



GUIDE D'INSTALLATION



Profib[®]Mat

Matelas d'isolation
thermique en fibres
de chanvre



TABLE DES MATIÈRES

DISPOSITIONS GÉNÉRALES

Description et caractéristiques du produit	3
Applications	3
Contrôle de la qualité et entreposage	4
Sécurité	4
Mises en garde	5
Découpe	5

INSTALLATION

Murs extérieurs	6
Fermes de toit	7
Toit cathédrale	8

ANNEXES

Annexe 1 : composition mur extérieur 1	9
Annexe 2 : composition mur extérieur 2	10
Annexe 3 : composition fermes de toit	11
Annexe 4 : composition toiture cathédrale	12
Annexe 5 : fiche technique	13

DISPOSITIONS GÉNÉRALES

Description et caractéristiques du produit

Profib®Mat est un matelas isolant souple, fait à partir de fibres de chanvre et conçu pour être inséré par friction entre les ossatures de bois ou d'acier d'une construction. Il offre une solution d'isolation hautement efficace grâce à sa capacité thermique, ses qualités hygroscopiques (régulation de l'humidité) et une insonorisation supérieure. L'isolant Profib® résiste au feu, à la corrosion et aux moisissures.

Les matelas isolants Profib® rehaussent la qualité et le confort intérieur des bâtiments et limitent l'impact des constructions sur l'environnement.

Applications

Le présent manuel couvre la pose d'isolants thermiques et acoustiques en fibres de chanvre pour :

- Bâtiments avec ossature de bois ou d'acier
- Murs
- Toitures (chevrons et fermes de toit)
- Bâtiments neufs ou existants

Le produit doit être installé conformément au présent guide et aux exigences municipales et provinciales. Il est de la responsabilité de l'utilisateur du produit de vérifier auprès des autorités locales les réglementations pouvant influencer l'utilisation du produit.

Les méthodes d'entreposage et de manutention doivent être conformes aux instructions du présent guide.

Contrôle de la qualité et entreposage

Entreposez l'isolant Profib®Mat dans son emballage original, à l'abri des intempéries de la pluie et du soleil.

Évitez de le transporter ou de le laisser dans des endroits humides. La pose doit être effectuée par temps sec.

Lorsque vous déballez le produit, **assurez-vous** que les matelas sont intacts visuellement (aucune perforation, déchirure, tassement, etc.).

Assurez-vous que les matelas ne sont pas humides et ne portent pas de tâches de moisissure.

Assurez-vous également que la date de fabrication inscrite sur l'emballage est antérieure (72 heures) à l'occupation des lieux.

En cas de doute, communiquez avec le vendeur.

Sécurité

Consultez la fiche de données de sécurité (FDS) pour obtenir toutes les informations relatives au produit. Pour votre sécurité, portez les équipements de protection individuelle : gants, masque et lunettes de protection.

Il est également recommandé de porter un casque de sécurité afin de prévenir les blessures lors de la manipulation des équipements d'application de l'isolant.



Mises en garde

Le chanvre est une fibre naturelle ayant de bonnes capacités hygroscopiques. Il peut absorber de l'humidité de l'air ambiant et la libérer par temps plus sec et ainsi améliorer le confort d'un bâtiment. De ce fait, il est très important de veiller à l'utilisation d'une membrane frein vapeur hygrovariable (et non un pare-vapeur en polyéthylène) afin de bénéficier des qualités hygroscopiques du chanvre et de vérifier auprès d'un professionnel si la composition de l'enveloppe du bâtiment convient à l'utilisation de l'isolant.

Il est très important de respecter les distances prévues par les codes de sécurité visant le bâtiment, l'électricité, le gaz et le mazout entre l'isolant et les dispositifs producteurs de chaleur, tels que les appareils de chauffage au combustible, les cheminées, les gaines et les événements menant à ces appareils (au moins 50 mm) et les appareils d'éclairage encastrés (au moins 75 mm), à moins qu'ils n'aient été approuvés en tant que dispositifs pouvant entrer en contact avec l'isolant. L'isolant ne doit pas être utilisé à l'intérieur des prises électriques ni des boîtes de jonction. Le produit doit seulement être installé dans des structures protégées contre les précipitations et le vieillissement climatique (en milieu sec continu). L'utilisation du produit dans des milieux où l'humidité relative intérieure est élevée (p. ex., les piscines intérieures) n'est pas recommandée à moins de spécification contraire d'un architecte ou ingénieur en bâtiment. Le produit ne doit pas être utilisé dans des endroits où il sera exposé à des charges de compression, de traction ou de flexion.

