



# **GUIDE CANADIEN SUR LES ISOLANTS RAINBARRIER<sup>MD</sup>**

---

**CONFORMITÉ AUX NORMES ET AUX CODES  
INSTALLATION | FIXATION**



Publié par Owens Corning

V. 1 Janvier 2020

V. 2 Mai 2024

DÉNI DE RESPONSABILITÉ

Cette publication fournit des données sur les assemblages d'enveloppes du bâtiment bâtis avec les isolants Owens Corning<sup>MD</sup>. Le plus grand soin a été apporté pour confirmer l'exactitude des informations contenues dans le présent document et fournir des renseignements qui font autorité. Cependant, les auteurs n'assument aucune responsabilité pour tout dommage, blessure, perte ou dépense qui pourrait être encouru ou subi en rapport avec l'utilisation de cette publication.

En plus d'utiliser cette publication, les lecteurs sont invités à consulter les publications techniques les plus récentes sur la science, les pratiques et les matériaux de l'enveloppe du bâtiment. Retenez les services de consultants ayant des qualifications appropriées en matière d'architecture ou d'ingénierie et adressez-vous aux autorités municipales et autres autorités en ce qui a trait aux questions relatives à la conception de l'enveloppe du bâtiment, à la construction de l'assemblage et aux pratiques de construction. Vous devez toujours revoir et respecter les exigences spécifiques des codes du bâtiment applicables pour tout projet de construction.



TABLE DES MATIÈRES

Pourquoi miser sur l'isolation extérieure? ..... 4

Efficacité énergétique..... 4

Codes de l'énergie au Canada..... 5

Prise en compte des ponts thermiques..... 5

Incombustibilité..... 6

Normes canadiennes ..... 6

Autres provinces et territoires ..... 7

Voici l'isolant Thermafiber<sup>MD</sup> RainBarrier<sup>MD</sup> de Owens Corning<sup>MD</sup> pour utilisation dans les murs extérieurs ..... 8

Options : Isolant Thermafiber<sup>MD</sup> RainBarrier<sup>MD</sup> de Owens Corning<sup>MD</sup> ..... 9

Installation de l'isolant RainBarrier<sup>MD</sup> ..... 10

Attaches mécaniques ..... 10

Attaches mécaniques standards..... 10

Fourrures en z avec attaches mécaniques (installées à la verticale et à l'horizontale)..... 11 - 12

Supports Impasse<sup>MD</sup> ..... 13

Fourrures en z avec supports Impasse<sup>MD</sup> (installées à la verticale et à l'horizontale) ..... 14

Systèmes d'attaches et de rails ..... 15

Attaches renforcées de fibre de verre ..... 15

Attaches isolées thermiquement ..... 15 - 16

Méthodes de renforcement et de fixation ..... 17

Ancrages à fils métalliques et ancrages plats ..... 17

Ancrages cylindriques..... 18

Annexe – Tableaux de référence des codes de l'énergie ..... 19

Couverture :  
MUSEUM OF THE MOVING IMAGE  
à New York, NY

# POURQUOI MISER SUR L'ISOLATION EXTÉRIEURE?

## Satisfaire aux normes exigeantes et aux codes toujours changeants

### Réduit les ponts thermiques et augmente la valeur R globale

Un pont thermique consiste en un type de perte de chaleur qui se produit lorsque la chaleur circule à travers l'enveloppe du bâtiment par une trajectoire continue, comme à travers le bois ou, plus communément, les éléments d'ossature en acier hautement conducteurs. Les ponts thermiques affectent considérablement la valeur R d'un mur complet. Par exemple, un assemblage de murs à ossature d'acier avec isolant en matelas pourrait perdre jusqu'à 50 % de sa valeur R en raison des ponts thermiques.<sup>1</sup>

### Réduit les problèmes d'humidité

L'isolation extérieure réduit le risque de formation de condensation en maintenant les surfaces intérieures au chaud.

### Aller au-delà des codes

De nombreux propriétaires, concepteurs et entrepreneurs pensent que les exigences en matière d'isolation énoncées dans les codes du bâtiment ne sont pas assez rigoureuses pour réellement économiser l'énergie et réduire les émissions de gaz à effet de serre. Ces propriétaires, concepteurs et entrepreneurs ne se limitent pas aux initiatives du code; ils se tournent vers le système d'évaluation LEED® de l'USGBC<sup>2</sup>, la norme 189.1 de l'ASHRAE<sup>3</sup>, l'initiative Architecture 2030<sup>4</sup>, la norme du bâtiment à carbone zéro du Conseil du bâtiment durable du Canada<sup>5</sup> ou la norme Maison Passive<sup>6</sup>.

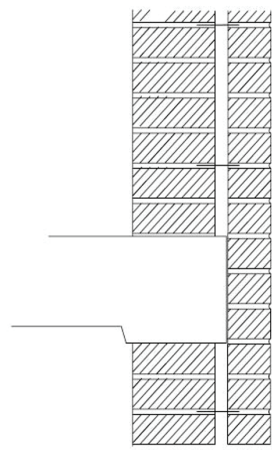
Une meilleure isolation de l'enveloppe du bâtiment peut aider à atteindre ces objectifs avancés d'efficacité énergétique avec un coût marginal négatif, ce qui génère un rendement économique positif tout au long de la durée de vie du bâtiment.

## EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

### Contribuer à la construction de bâtiments durables

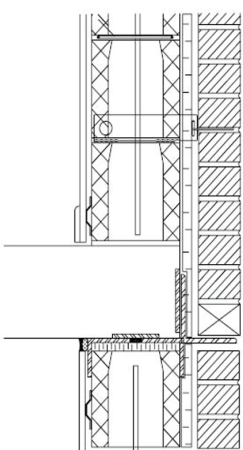
#### L'évolution de l'efficacité énergétique

Nous avons fait beaucoup de chemin en ce qui concerne le développement de bâtiments écoénergétiques.



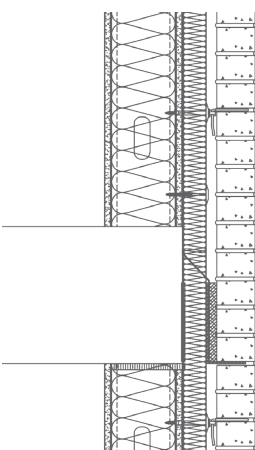
Années 1900  
Aucune isolation

Dans les années 1900, aucun isolant n'était installé dans les murs extérieurs.



Années 1940-1970  
Peu d'isolation

À l'aube des années 1940 et surtout pendant la crise énergétique des années 1970, les concepteurs et les propriétaires de bâtiments commençaient à reconnaître la nécessité d'avoir recours à une meilleure isolation, mais les isolants étaient encore peu utilisés.



Aujourd'hui, l'isolation fait partie intégrante d'un assemblage qui tient compte de l'air, de l'eau et de l'efficacité thermique

Dans les assemblages conçus aujourd'hui qui mettent l'accent sur la réduction de la consommation d'énergie et la construction durable, nous remarquons que les systèmes tiennent maintenant compte de la gestion de l'air et de l'eau et de l'efficacité thermique, et ce, en un seul assemblage.

# CODES DE L'ÉNERGIE AU CANADA

Dans la plupart des provinces et territoires du Canada, les exigences en matière d'énergie des bâtiments font généralement référence à au moins une des normes nationales ou internationales suivantes :

- ASHRAE 90.1 « Energy Standard for Buildings Except Low-Rise Residential Buildings » (2010, 2016)
- Code national de l'énergie pour les bâtiments (CNÉB) (2011, 2015, 2017)

Ces deux codes incluent plusieurs méthodes pour démontrer la conformité au code :

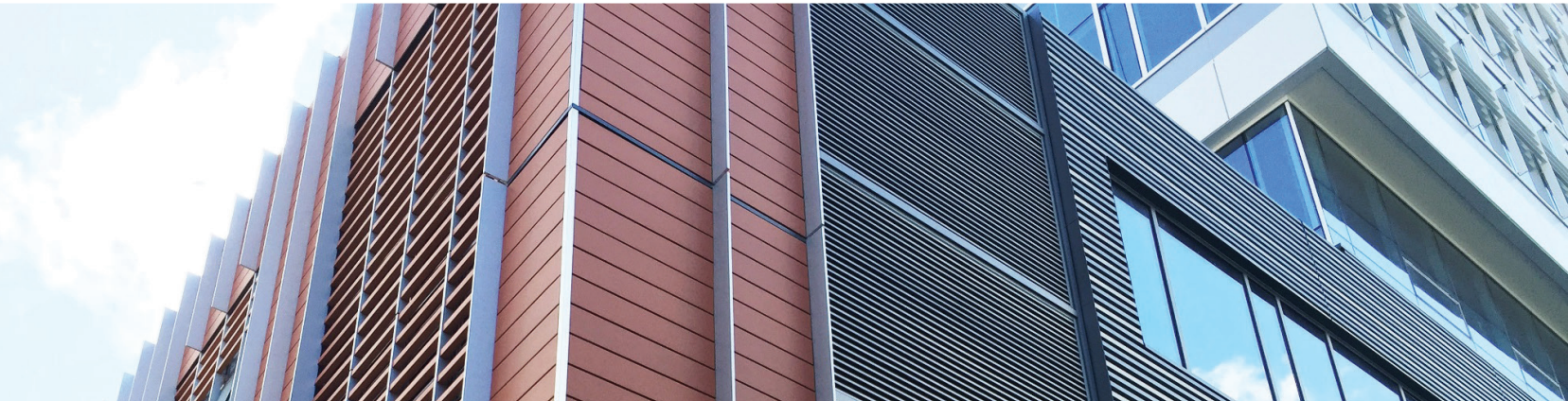
- La **méthode normative** qui définit les exigences absolues en matière de performance pour de nombreux composants du bâtiment (par ex. chaque enveloppe du bâtiment doit satisfaire à des exigences normatives).
- La **méthode des solutions de remplacement** qui permet à certains composants de ne pas satisfaire aux exigences normatives s'ils sont compensés par d'autres composants qui dépassent les exigences (par ex. les assemblages d'enveloppes du bâtiment à performance supérieure peuvent compenser les assemblages d'enveloppes du bâtiment à performance inférieure dans différentes zones du bâtiment). L'ASHRAE autorise la méthode des solutions de remplacement pour tous les assemblages d'enveloppes du bâtiment. Le CNÉB prend en compte, de façon distincte, les assemblages horizontaux et les assemblages verticaux.
- La **méthode de performance** qui comprend un modèle énergétique d'un bâtiment complet démontrant que la conception globale proposée procure une performance égale ou supérieure à celle d'un même bâtiment dont tous les composants répondent simplement aux exigences normatives.

