OCC FOAMULAR® système Cel-Lok®** correspond à la classification d'Owens Corning Canada (OCC) pour le panneau isolant en polystyrène extrudé rigide FOAMULAR® C-200 / FOAMULAR® Cel-Lok® avec profilés métalliques.



MIEUX VIVRE GRÂCE À L'INNOVATION®

OWENS CORNING INSULATING SYSTEMS CANADA LP

Siège social et bureau des ventes
3450 McNicoll Avenue, Scarborough, Ontario M1V 1Z5
Téléphone : 1 800 504-8294
Télécopieur : 1 800 504-9698
Courriel : salvatore.ciario@owenscorning.com
Site Internet : www.owenscorning.ca



DÉNI DE RESPONSABILITÉ : Les informations techniques contenues dans ce document sont fournies gracieusement et sans recours, et elles sont données et acceptées au risque exclusif du destinataire. Attendu que les conditions d'utilisation peuvent varier et sont indépendantes de notre volonté, la société Owens Corning^{MC} ne fait aucune représentation et ne peut être tenue responsable de la précision ou de la fiabilité des données liées à l'un ou l'autre des usages particuliers décrits aux présentes. Rien dans ce document ne peut être interprété comme étant une recommandation.