Découpe (équipements)

Différents outils peuvent être utilisés pour la découpe. Ils sont détaillés dans les guides d'utilisation spécifiques.



Scie à table



Scie circulaire



Rectifieuse



Scie à onglet



Disque continue



Lame à mousse Centerfire



Disque à métal

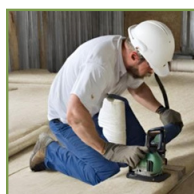
INSTALLATION : MURS EXTÉRIEURS

L'isolant Profib®Mat est posé entre les montants de bois ou d'acier.

Référez-vous aux annexes 1 et 2 (p. 9-10) pour des modèles de murs. Chaque mise en œuvre doit être confirmée par votre architecte, ingénieur ou entrepreneur.

1. Opération préalable

Assurez-vous que la surface à isoler est propre, en bon état, sans traces d'humidité et que la couverture ne présente pas de défaut d'étanchéité.



2. Découpe

Découpez l'isolant avec une surcote de 1/2" (12,7mm) à 3/4" (19mm) par rapport à la distance entre les montants et les entremises. Consultez la section découpe pour savoir quel outil utiliser.



3. Pose

Insérez l'isolant entre les montants et compressez le légèrement dans le sens de la largeur pour bénéficier de son « effet ressort ». L'isolant reprend sa forme initiale en épousant parfaitement les montants, évitant ainsi les risques de pont thermique. Ajustez les isolants pour les rendre parfaitement jointifs. Assurez-vous de la continuité de l'isolation aux jonctions entre mur, sol, plafond et les pentes de toit. L'isolant ne doit pas obstruer les bouches de ventilation ni être en contact direct avec des sources de chaleur (conduit de cheminée, éclairage, etc.). Au besoin, complétez avec des résidus d'isolant produits sur le chantier.

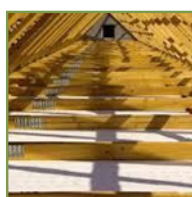
ATTENTION

Il est fortement recommandé d'utiliser un frein vapeur hygrovariable (et non un pare-vapeur en polyéthylène) afin de bénéficier des qualités hygroscopiques du chanvre.

INSTALLATION : FERMES DE TOIT

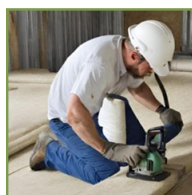
Le comble, constitué d'une charpente traditionnelle, est ventilé, non aménagé et non chauffé. La mise en œuvre consistera à placer simplement l'isolant sur le plafond ou entre solives et de compléter l'isolation par une seconde couche croisée perpendiculairement si nécessaire.

Référez-vous à l'annexe 3 (p. 11) pour des modèles de toitures. Chaque mise en œuvre doit être confirmée par votre architecte, ingénieur ou entrepreneur.



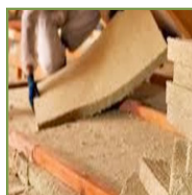
1. Opération préalable

Assurez-vous que la surface à isoler est propre, en bon état, sans traces d'humidité et que la couverture ne présente pas de défaut d'étanchéité.



2. Découpe

Découpez l'isolant avec une surcote de 1/2" (12,7mm) à 3/4" (19mm) par rapport à la distance entre les fermes de toit. Consultez la section découpe pour savoir quel outil utiliser.



3. Pose

Placez l'isolant entre les fermes de toit et compressez-le légèrement dans le sens de la largeur pour bénéficier de son « effet ressort ». L'isolant reprend sa forme initiale en épousant parfaitement les fermes de toit, évitant ainsi les risques de pont thermique. Ajustez les matelas isolants pour les rendre parfaitement jointifs. Assurez-vous de la continuité de l'isolation aux jonctions entre mur, sol, plafond et pentes de toit. L'isolant ne doit pas obstruer les bouches de ventilation ni être en contact direct avec des sources de chaleur (conduit de cheminée, éclairage, etc.). Au besoin, complétez avec des résidus d'isolant produits sur le chantier.

Si nécessaire, déposez une seconde couche d'isolant, perpendiculairement, à joints croisés au-dessus de la première couche.

ATTENTION

Il est fortement recommandé d'utiliser un frein vapeur hygrovariable (et non un pare-vapeur en polyéthylène) afin de bénéficier des qualités hygroscopiques du chanvre.

INSTALLATION : TOIT CATHÉDRALE

Référez-vous à l'annexe 4 (p.12) pour des modèles de toitures. Chaque mise en œuvre doit être confirmée par votre architecte, ingénieur ou entrepreneur.