Certaines villes, provinces ou territoires, comme les villes de Vancouver (VBBL) et de Toronto (TGS v3) ou la province de la Colombie-Britannique (Energy Step Code), ont choisi d'adopter des objectifs d'intensité d'utilisation d'énergie absolue (EUI) et d'intensité de demande d'énergie thermique (TEDI), qui s'appliquent à certains types de bâtiments (habituellement des bâtiments résidentiels, commerciaux et à commerces de détail). Ces mesures fondées sur la performance nécessitent une modélisation énergétique pour le bâtiment complet. La performance de l'enveloppe du bâtiment est un élément clé qui affecte l'intensité de demande d'énergie thermique (TEDI), même si généralement aucune valeur en matière de performance de l'enveloppe ne doit être atteinte.

## PRISE EN COMPTE DES PONTS THERMIQUES

Lors de l'évaluation de la performance de l'enveloppe du bâtiment, tous les codes exigent la prise en compte de certains niveaux de ponts thermiques. Lorsque l'on s'attarde aux assemblages de murs, ces ponts thermiques comprennent généralement, sans toutefois s'y limiter :

- ASHRAE 90.1 2010 à 2016
  - › Ponts thermiques réguliers, y compris les ossatures comme les montants, les liernes et les systèmes de fixation des revêtements.
  - › Assemblages d'enveloppes du bâtiment distincts qui couvrent plus de 5 % de la superficie du mur, ce qui permet généralement de tenir compte des bords de dalle et des murs intersecteurs.
- CNÉB 2011 et 2015
  - › Ponts thermiques réguliers, y compris les ossatures comme les montants, les liernes et les systèmes de fixation des revêtements.
  - › Pénétrations structurales qui couvrent plus de 2 % de la superficie du mur, ou qui doublent le coefficient de transmission thermique de l'assemblage, ce qui permet généralement de tenir compte des bords de dalle et des murs intersecteurs.
- Le CNÉB 2017 et les nouveaux codes de l'énergie, tels que le VBBL, le TGS, le BC Energy Step Code, et les modifications proposées au chapitre B-1.1 du code du Québec.
  - › Ponts thermiques réguliers, y compris les ossatures comme les montants, les liernes et les systèmes de fixation des revêtements.
  - › Pénétrations structurales principales et secondaires (y compris balcons, solives, poutres, poutrelles, colonnes, murets, cornières d'appui et assemblages intersecteurs)
  - › Jonctions au niveau des assemblages de vitrage, des murs-tympan, des parapets, du toit aux murs, des coins et des bords de murs ou de planchers.
  - › Ces codes exigent la prise en compte des ponts thermiques dans le calcul de la performance de l'enveloppe du bâtiment selon la méthode décrite dans le « Building Envelope Thermal Bridging Guide ».



<sup>1</sup> <https://sustainabilityworkshop.autodesk.com/buildings/total-r-values-and-thermal-bridging>

<sup>2</sup> U.S. Green Building Council. <https://new.usgbc.org/leed>.

<sup>3</sup> ANSI/ASHRAE/IES/USGBC Standard 189.1-2014, Standard for the Design of High-Performance Green Buildings. American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers. <https://www.ashrae.org/resources-publications/bookstore/standard-189-1>.

<sup>4</sup> Architecture 2030. <http://architecture2030.org/>.

<sup>5</sup> Canada Green Building Council. [https://www.cagbc.org/CAGBC/Zero\\_Carbon/The\\_CaGBC\\_Zero\\_Carbon\\_Building\\_Program.aspx](https://www.cagbc.org/CAGBC/Zero_Carbon/The_CaGBC_Zero_Carbon_Building_Program.aspx).

<sup>6</sup> PHI or PHIUS. <https://passivehouse.com/> or <https://www.phius.org/home-page>.

# INCOMBUSTIBILITÉ – NORMES CANADIENNES

## Incombustibilité et résistance au feu

### Normes et essais

Un matériau incombustible est défini comme un matériau qui, tel qu'il est utilisé et dans les conditions prévues, ne s'enflamme pas, ne brûle pas, ne favorise pas la combustion et ne dégage pas de vapeurs inflammables lorsqu'il est exposé à la chaleur ou aux flammes. Les matériaux qui satisfont à la norme CAN/ULC-S114, Méthode d'essai normalisée pour la détermination de l'incombustibilité des matériaux de construction, sont considérés comme des matériaux incombustibles dans les provinces et territoires du Canada.<sup>1</sup>

### CAN/ULC-S114<sup>1</sup>

- Méthode d'essai normalisée pour la détermination de l'incombustibilité des matériaux de construction

Même si cette méthode d'essai ne reproduit pas les conditions réelles d'exposition aux flammes d'un bâtiment, elle aide à déterminer les matériaux qui n'ont pas pour effet de favoriser la combustion ou d'ajouter une chaleur appréciable à un incendie à proximité.

### Laine minérale : Isolant extérieur incombustible

Les isolants en laine minérale sont incombustibles selon la norme CAN/ULC-S114. La laine minérale résiste à la propagation des flammes sur la surface du produit.

En tant que matériau incombustible, l'isolant en laine minérale est idéal pour les assemblages munis de revêtements combustibles et/ou de barrières étanches à l'eau (WRB). Lorsque l'isolant en laine minérale est utilisé avec d'autres produits combustibles, il contribue à satisfaire aux exigences de la norme CAN/ULC-S134, puisque la laine minérale ne s'enflamme pas et ne brûle pas. L'isolant en laine minérale réduit également la propagation des flammes à travers les cavités et protège les matériaux sur lesquels il est installé.

### CAN/ULC-S134<sup>2</sup>

- Essai de comportement au feu des assemblages de murs extérieurs

La norme CAN/ULC-S134 mesure la propagation des flammes à l'intérieur et à l'extérieur d'un assemblage de mur extérieur et le flux de chaleur provenant des flammes sur la surface extérieure du mur.

### Références à la norme CAN/ULC-S134

La norme CAN/ULC-S134 est citée en référence dans le Code national du bâtiment du Canada (CNBC), et dans d'autres codes provinciaux, lorsque des matériaux combustibles sont mis de l'avant pour un assemblage de mur extérieur, y compris le revêtement, pour un bâtiment devant être construit avec des matériaux incombustibles.

Les références à la norme CAN/ULC-S134 sont énoncées dans la Division B des codes provinciaux suivants :

- Articles 3.1.5.5, 9.10.14.5, 9.10.15.5 des codes suivants :
  - Code national du bâtiment du Canada 2015
  - Code du bâtiment de la Colombie-Britannique 2018
  - Code national du bâtiment de l'Alberta 2019
- Articles 3.1.5.5, 3.2.3.7 du Code du bâtiment de l'Ontario 2012 et

- Articles 3.1.5.5, 3.2.3.7, 9.10.14.5, 9.10.15.5 du Code de construction du Québec 2010.

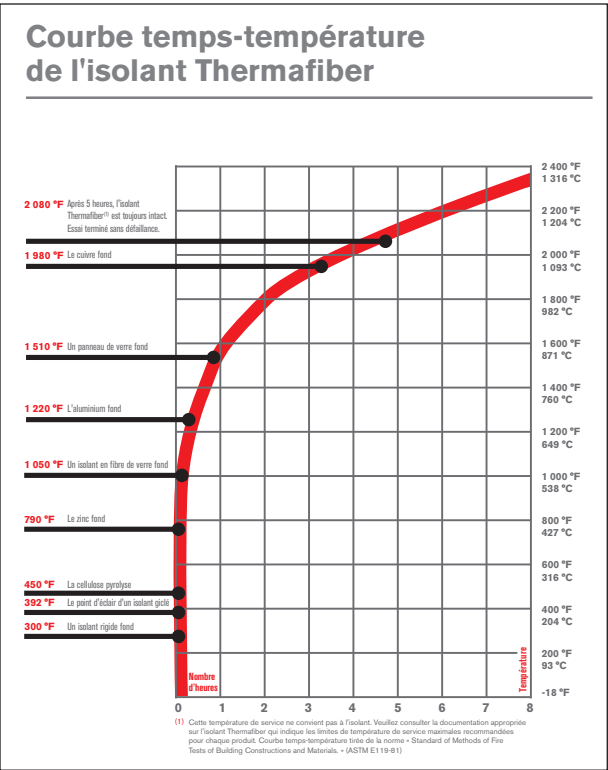
L'édition applicable des normes CAN/ULC-S114 et CAN/ULC-S134 sera citée en référence dans le code du bâtiment de chaque province et territoire.

### Évaluation de la résistance au feu des matériaux de construction courants

Les propriétés de résistance au feu des matériaux de construction sont évaluées en exposant les matériaux et les assemblages à des conditions d'incendie contrôlées pendant une période de temps prédéterminée. Les matériaux et les assemblages sont testés pour leur capacité à contenir un incendie, à conserver leur intégrité structurelle et à résister à l'augmentation de la température du côté non exposé du matériau ou de l'assemblage.

Les normes CAN/ULC-S101<sup>3</sup> et ASTM E119<sup>4</sup>, qui sont des méthodes d'essai normalisées utilisées pour évaluer la résistance au feu des assemblages de murs mitoyens, de poteaux et de planchers, utilisent la même courbe standard temps-température.

Thermafiber<sup>MD</sup> a comparé la performance de la laine minérale à celle d'autres matériaux à l'aide de la courbe temps-température commune des normes CAN/ULC-S101 et ASTM E119 et en soumettant la laine minérale à ces températures pendant cinq heures.



<sup>1</sup> Conseil canadien des normes. CAN/ULC-S114, Méthode d'essai normalisée pour la détermination de l'incombustibilité des matériaux de construction <https://www.scc.ca/en/standardsdb/standards/29521>  
<sup>2</sup> Conseil canadien des normes. CAN/ULC-S134, Essais de comportement au feu des ensembles de murs extérieurs. <https://www.scc.ca/en/standardsdb/standards/27081>  
<sup>3</sup> Conseil canadien des normes. CAN/ULC-S101, Essais de résistance au feu pour les bâtiments et les matériaux de construction <https://www.scc.ca/en/standardsdb/standards/23507>  
<sup>4</sup> Conseil canadien des normes. ASTM E119, Standard Test Methods for Fire Tests of Building Construction and Materials. <https://www.astm.org/Standards/E119.htm>

# INCOMBUSTIBILITÉ – AUTRES PROVINCES ET TERRITOIRES

## Incombustibilité et résistance au feu

### Normes et essais

Un matériau incombustible est défini comme un matériau qui, tel qu'il est utilisé et dans les conditions prévues, ne s'enflamme pas, ne brûle pas, ne favorise pas la combustion et ne dégage pas de vapeurs inflammables lorsqu'il est exposé à la chaleur ou aux flammes. Les matériaux déclarés conformes à la norme ASTM E136, Standard Test Method for Behavior of Materials in a Vertical Tube Furnace at 750°C, doivent être considérés comme des matériaux incombustibles.<sup>1</sup>

### ASTM E136<sup>1</sup>

- Standard Test Method for Behavior of Materials in a Vertical Tube Furnace at 750°C

Même si cette méthode d'essai ne reproduit pas les conditions réelles d'exposition aux flammes d'un bâtiment, elle aide à déterminer les matériaux qui n'ont pas pour effet de favoriser la combustion ou d'ajouter une chaleur appréciable à un incendie à proximité.

### Laine minérale : Isolant extérieur incombustible

Les isolants en laine minérale sont incombustibles selon la norme ASTM E136. La laine minérale résiste à la propagation des flammes sur la surface du produit.

En tant que matériau incombustible, l'isolant en laine minérale est idéal pour les assemblages munis de revêtements combustibles et/ou de barrières étanches à l'eau (WRB). Lorsque l'isolant en laine minérale est utilisé avec d'autres produits combustibles, il contribue à satisfaire aux exigences de la norme NFPA 285.

### NFPA 285<sup>2</sup>

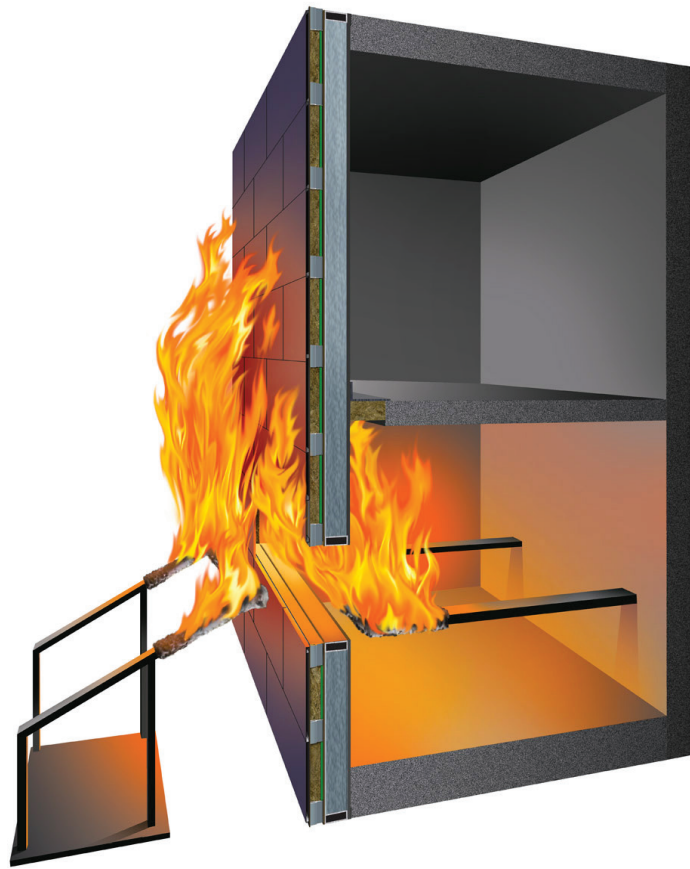
- Standard Fire Test Method for Evaluation of Fire Propagation Characteristics of Exterior Non-Load-Bearing Wall Assemblies Containing Combustible Components

La norme NFPA 285 mesure ce qui se produit au cours d'un incendie lorsque l'enveloppe d'un bâtiment incombustible comporte des matériaux combustibles.

### L'objectif de la norme NFPA 285

Le Code international du bâtiment exige la satisfaction aux exigences de la norme NFPA 285 dans plusieurs cas. Par exemple, satisfaire aux exigences de cette norme est obligatoire dans de nombreux cas lorsque des pare-air combustibles sont utilisés ou lorsqu'un isolant en plastique alvéolaire est utilisé dans les murs extérieurs des bâtiments de type I, II, III ou IV. Ces bâtiments, tel que défini par le code, comportent des murs extérieurs construits avec des matériaux incombustibles. La méthode d'essai de la norme NFPA 285 vise à prouver que les matériaux combustibles, lorsqu'exposés au feu sur la face extérieure du mur, ne favorisent pas la propagation des flammes sur la surface ou à travers l'assemblage de murs qui est lui-même incombustible.

La norme d'essai NFPA 285 est citée en référence dans de nombreuses sections du Code international du bâtiment, y compris dans la section 1403.5 portant sur les barrières étanches à l'eau et la section 2603.5.5 portant sur les isolants en plastique alvéolaire. La norme NFPA 285, ou une variante de celle-ci, est citée en référence dans chaque édition du Code international du bâtiment depuis sa première édition en 2000, et depuis les années 1980, dans les trois codes modèles qui ont précédé. L'ancien Uniform Building Code de l'ICBO a d'abord inclus le concept dans l'édition de 1988, exigeant des essais conformément à la norme 17-6 de l'UBC, norme qui a précédé la norme NFPA 285.



<sup>1</sup> ASTM International. ASTM 136-16a. Standard Test Method for Behavior of Materials in a Vertical Tube Furnace at 750°C. <https://www.astm.org/Standards/E136.htm>.  
<sup>2</sup> National Fire Protection Association. Standard Fire Test Method for Evaluation of Fire Propagation Characteristics of Exterior Non-Load-Bearing Wall Assemblies Containing Combustible Components. <http://www.nfpa.org/codes-and-standards/all-codes-and-standards/list-of-codes-and-standards/detail?code=285>.

VOICI L'ISOLANT THERMAFIBER<sup>MD</sup> RAINBARRIER<sup>MD</sup> DE OWENS CORNING<sup>MD</sup> POUR UTILISATION DANS LES MURS EXTÉRIEURS

Confort, sécurité et durabilité

L'isolant Thermafiber<sup>MD</sup> RainBarrier<sup>MD</sup> pour utilisation dans les murs extérieurs est conçu pour être utilisé avec une vaste gamme de systèmes de murs à cavité ou de façades à joints ouverts. Quelles que soient les spécifications de votre prochain projet, l'isolant en laine minérale RainBarrier<sup>MD</sup> pour utilisation dans les murs extérieurs offre des avantages :

- **Protection contre l'incendie et la fumée :** L'isolant RainBarrier<sup>MD</sup> peut résister à des températures supérieures à 1 000 °C pendant plus de cinq heures.
- **Insonorisation :** L'isolant RainBarrier<sup>MD</sup> réduit le bruit à travers les murs depuis l'extérieur.
- **Confort thermique :** Les valeurs R de l'isolant RainBarrier<sup>MD</sup> contribuent à l'efficacité énergétique et ne vont pas diminuer au fur et à mesure que l'isolant va vieillir.
- **Installation:** L'isolant RainBarrier<sup>MD</sup> n'utilise pas de CFC ou de HCFC et les installateurs n'ont besoin que d'un minimum d'équipement de protection individuelle pendant l'installation.
- **Durabilité :** Installer l'isolant en laine minérale RainBarrier<sup>MD</sup> pour utilisation dans les murs extérieurs contribue à l'obtention de crédits pour plusieurs programmes de bâtiments écologiques comme celui de LEED® et de Green Globes®.