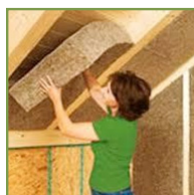
1. Opération préalable

Assurez-vous que la surface à isoler est propre, en bon état, sans traces d'humidité et que la couverture ne présente pas de défaut d'étanchéité.



2. Découpe

Découpez l'isolant avec une surcote de 1/2" (12,7mm) à 3/4" (19mm) par rapport à la distance entre les poutrelles. Consultez la section découpe pour savoir quel outil utiliser.



3. Pose

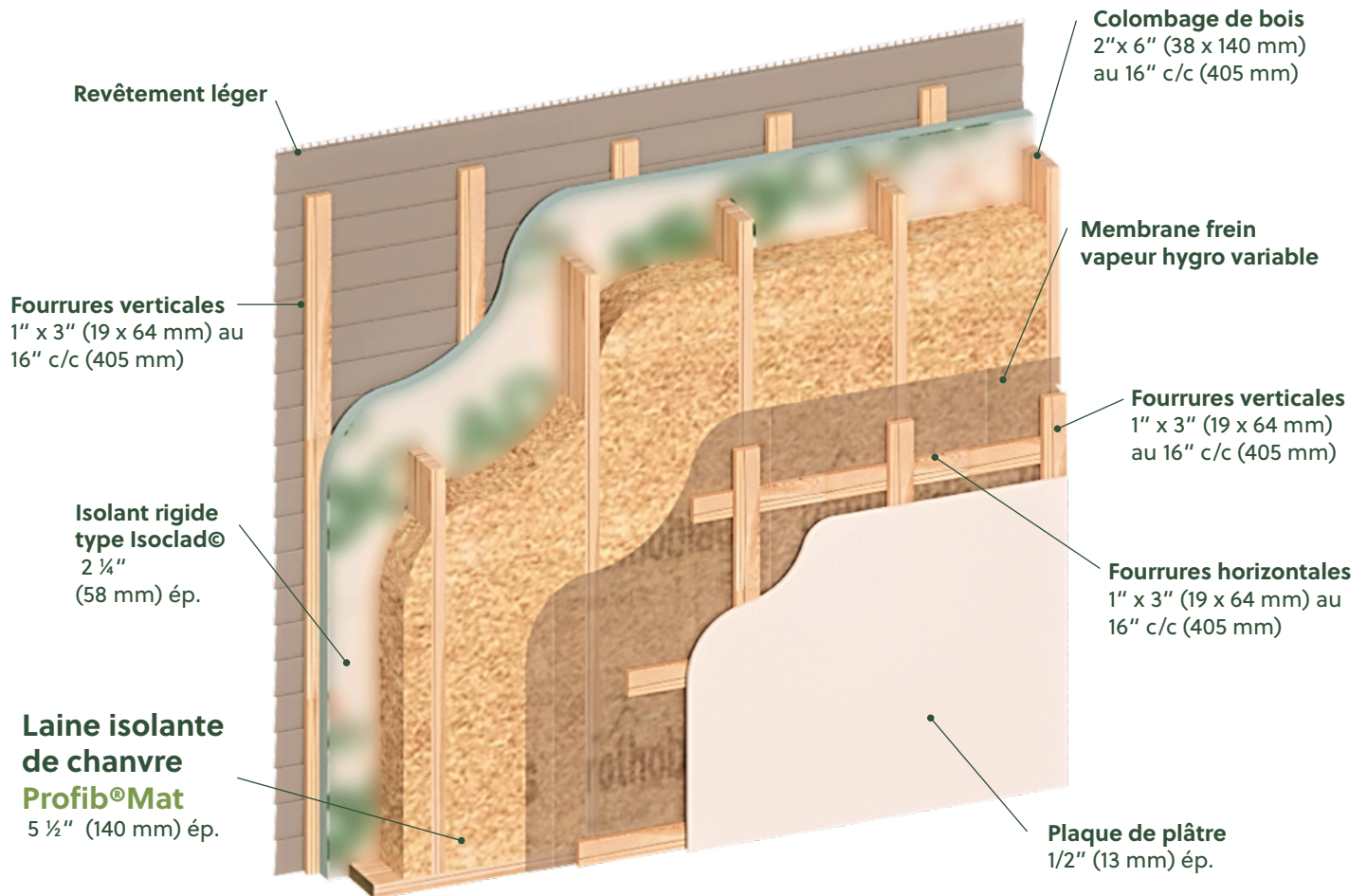
Placez l'isolant entre les chevrons et compressez-le légèrement dans le sens de la largeur pour bénéficier de son « effet ressort ». L'isolant reprend sa forme initiale en épousant parfaitement les chevrons, évitant ainsi les risques de pont thermique. Ajustez les matelas isolants pour les rendre parfaitement jointifs. Assurez-vous de la continuité de l'isolation aux jonctions entre mur, sol, plafond et pentes de toit. L'isolant ne doit pas obstruer les bouches de ventilation ni être en contact direct avec des sources de chaleur (conduit de cheminée, éclairage, etc.). Au besoin, complétez avec des résidus d'isolant produits sur le chantier.