Conformité aux normes et codes — Isolant Thermafiber<sup>MD</sup> RainBarrier<sup>MD</sup> pour utilisation dans les murs extérieurs

| NORME        | RAINBARRIER <sup>MD</sup>                                  |
|--------------|--|
| CCMC         | N° d'évaluation 14060-L                                    |
| CAN/ULC-S702 | Type I   |
| ASTM C612    | Types IA, IB, II, III, IVA, IVB                            |
| ASTM C665    | Non corrosif   |
| ASTM C795    | Réussi   |
| ASTM E136    | Incombustible selon la norme NFPA 220                      |
| CAN/ULC-S114 | Incombustible  |
| ASTM E96     | 1432 ng/Pa.s.m² - 2850 ng/Pa.s.m²<br>(25 perms - 50 perms) |
| ASTM E84     | Propagation des flammes 0, Dégagement de fumée 0           |
| CAN/ULC-S102 | Propagation des flammes 0, Dégagement de fumée 5           |
| CAN/ULC-S129 | Réussi (≤ 2 %)   |
| ASTM C1104   | Absorbe 0,03 % en volume                                   |
| ASTM C356    | Rétraction linéaire <2 % 650 °C (1 200 °F)                 |

Contenu recyclé¹ :  
Fibres standards.....Minimum 70 %

¹Contenu recyclé vérifié par ICC-ES.  
Le contenu recyclé répond à la définition de la norme ISO-14021-1999, tel que requis par LEED.



Pour de plus amples renseignements sur les programmes de bâtiments écologiques, visitez le site [www.owenscorning.com/corporate/sustainability/product-sustainability](http://www.owenscorning.com/corporate/sustainability/product-sustainability)

OPTIONS

Isolant Thermafiber<sup>MD</sup> RainBarrier<sup>MD\*</sup> de Owens Corning<sup>MD</sup>

\*Depuis avril 2024, les nouveaux isolants RainBarrier<sup>MD</sup> combinent les avantages de l'isolant RainBarrier<sup>MD</sup> 45 et de l'isolant RainBarrier<sup>MD</sup> HD.

Données techniques

|   |                                    | TESTÉ SELON LA NORME ASTM C518    |  | TESTÉ SELON LA NORME CAN/ULC-S102 |                        |
|---|------------------------------------|-----------------------------------|--|-----------------------------------|------------------------|
|   | DENSITÉ NOMINALE<br>KG/M³ (LB/PI³) | « RSI »/25,4 MM @ 24 °C<br>M²·K/W | VALEUR « R »/POUCE @ 75 °F<br>H·PI²·°F/BTU | PROPAGATION DES<br>FLAMMES        | DÉGAGEMENT DE<br>FUMÉE |
| Thermafiber <sup>MD</sup> RainBarrier <sup>MD</sup> | 96 (6,0)                           | 0.74                              | 4.2  | 0                                 | 5                      |

Performance insonorisante  
Thermafiber<sup>MD</sup> RainBarrier<sup>MD</sup>

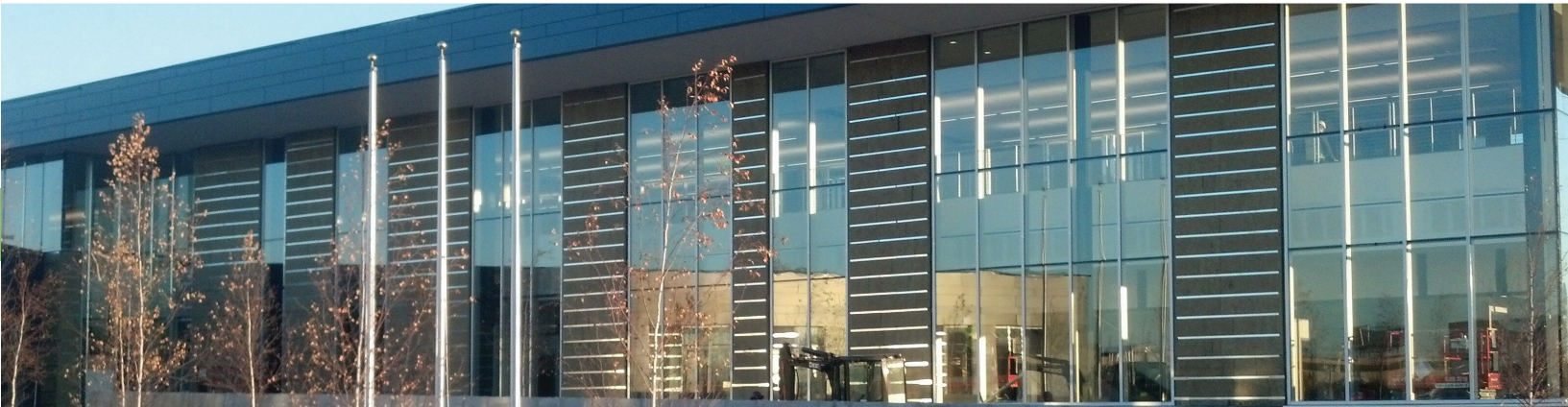
| TESTÉ SELON LA NORME ASTM C423, COEFFICIENTS D'ABSORPTION SONORE À DES FRÉQUENCES CENTRALES DE LA BANDE D'OCTAVES (HZ) |        |        |        |         |         |         |      |
|--|--------|--------|--------|---------|---------|---------|------|
| ÉPAISSEUR  | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | CNRC |
| 38 mm (1,5 po)   | 0,22   | 0,44   | 0,96   | 1,06    | 1,05    | 1,05    | 0,90 |
| 51 mm (2 po)   | 0,36   | 0,79   | 1,15   | 1,04    | 1,01    | 1,04    | 1,00 |
| 76 mm (3 po)   | 0,70   | 1,07   | 1,24   | 1,13    | 1,07    | 1,08    | 1,15 |
| 102 mm (4 po)  | 1,03   | 1,25   | 1,20   | 1,05    | 1,05    | 1,08    | 1,15 |

Disponibilité








L'isolant Thermafiber<sup>MD</sup> RainBarrier<sup>MD</sup> est offert dans les dimensions suivantes :

| ÉPAISSEURS²                       | DIMENSIONS STANDARD³   |
|-----------------------------------|--|
| 25,4 mm à 203 mm<br>(1 po à 8 po) | 406 mm x 1219 mm (16 po x 48 po),<br>610 mm x 1219 mm ( 24 po x 48 po) |

²Les épaisseurs sont offertes en incréments de 1/2 po. ³Des dimensions personnalisées sont disponibles sur demande.

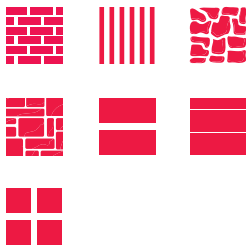


INSTALLATION DE L'ISOLANT RAINBARRIER<sup>MD</sup>

| LÉGENDE DES TYPES DE REVÊTEMENT   |  |   |   |
|---|--|---|---|
|  Brique  |  Pierre     |  Terre cuite |  Panneaux architecturaux <ul style="list-style-type: none"><li>• ACM : Matériau composite en aluminium</li><li>• MCM : Matériau composite en métal</li><li>• Panneaux phénoliques</li><li>• Panneaux stratifiés haute pression</li></ul> |
|  Métal   |  Maçonnerie |  Béton       |   |
| Panneaux tôleés <ul style="list-style-type: none"><li>• ACM : Matériau composite en aluminium</li><li>• MCM : Matériau composite en métal</li></ul> | Panneau de béton   |   |   |

Attaches mécaniques

Attaches mécaniques standards

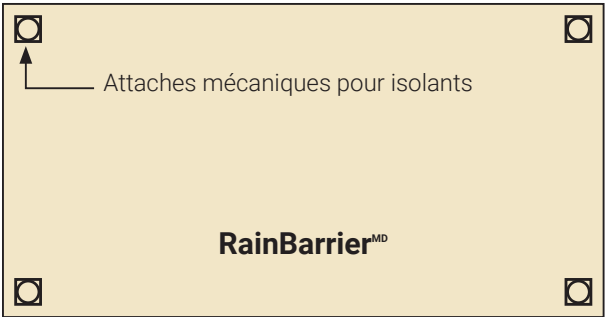


Installez l'isolant RainBarrier<sup>MD</sup> sans fourrures en Z à l'aide d'attaches mécaniques peu coûteuses.

L'isolant RainBarrier<sup>MD</sup> peut être installé sans fourrures en Z à l'aide d'attaches mécaniques. Les dessins suivants illustrent le positionnement standard des attaches mécaniques et le nombre d'attaches utilisées par panneau.

Les attaches mécaniques peuvent être installées avant le pare-air et pare-eau, fixées au pare-air et pare-eau ou vissées à travers le pare-air et pare-eau.

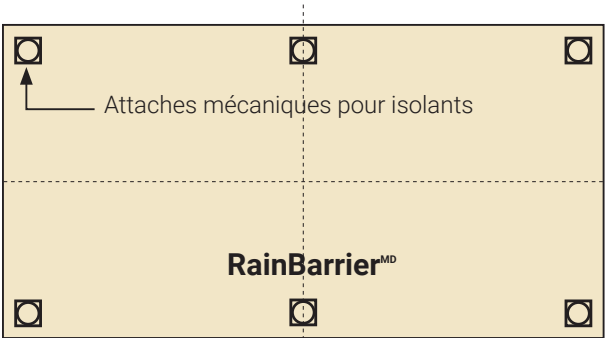
Communiquez avec le fabricant du pare-air et pare-eau pour connaître les méthodes d'installation acceptables.



Installation à 4 attaches



Installation à 5 attaches



Installation à 6 attaches

| ATTACHES MÉCANIQUES/ISOLANT EN PANNEAU | ÉPAISSEUR                   | LARGEUR DU PANNEAU | LONGUEUR DU PANNEAU                |
|--|-----------------------------|--------------------|------------------------------------|
| 4                                      | 25,4 à 102 mm (1 po à 4 po) | 406 mm (16 po)     | 1 219 mm (48 po)                   |
| 4                                      | 25,4 à 76 mm (1 po à 3 po)  | 610 mm (24 po)     | 1 219 mm (48 po)                   |
| 5                                      | 102 mm (4 po)               | 610 mm (24 po)     | 1 219 mm (48 po)                   |
| 6                                      | 25,4 à 102 mm (1 po à 4 po) | 914 mm (36 po)     | 1 219 ou 1 524 mm (48 po ou 60 po) |

La distance minimale entre l'attache mécanique et le bord du panneau doit mesurer 50,8 mm (2 po).

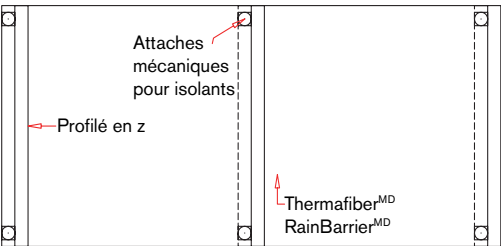
FOURRURES EN Z AVEC ATTACHES MÉCANIQUES

L'isolant RainBarrier<sup>MD</sup> peut être fixé à des profilés en Z à l'aide d'attaches mécaniques peu coûteuses et faciles à utiliser sur des isolants en panneaux de toutes dimensions.

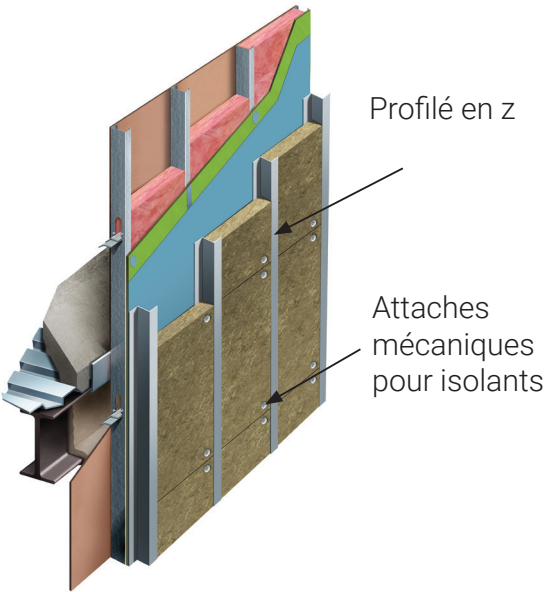
Les attaches mécaniques peuvent être installées avant le pare-air et pare-eau, fixées au pare-air et pare-eau ou vissées à travers le pare-air et pare-eau. Communiquez avec le fabricant du pare-air et pare-eau pour connaître les méthodes d'installation acceptables.

| ÉPAISSEUR                  | LARGEUR DU PANNEAU | LONGUEUR DU PANNEAU                |
|----------------------------|--------------------|------------------------------------|
| 25,4 à 76 mm (1 po à 3 po) | 406 mm (16 po)     | 1 219 mm (48 po)                   |
| 25,4 à 51 mm (1 po à 2 po) | 610 mm (24 po)     | 1 219 mm (48 po)                   |
| 25,4 mm (1 po)             | 914 mm (36 po)     | 1 219 ou 1 524 mm (48 po ou 60 po) |

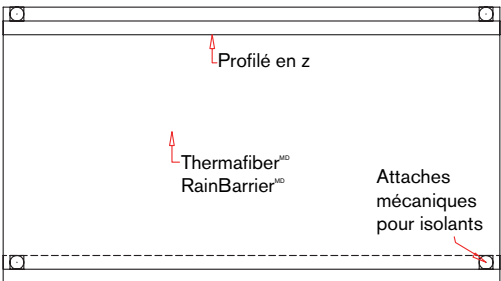
2 attaches par panneau isolant – Installation à la verticale



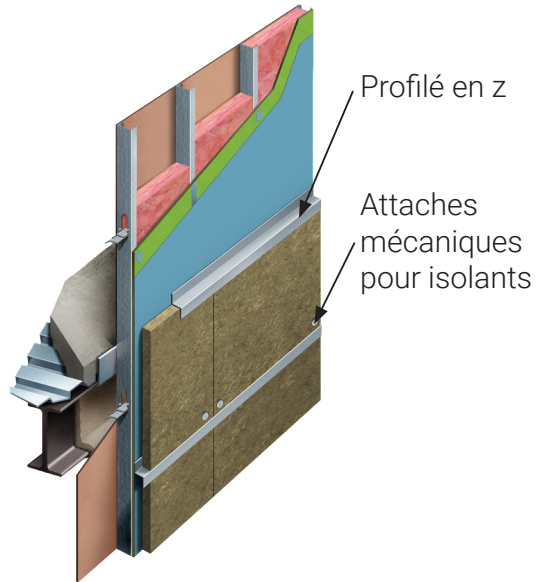
Fourrures en z installées à la verticale (2 attaches)



2 attaches par panneau isolant – Installation à l'horizontale

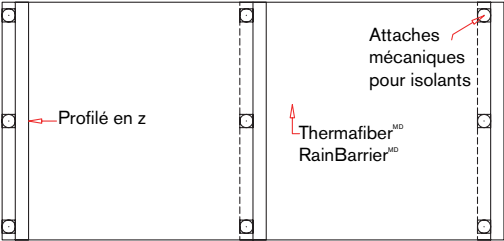


Fourrures en z installées à l'horizontale (2 attaches)

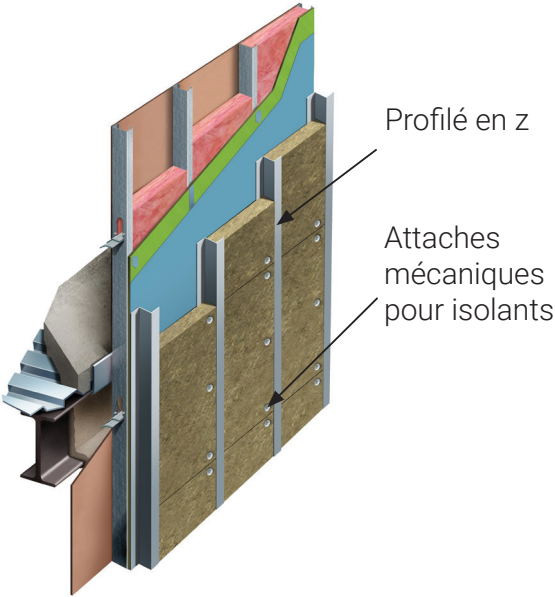


| ÉPAISSEUR                     | LARGEUR<br>DU PANNEAU | LONGUEUR<br>DU PANNEAU                |
|-------------------------------|-----------------------|---------------------------------------|
| 89 à 102 mm<br>(3½ po à 4 po) | 406 mm<br>(16 po)     | 1 219 mm<br>(48 po)                   |
| 76 à 102 mm<br>(3 po à 4 po)  | 610 mm<br>(24 po)     | 1 219 mm<br>(48 po)                   |
| 38 à 102 mm<br>(1½ po à 4 po) | 914 mm<br>(36 po)     | 1 219 ou 1 524 mm<br>(48 po ou 60 po) |

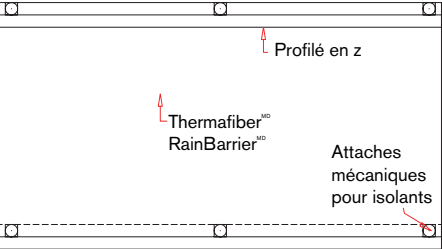
3 attaches par panneau isolant – Installation à la verticale