ATTENTION

Il est fortement recommandé d'utiliser un frein vapeur hygrovariable (et non un pare-vapeur en polyéthylène) afin de bénéficier des qualités hygroscopiques du chanvre.

ANNEXE 1

Composition mur extérieur 1



COMPOSITION MUR EXTÉRIEUR TYPE 1

Résistance thermique totale : RSI_{TOT} : 5,09 (R_{TOT} 28,88) ou 4,40 (R_{TOT} 24,95)
 Résistance thermique effective : RSI_E : 4,45 (R_E 25,26) ou 3,76 (R_E 21,35)

RÉSISTANCE THERMIQUE

RSI (R)

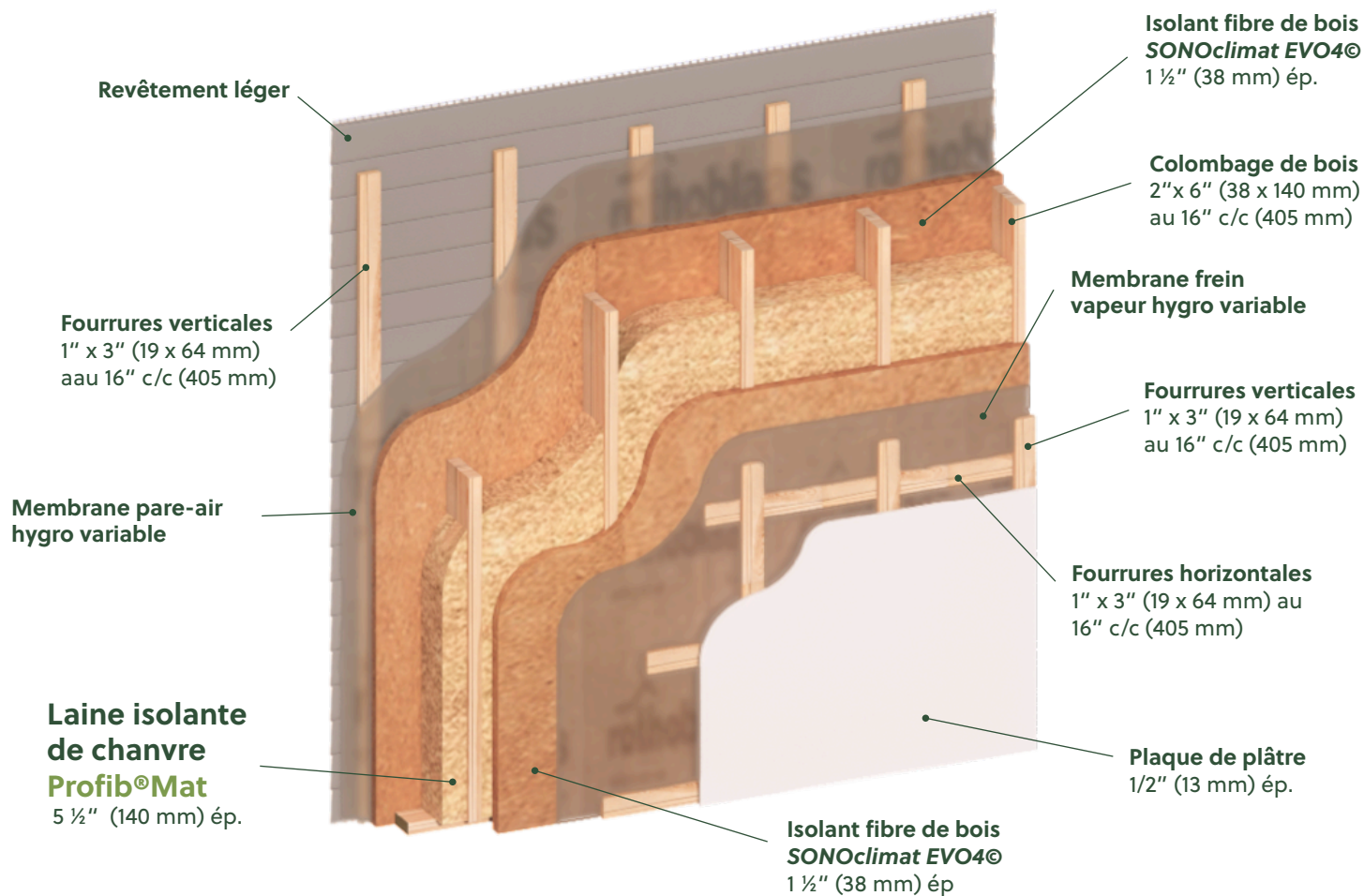
Film d'air extérieur	0,03 (0,17)
Revêtement souple extérieur	0,14 (0,79)
Fourrure verticale 1" x 3" au 16" c/c	0,18 (1,02)
Isolant rigide Isoclad ® 2 ¼" ou 3" ou IsoBrace ® 1 9/16" ou 2 3/16" (RSI des plus petites épaisseurs)	1,6 (9,08) ou 0,91 (5,15)
Montant 2" x 6" au 16" c/c	-
Laine isolante de chanvre Profib®Mat 5 ½" (R 16)	2,76 (15,67)
Membrane frein vapeur intelligente *	-
Fourrure horizontale 1" x 3" au 16" c/c **	0,18 (1,02)
Fourrure verticale 1" x 3" au 16" c/c **	0,18 (1,02)
Plaque de plâtre ½ "	0,08 (0,45)
Film d'air intérieur	0,12 (0,68)

* Ou tout autre produit comparable et certifié au Canada

** Possibilité d'opter pour une seule rangée de fourrure horizontale 2" x 3" au 16" c/c (même valeur de RSI que les doubles fourrures)

ANNEXE 2

Composition mur écologique



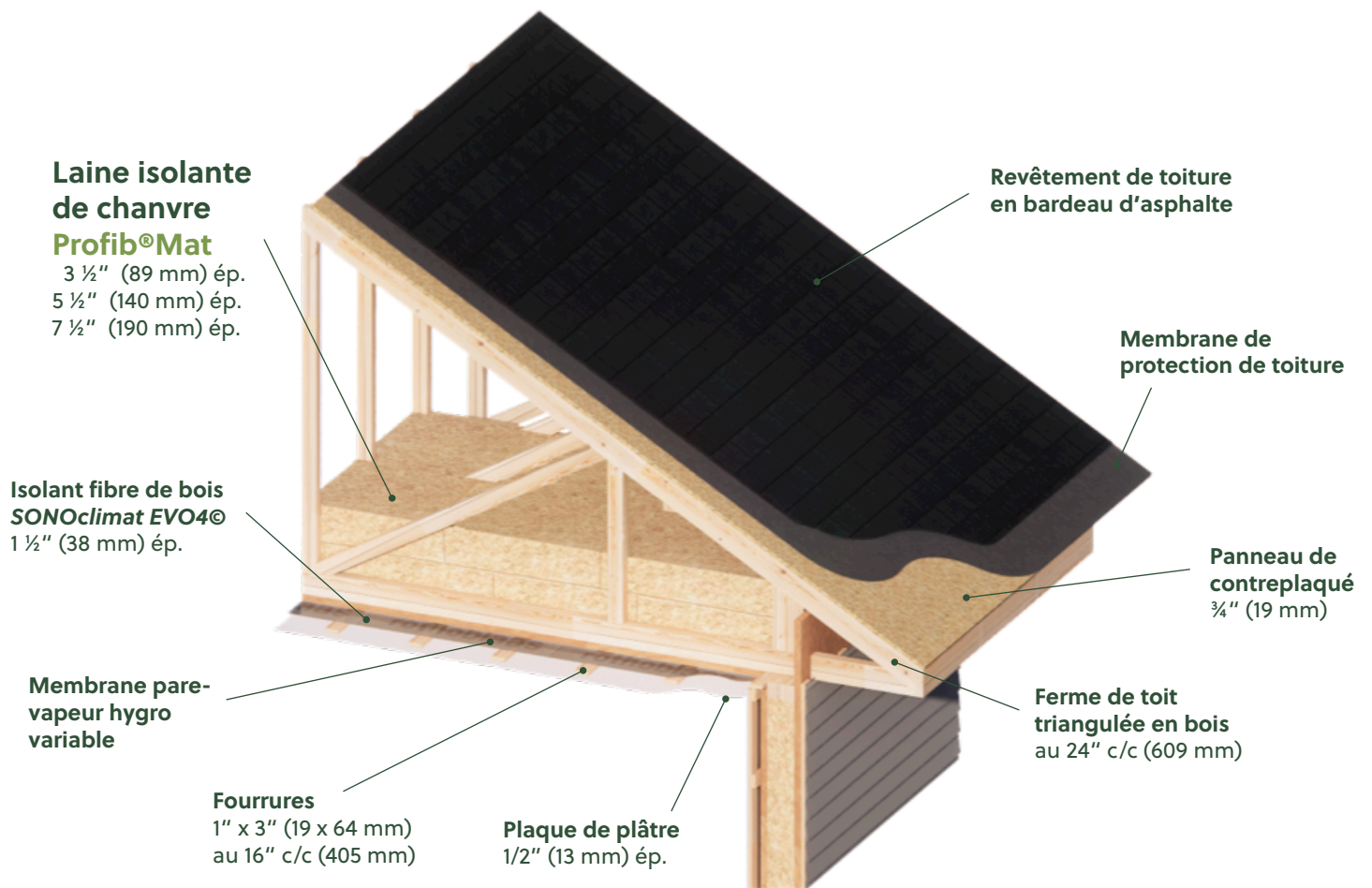
COMPOSITION MUR EXTÉRIEUR TYPE 3	RÉSISTANCE THERMIQUE
Résistance thermique totale : RSI_{TOT} : 4,89 (R_{TOT} 27,76)	RSI (R)
Résistance thermique effective : RSI_E : 4,25 (R_E 24,13)	
Film d'air extérieur	0,03 (0,17)
Revêtement souple extérieur	0,14 (0,79)
Fourrure verticale 1" x 3" au 16" c/c	0,18 (1,02)
Membrane pare-aire intelligente *	-
Isolant rigide fibre de bois SONOclimat ECO4® 1 1/2" (R4)	0,7 (4,05)
Montant 2" x 6" au 16" c/c	-
Laine isolante de chanvre Profib®Mat 5 1/2" (R 16)	2,76 (15,67)
Isolant rigide fibre de bois SONOclimat ECO4® 1 1/2" (R4)	0,7 (4,05)
Membrane frein vapeur intelligente *	-
Fourrure horizontale 1"x 3" au 16" c/c	0,18 (1,02)
Fourrure verticale 1"x 3" au 16" c/c **	0,18 (1,02)
Plaque de plâtre 1/2 "	0,08 (0,45)
Film d'air intérieur	0,12 (0,68)