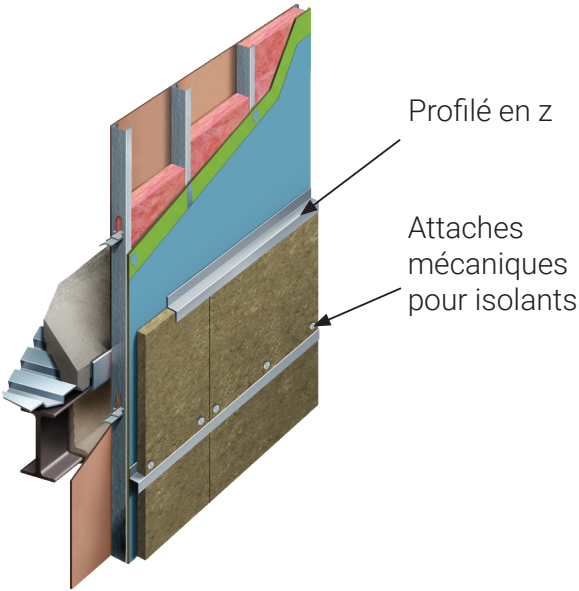
Fourrures en z installées à la verticale (3 attaches)



3 attaches par panneau isolant – Installation à l'horizontale

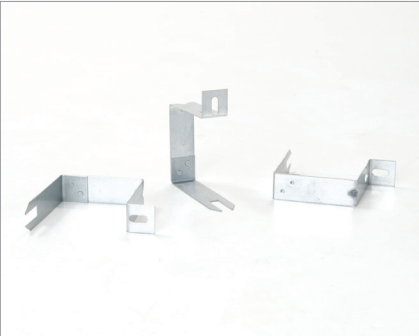


Fourrures en z installées à l'horizontale (3 attaches)



SUPPORTS IMPASSE<sup>MD</sup>

Les supports Impasse<sup>MD</sup> permettent une installation plus précise, plus rapide et plus sécuritaire de l'isolant RainBarrier<sup>MD</sup> sans qu'il soit nécessaire de pénétrer dans le pare-air et pare-eau. Les supports Impasse<sup>MD</sup> permettent d'assurer un ordre logique d'installation, une efficacité de l'installation et une fixation mécanique solide directement à l'ossature d'acier.



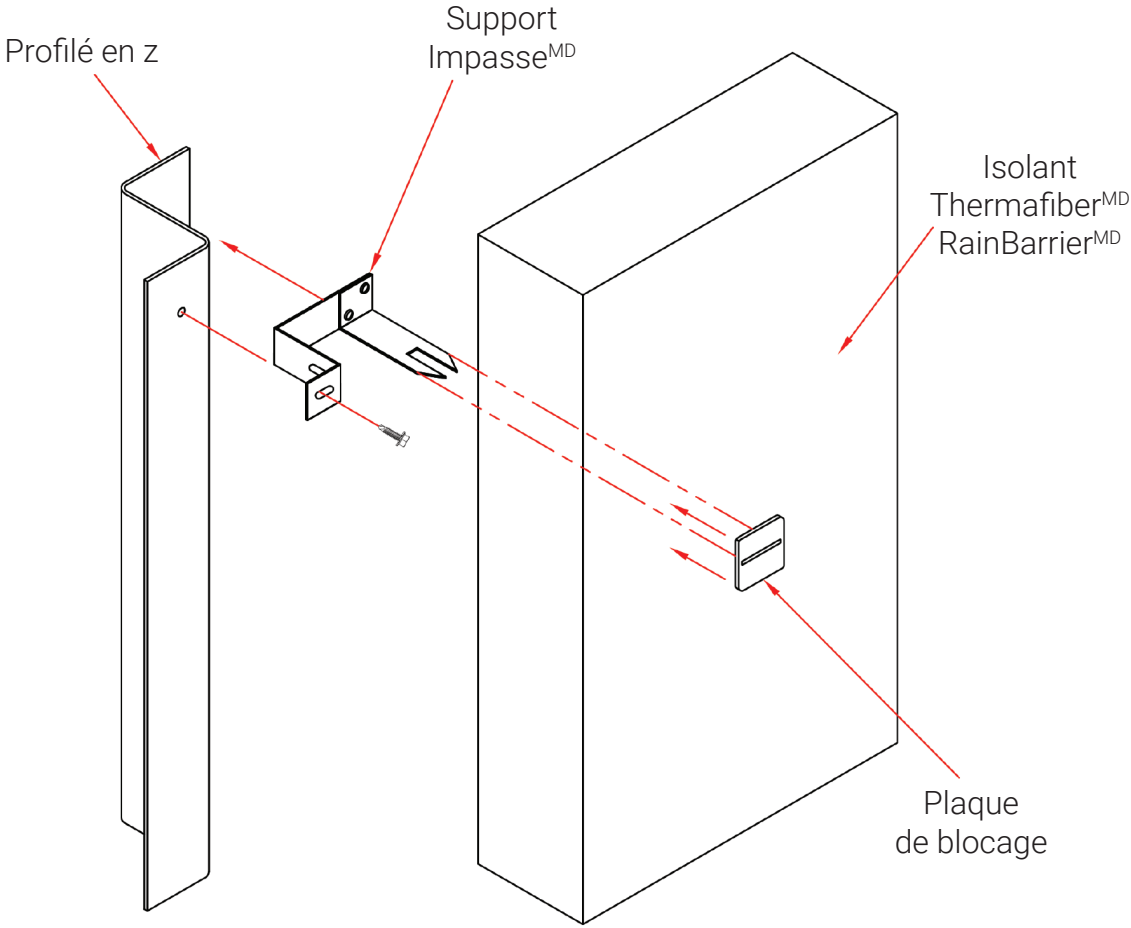
Support Impasse<sup>MD</sup>



Plaque de blocage



Support Impasse<sup>MD</sup> sur mesure pour isolant continu



Les supports Impasse<sup>MD</sup> peuvent être installés de la même façon avec des fourrures en Z installées à l'horizontale.

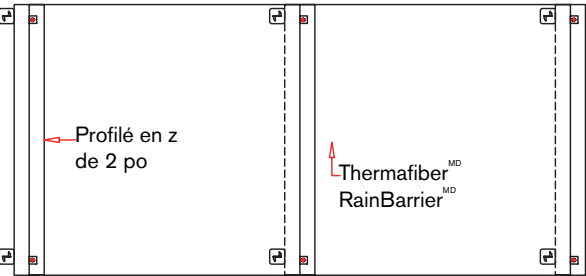
Fourrures en z avec supports Impasse<sup>MD</sup>

Le système Impasse<sup>MD</sup> pour isolants chevauche les composants de manière à maintenir en place la barrière coupe-feu, éliminant pratiquement la possibilité que les matériaux isolants se détachent à cause des forces agitées de l'incendie. L'installation de l'isolant RainBarrier<sup>MD</sup> à l'aide des supports Impasse<sup>MD</sup> avec fourrures en Z ne requiert généralement que deux supports par isolant en panneau.

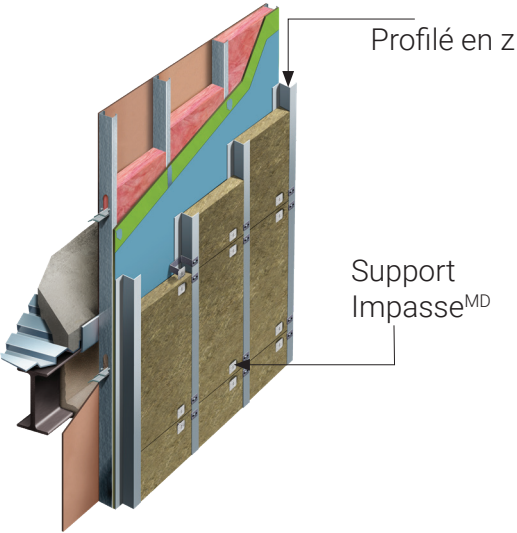
| ÉPAISSEUR                      | LARGEUR DU PANNEAU*  | LONGUEUR DU PANNEAU*   |
|--------------------------------|--|--|
| 25,4 à 102 mm<br>(1 po à 4 po) | 406,4 mm, 609,6 mm<br>et 914,4 mm<br>(16 po, 24 po et 36 po) | 914,4 mm, 1 219,2 mm<br>et 1 524 mm<br>(36 po, 48 po et 60 po) |

\*Dimensions standards. Des dimensions personnalisées sont disponibles sur demande.

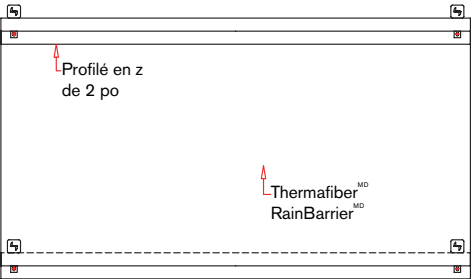
Installation à la verticale



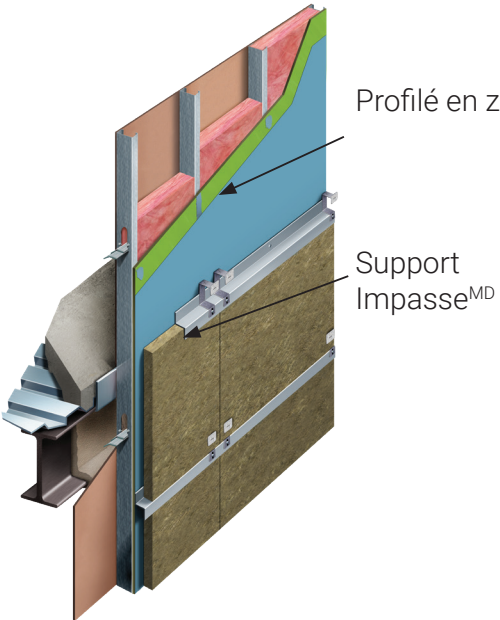
Fourrures en z installées à la verticale



Installation à l'horizontale



Fourrures en z installées à l'horizontale

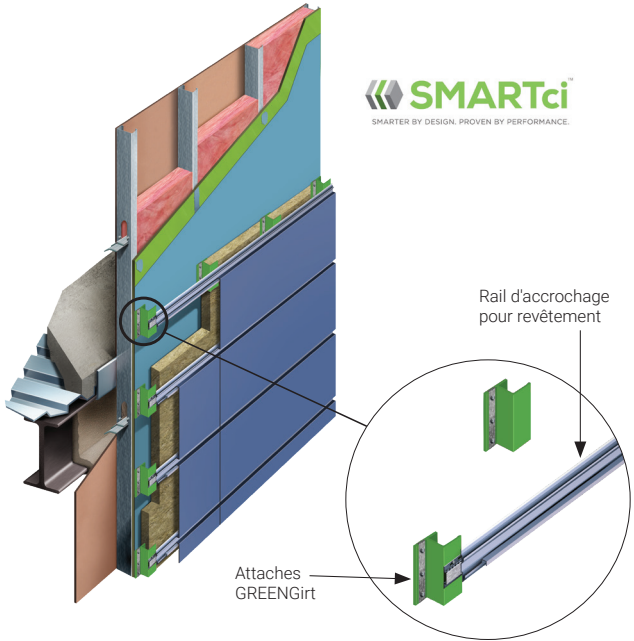


SYSTÈMES D'ATTACHES ET DE RAILS

Thermafiber, Inc. est un chef de file dans la conception d'isolants pour utilisation dans les murs extérieurs dont l'installation est compatible avec une vaste gamme de supports pour isolants RainBarrier<sup>MD</sup> conçus pour fonctionner avec pratiquement tous les systèmes de revêtement de l'industrie, et pour s'adapter à la fois aux conceptions novatrices et aux spécifications exigeantes.

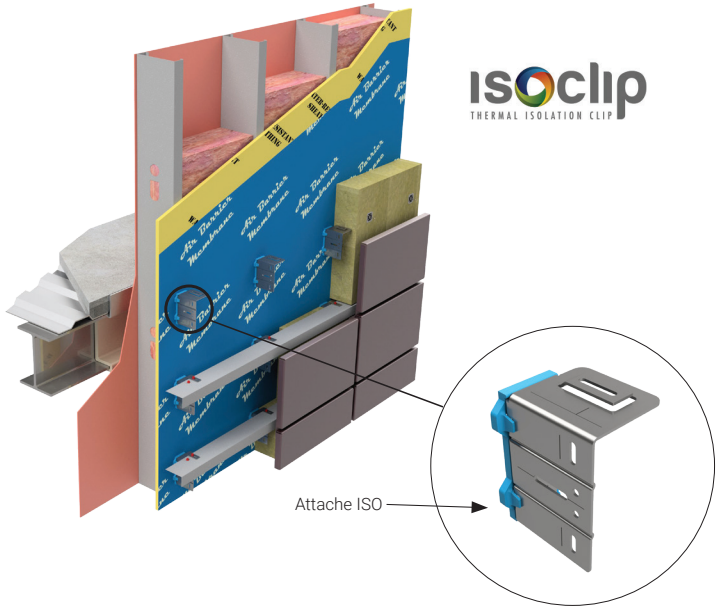
Attaches renforcées de fibre de verre

Ce système composite d'attaches et de rails isolés est composé de biorésine et de fibre de verre recyclée.



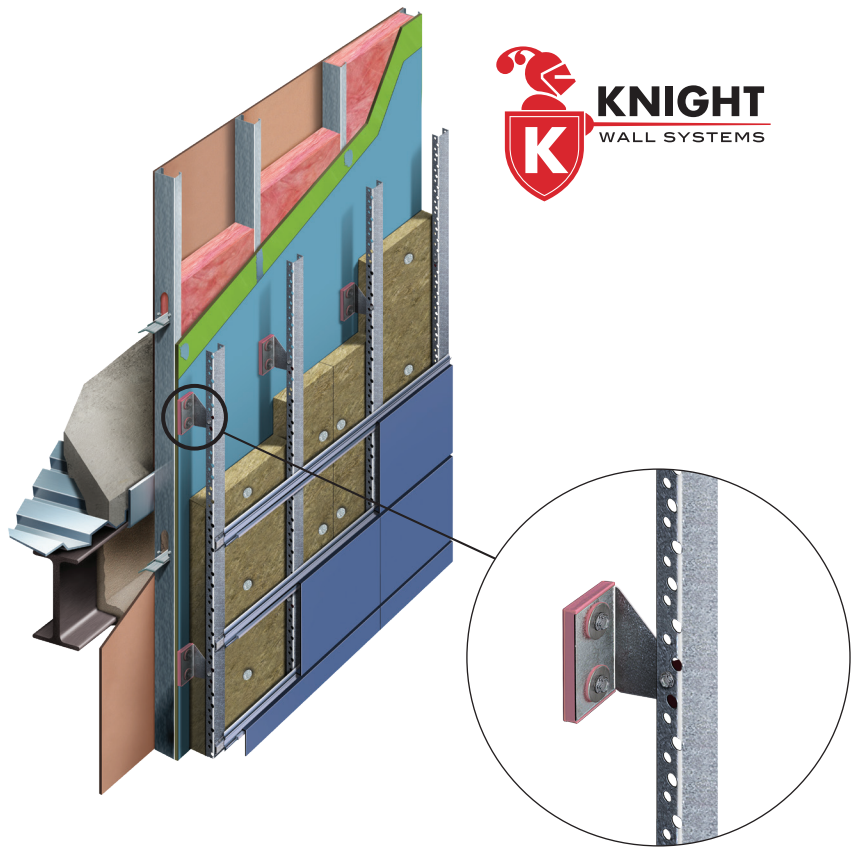
Attaches isolées thermiquement

Ce système d'attaches et de rails en acier galvanisé est composé d'une attache à une composante avec plaque isolante thermique en polyamide renforcé de fibres de verre.



Attaches isolées thermiquement

Ces attaches minimisent le contact entre le mur et le support de l'écran pare-pluie et aident à réduire les ponts thermiques au point de contact pour une isolation efficace.



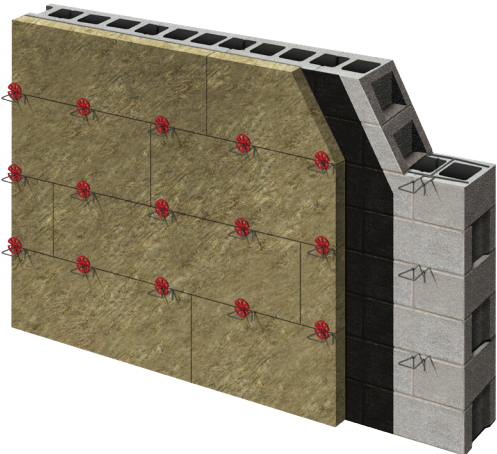
MÉTHODES DE RENFORCEMENT ET DE FIXATION

Ancrages à fils métalliques et ancrages plats

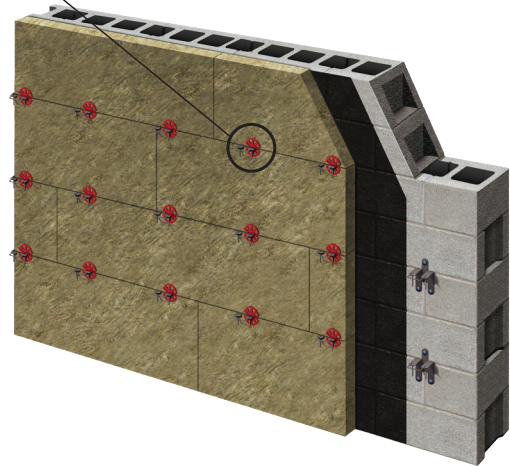
L'isolant RainBarrier<sup>MD</sup> peut être fixé sur des plaques d'ancrage mural ou installé de façon à ce que les plaques d'ancrage mural se trouvent au niveau des joints de l'isolant. L'isolant est ensuite fixé à l'ancrage mural à l'aide d'agrafes pour isolants Thermafiber<sup>MD</sup> RainBarrier<sup>MD</sup>.



Voir la méthode d'installation des attaches recommandée à la page 10.



Ancrages muraux types



Plaques d'ancrage mural

Veuillez noter que l'utilisation d'agrafes de retenue en acier galvanisé est recommandée pour les systèmes qui requièrent des caractéristiques de résistance au feu.