* Ou tout autre produit comparable et certifié au Canada

** Possibilité d'opter pour une seule rangée de fourrure horizontale 2" x 3" au 16" c/c (même valeur de RSI que les doubles fourrures)

ANNEXE 3

Composition fermes de toit



COMPOSITION MUR EXTÉRIEUR TYPE 1

RÉSISTANCE THERMIQUE

Résistance thermique totale : RSI_{TOT} : 9,58 (R_{TOT} 54,56)
 Résistance thermique effective : RSI_E : 8,56 (R_E 48,60)

RSI (R)

Film d'air extérieur

0,03 (0,17)

Revêtement de toiture en bardeau d'asphalte

0,08 (0,45)

Membrane de protection de toiture

-

Contreplaqué 3/4"

0,16 (0,90)

Ferme de toit triangulée en bois au 24" c/c

-

Laine isolante de chanvre **Profib®Mat** 5 1/2" (R 16) *

2,76 (15,67)

Laine isolante de chanvre **Profib®Mat** 7 1/2" (R 22) *

3,76 (21,40)

Laine isolante de chanvre **Profib®Mat** 3 1/2" (R 10) *

1,75 (10,00)

Isolant rigide **fibre de bois SONOclimat ECO4®** 1 1/2" (R4)

0,7 (4,05)

Membrane frein vapeur intelligente **

-

Fourrure horizontale 1"x 3" au 16" c/c

0,15 (0,85)

Plaque de plâtre 1/2 "

0,08 (0,45)

Film d'air intérieur

0,11 (0,62)

* L'isolant peut être changé pour de la cellulose de fibre de bois **Profib®Cell+** (R 3,7/pouce) Voir la fiche technique pour l'application

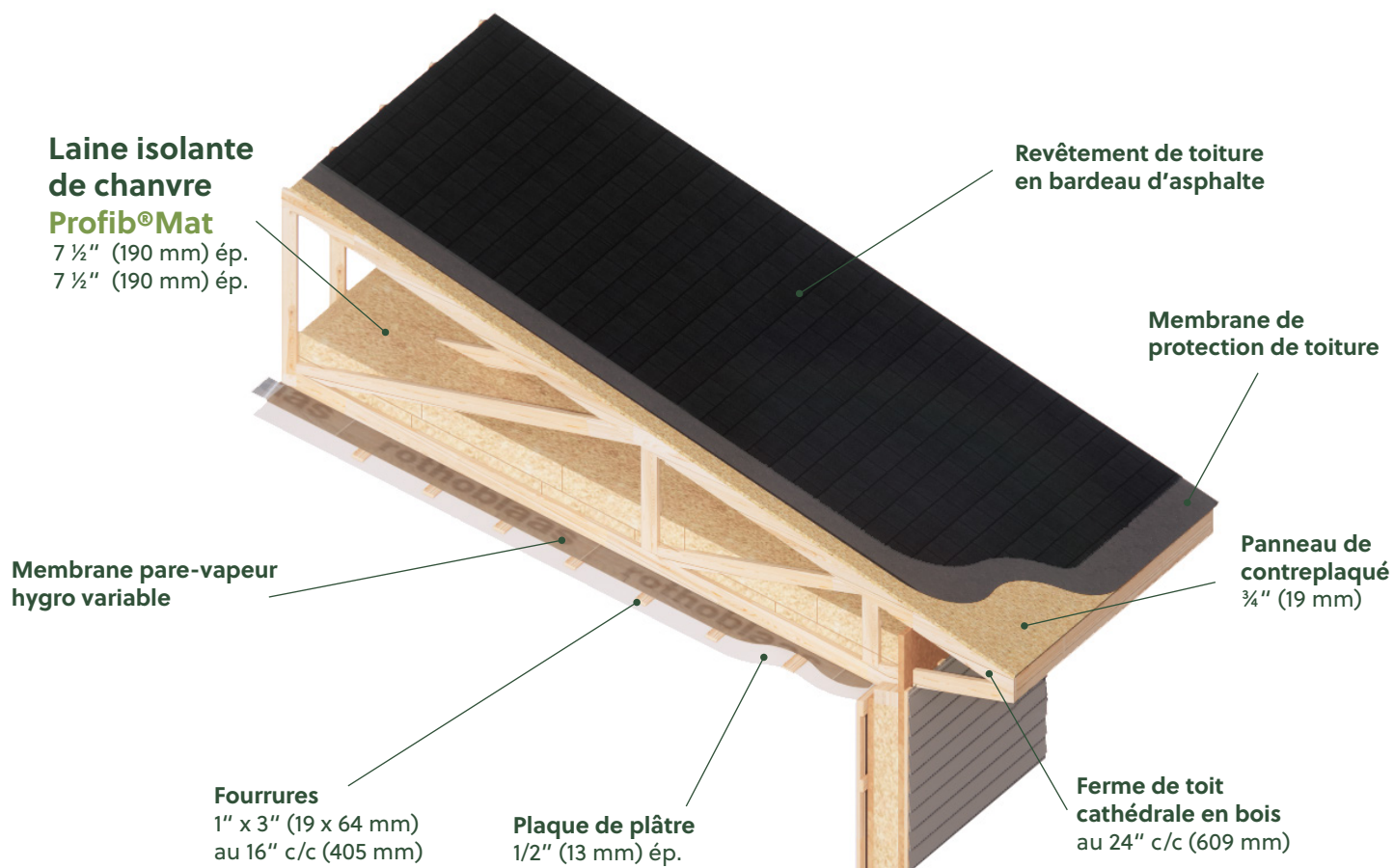
Min. 13" pour

** Ou tout autre produit comparable et certifié au Canada

R 48 d'isolation comparable

ANNEXE 4

Composition toit cathédrale



COMPOSITION TOITURE TYPE 2	RÉSISTANCE THERMIQUE
Résistance thermique totale : $RSI_{TOT} : 8,13$ ($R_{TOT} 46,16$)	RSI (R)
Résistance thermique effective : $RSI_E : 6,83$ ($R_E 38,78$)	
Film d'air extérieur	0,03 (0,17)
Revêtement de toiture bardeau d'asphalte	0,08 (0,45)
Membrane de protection de toiture	-
Contreplaqué 3/4"	0,16 (0,90)
Ferme de toit cathédrale en bois au 24" c/c	-
Laine isolante de chanvre Profib®Mat 7 1/2" (R 22)	3,76 (21,40)
Laine isolante de chanvre Profib®Mat 7 1/2" (R 22)	3,76 (21,40)
Membrane frein vapeur intelligente*	-
Fourrure horizontale 1"x 3" au 16" c/c	0,15 (0,85)
Plaque de plâtre 1/2 "	0,08 (0,45)
Film d'air intérieur	0,11 (0,62)

* Ou tout autre produit comparable et certifié au Canada

ANNEXE 5

Fiche technique

FICHE TECHNIQUE



DESCRIPTION

Profib®Mat est un matelas isolant souple, fabriqué à partir de fibres de chanvre et conçu pour être inséré par friction entre les ossatures de bois ou d'acier d'une construction. Il offre une solution d'isolation hautement efficace grâce à une bonne résistance thermique combinée à une capacité à réguler l'humidité et une insonorisation supérieure.