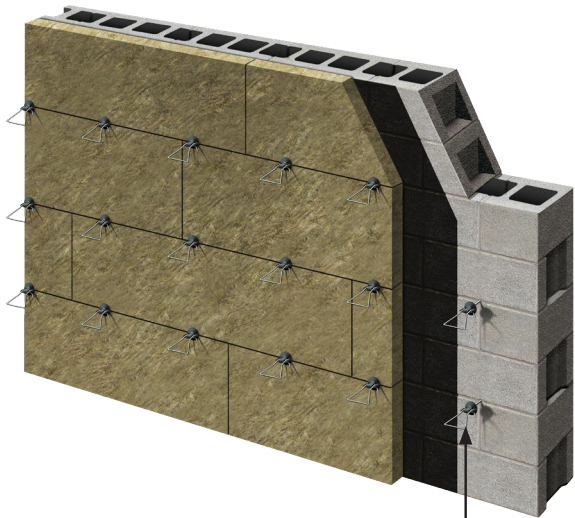
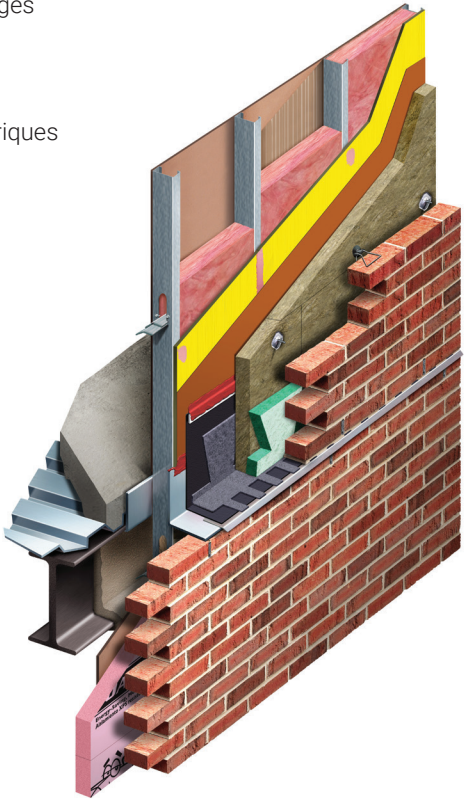
Ancrages cylindriques

L'isolant RainBarrier<sup>MD</sup> peut être fixé aux murs en blocs de béton à l'aide d'agrafes à brique. Fixez l'isolant en vissant une vis d'ancrage, ayant une tête mesurant au moins 1 ½ po de diamètre, au dispositif d'ancrage des blocs de béton.

Mur en parement de brique avec ancrages



Brique et mortier avec ancrages cylindriques



Ancrage pour parements de brique

ANNEXE – TABLEAUX DE RÉFÉRENCE DES CODES DE L'ÉNERGIE

| VILLE, PROVINCE OU TERRITOIRE | MÉTHODES DISPONIBLES DANS LES CODES DE L'ÉNERGIE   |
|-------------------------------|--|
| Alberta                       | CNÉB 2017  |
| Colombie-Britannique          | ASHRAE 90.1-2016 ou CNÉB 2015<br>• Objectifs facultatifs TEUI et TEDI du BC Energy Step Code pour les immeubles résidentiels à logements multiples (IRLM) et les bâtiments commerciaux de bureaux et à commerces de détail.  |
| Vancouver                     | Règlement de construction de Vancouver<br>• Objectifs obligatoires TEUI, TEDI et IGES pour les immeubles résidentiels à logements multiples (IRLM) et les bâtiments commerciaux de bureaux et à commerces de détail.<br>• Autres bâtiments : ASHRAE 90.1-2016 ou CNÉB 2015 |
| Manitoba                      | CNÉB 2011  |
| Nouvelle-Écosse               | CNÉB 2015; CNÉB 2017 <sup>1</sup>  |
| Ontario                       | SB-10 : ASHRAE 90.1-2013 ou CNÉB 2015 pour les exigences relatives aux enveloppes du bâtiment personnalisées   |
| Toronto                       | Norme verte de Toronto<br>• Objectifs TEUI, TEDI et IGES pour les immeubles résidentiels à logements multiples (IRLM) et les bâtiments commerciaux de bureaux et à commerces de détail.<br>• Autres bâtiments : Pourcentage supérieur à la norme SB-10                     |
| Québec                        | B-1.1 et E-1.1, ou B-1.1, chapitre I.1 (en instance d'adoption)  |
| Saskatchewan                  | CNÉB 2017  |
| Yukon                         | Règlement de construction de Whitehorse : CNÉB 2017 pour les exigences relatives aux enveloppes du bâtiment personnalisées   |

<sup>1</sup>En vigueur à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2020

ASHRAE 90.1-2013 ET 2016 – VALEUR R NORMATIVE DE LA PERFORMANCE EFFICACE D'UN MUR À OSSATURE D'ACIER, PI².H.F/BTU (RSI, M².K/W)\*

|      | 2013 ET 2016    |             |
|------|-----------------|-------------|
| Zone | Non résidentiel | Résidentiel |
| 4    | 15.6 (2.74)     | 15.6 (2.74) |
| 5    | 18.2 (3.17)     | 18.2 (3.17) |
| 6    | 20.4 (3.61)     | 20.4 (3.61) |
| 7    | 20.4 (3.61)     | 23.8 (4.17) |
| 8    | 27.0 (4.72)     | 27.0 (4.72) |

\*La performance efficace du mur doit être atteinte après avoir pris en compte les exigences du code relatives aux ponts thermiques.

OBC SB-10 – VALEUR R NORMATIVE DE LA PERFORMANCE EFFICACE D'UN MUR, PI².H.F/BTU (RSI, M².K/W)\*

|      | MÉTHODE SELON LA NORME 90.1-2013 POUR LES MURS À OSSATURE D'ACIER |             | MÉTHODE DU CNÉB |
|------|---|-------------|-----------------|
| Zone | Non résidentiel   | Résidentiel |                 |
| 5    | 20.2 (3.56)   | 20.2 (3.56) | 20.4 (3.60)     |
| 6    | 22.7 (4.00)   | 22.7 (4.00) | 23.0 (4.05)     |
| 7+   | 22.7 (4.00)   | 26.4 (4.65) | 27.0 (4.76)     |

\*La performance efficace du mur doit être atteinte après avoir pris en compte les exigences du code relatives aux ponts thermiques.  
+Les exigences relatives à la zone 7 s'appliquent à tous les bâtiments dotés d'un système de chauffage électrique des locaux.

CNÉB – VALEUR R NORMATIVE DE LA PERFORMANCE EFFICACE D'UN MUR, PI².H.F/BTU (RSI, M².K/W)\*

|          | 2011, 2015 ET 2017 |
|----------|--------------------|
| Zone     |                    |
| 4        | 18.0 (3.17)        |
| 5        | 20.4 (3.60)        |
| 6        | 23.0 (4.05)        |
| 7A et 7B | 27.0 (4.76)        |
| 8        | 31.0 (5.46)        |

\*La performance efficace du mur doit être atteinte après avoir pris en compte les exigences du code relatives aux ponts thermiques.

# ISOLANT THERMAFIBER<sup>MD</sup> DE OWENS CORNING<sup>MD</sup>

## L'entreprise derrière la laine minérale

Depuis 1934, l'isolant en laine minérale Thermafiber<sup>MD</sup> de Owens Corning<sup>MD</sup> procure des propriétés de protection contre l'incendie, de sécurité et de confort thermique. L'entreprise Thermafiber, Inc. a été acquise par Owens Corning, un chef de file dans la fourniture de matériaux de construction en qui vous pouvez avoir confiance.

### 10 raisons de choisir l'isolant en laine minérale Thermafiber<sup>MD</sup>

1. Fabriqué à partir de matériaux inorganiques et incombustibles conformément aux normes CAN/ULC S114 et ASTM E136
2. Minimum 70 % de matières recyclées<sup>1</sup>
3. Résiste à des températures supérieures à 1 093 °C (2 000 °F)
4. Ne requiert pas de barrière thermique
5. Indices de propagation des flammes et dégagement de fumée de 0/5 selon la norme CAN/ULC S102 et de 0/0 selon la norme ASTM E84
6. Permet la transmission de la vapeur d'eau offrant ainsi une flexibilité au niveau de l'installation du pare-vapeur
7. Valeurs R constantes pour toutes les épaisseurs, quelles que soient les températures d'installation
8. Peut être installé à n'importe quelle température ou condition météorologique
9. Nécessite un équipement de protection individuelle (EPI) minimal pendant l'installation
10. Procure d'excellentes propriétés thermiques, d'insonorisation et de résistance au feu dans un seul produit

<sup>1</sup> Contenu recyclé vérifié par ICC-ES.



**Pour en apprendre davantage sur les isolants Thermafiber<sup>MD</sup> RainBarrier<sup>MD</sup> pour utilisation dans les murs extérieurs de Owens Corning<sup>MD</sup>, veuillez consulter le site [www.owenscorning.ca/rainbarrier](http://www.owenscorning.ca/rainbarrier).**



**THERMAFIBER<sup>MD</sup>**

**THERMAFIBER, INC.**  
ONE OWENS CORNING PARKWAY  
TOLEDO, OHIO, USA 43659

**1 800 438-7465**  
**[www.owenscorning.ca](http://www.owenscorning.ca)**

Publ. n° 600061B. Imprimé au Canada. Mai 2024.  
© 2024 Owens Corning. Tous droits réservés. © 2024 Thermafiber, Inc. Tous droits réservés.

LA PANTHÈRE ROSE<sup>MC</sup> & © 1964-2024 Metro-Goldwyn-Mayer Studios Inc. Tous droits réservés.  
La couleur ROSE est une marque déposée de Owens Corning.

LEED<sup>®</sup> est une marque déposée du U.S. Green Building Council.  
Green Globes<sup>®</sup> est une marque déposée de Green Building Initiative, Inc.  
UL et le logo UL sont des marques de commerce de UL LLC.