Répertoire normatif 07 21 16 - Isolants en matelas



CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES



Renouvelable
et durable



Insonorisant



Non toxique et
non irritant



Faible empreinte
carbone

- Potentiel hygroscopique (régulation de l'humidité)
- Déphasage thermique supérieur (capacité à ralentir les transferts de chaleur)
- Stabilité exceptionnelle de la valeur R dans des conditions climatiques extrêmes
- Tenue mécanique sans affaissement ni tassement
- Contribue aux crédits de bâtiments verts tel que LEED pour l'impact environnemental, les ingrédients et les émissions.

VARIATION DE TEMPÉRATURE ET VALEUR R

ÉPAISSEUR	1" (24,5 MM)	3,5" (88,9 MM)	5,5" (140 MM)	7,5" (190,5 MM)
-----------	--------------	----------------	---------------	-----------------

Valeur R(RSI) à la T° moyenne de 24°C pour la conformité de l'isolant au CNB*

24°C	2,9 (0,50)	10 (1,75)	15,7 (2,76)	21,4 (3,76)
------	------------	-----------	-------------	-------------

Valeur R(RSI) en fonction de la T° moyenne*

4°C	3,2 (0,56)	11,2 (1,97)	17,6 (3,10)	24,0 (4,23)
-4°C	3,4 (0,59)	11,7 (2,06)	18,4 (3,24)	25,1 (4,42)
-7,5°C	3,4 (0,60)	11,9 (2,09)	18,7 (3,29)	25,4 (4,48)

* Température moyenne de l'isolant

LIVRAISON, ENTREPOSAGE ET INSTALLATION

Produit livré sur palettes. Transporter et entreposer dans un endroit sec et fermé. Respecter 72 h entre la date de fabrication inscrite sur l'emballage et l'occupation des lieux. L'isolant devra être installé conformément au guide d'installation, au code du bâtiment et aux règlements municipaux.

DONNÉES TECHNIQUES

VALEUR R	R 10,0 (RSI 1,75) - ÉPAISSEUR 3,5" (88,9 MM) R 15,7 (RSI 2,76) - ÉPAISSEUR 5,5" (140 MM) R 21,4 (RSI 3,76) - ÉPAISSEUR 7,5" (190,5 MM)	ASTM C518
POTENTIEL DE RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE	0,68 KG ÉQ CO2 (1 RSI)	DEP
COMPORTEMENT AU FEU	IDF 30 - IPF 255	CAN/ULC-S102
RÉSISTANCE AUX MOISSISSURES	RÉUSSI	ASTM C1338
CORROSIVITÉ	ALUMINIUM, CUIVRE, ACIER - RÉUSSI	CAN/ULC-S703 6.3.2
SORPTION DE LA VAPEUR D'EAU	12 %	CAN/ULC-S703 6.3.8
TRANSMISSION DE LA VAPEUR D'EAU DES MATÉRIEAUX	PERM 9,58 547,85 NG/(Pa.s.m²)	ASTM E96
ACOUSTIQUE	STC 62	ASTM E90
DENSITÉ	35 KG/M³	

DIMENSION

ÉPAISSEURS	OSSATURE DE BOIS 3½" 5½" 7½"
	OSSATURE D'ACIER 3 ½" 6"
LARGEURS	OSSATURE DE BOIS 15" 23"
	OSSATURE D'ACIER 16¼" 24¼"
LONGUEUR	48"

SÉCURITÉ

Il est toujours recommandé au personnel d'installation de porter un masque anti-poussière, des lunettes de protection et des gants. Assurez-vous d'avoir à votre disposition la fiche FDS en tout temps. Disponible sur naturefibres.com.



385, boulevard Industriel
Val-des-Sources, QC J1T 4C1
www.naturefibres.com
819 716-0141

L'information décrite dans cette fiche est établie pour aider à sélectionner le matelas isolant adéquat pour votre utilisation. Il est de la responsabilité de l'utilisateur de déterminer si le produit répond à ses besoins et respecte la réglementation en vigueur. En cas de réclamation justifiée, seul le produit est sujet à remplacement.



Nature fibres
PERFORMANT DE NATURE

385, boulevard Industriel
Val-des-Sources, QC J1T 4C1
www.naturefibres.com
819 716-0141