

PROVA FLEX-HEAT+®

PROVA FLEX-HEAT® is an uncoupling and crack isolation membrane with channels for inserting multiple sizes of low-voltage heating cables. The underlayment consists of a polypropylene sheet with studs for carrying heating cables, channels for managing vapor, and a polypropylene non-woven anchoring fleece for securing the membrane to the substrate. The fleece layer is secured with a polyolefin-based adhesive, and it provides Shear Stress Control by neutralizing stress caused by substrate movement.



Technical Tests

Material Property	Test Method	Test Requirement	Result
Mold Growth	ANSI A118.12	Membrane shall not support mold growth	Pass
Shear Strength	ANSI A118.12	Average shear strength greater than 50 psi.	7-day: pass 7-day water immersion: pass 4-week shear strength: pass Accelerated aging shear strength: pass
Point Load Test	ANSI A118.12	Samples must withstand a minimum load of 1000 lb. without cracking the tile from the point of loading to an edge.	Pass
System Crack Resistance Test	ANSI A118.12	Standard Performance: Tile failure occurs after 1/16 in. specimen gap opening, but before tile failure occurs for each of the three test specimens. High Performance: Tile failure does not occur by 1/8 in. specimen gap opening.	High Performance
Robinson Floor Test	ASTM C627	Residential: Passes cycle 1-3 Light: Passes cycle 1-6 Moderate: Passes cycle 1-10 Heavy: Passes cycle 1-12 Extra Heavy: Passes cycle 1-14	Extra Heavy (over concrete) Heavy (over OSB T&G; 24" O.C. joist spacing)

PROVA FLEX-HEAT® Dimensions and Part Numbers

- TT8006RED05: 3.28' x 16.40' (1 m x 5 m)
Coverage: 54 sq. ft. (5 sq. m)/roll
Pallet Quantity: 16 rolls
- TT8006RED15: 3.28' x 49.21' (1 m x 15 m)
Coverage: 161 sq. ft. (15 sq. m)/roll
Pallet Quantity: 9 rolls
- TT8006RED10: 38.75" x 37.25" (0.98 m x 0.95 m)
Coverage: 10 sq. ft. (0.93 sq. m)/piece
Pallet Quantity: 25 boxes
- **Stud Height:** 0.237" (6 mm)
- **Stud Spacing:** 1" centers (25 mm)
- **Nominal Construction Height:** 0.26" (6.5 mm)
- **Cable Spacing:** 3" (7.6 cm)
- **Cable Size Accommodation:** 0.20" (5 mm) maximum

PROVA FLEX-HEAT+®

Typical Applications and Suitable Substrates

PROVA FLEX-HEAT® can be used for interior residential and commercial tile applications on cement slabs and wood substrates.

Suitable OSB (exterior glue only) substrates for ceramic tile installations include the following:

- 16" o.c. joist spacing, minimum subfloor thickness: 5/8"
- 19.2" o.c. joist spacing, minimum subfloor thickness: 3/4"
- 24" o.c. joist spacing, minimum subfloor thickness: double layer 3/4" + 3/8"

The substrate deflection rating cannot exceed L/720 for natural stone and large format tile installations, and L/360 for ceramic tile installations. Concrete slabs must be stable, flat, structurally sound, and free of agents, coatings, etc. that could inhibit the thinset mortar bond. See the PROVA® Tile Underlayment Thinset Coverage document for thinset usage estimates.

PROVA FLEX-HEAT® is not recommended for exterior applications.

Additional Technical Characteristics

Technical Property	Information
Unit Weight	0.168 lbs ft ² (820 g/m ²)
Working Temperature	14°F to 140°F (-10°C to 60°C)
Installation Temperature	41°F to 104°F (5°C to 40°C): This is limited to the tile adhesive specification.
Maximum Storage Temperature	113°F (45°C): Store upright in packaging and, when stored for a long time, under cover.
Softening Temperature	320°F (160°C)
Chemical Resistances	PROVA FLEX-HEAT® is non-rotting and resistant to most chemicals it could be exposed to during normal building constructions. A small number of aggressive chemicals in large concentrations can, to some extent, attack PROVA FLEX-HEAT® during periods of prolonged exposure.
Air Gap Volume	0.049 gal./ft ² (2 l/m ²)
Stud Cavities Volume	0.083 gal./ft ² (3.4 l/m ²)
Linear Coefficient of Thermal Expansion	0.1·10 ⁻³ in./in.°F (0.18 mm/m°C)
Thermal Resistance	3.4 h·ft ² ·°F/Btu in. (≤0.6 m ² ·°C/W)
Tile Size Recommendation	Tile size should be at least 2" x 2" (50 mm x 50 mm)
Thinset Coverage	75 sq. ft.

Product Materials

- Sheet: polypropylene
- Bottom Fabric: non-woven polypropylene

Product Colors

- Membrane Sheet: red
- Bottom Fabric: white

PROVA FLEX-HEAT+[®]

PROVA FLEX-HEAT^{MD} est une membrane de désolidarisation et d'isolation des fissures avec des canaux pour l'insertion de plusieurs tailles de câbles chauffants à basse tension. La sous-couche est constituée d'une feuille de polypropylène avec des goujons pour le passage des câbles chauffants, des canaux pour la gestion de la vapeur et une couche d'ancrage non tissée en polypropylène pour la fixation de la membrane au substrat. La couche non tissée est fixée à l'aide d'un adhésif à base de polyoléfine et permet de contrôler les contraintes de cisaillement en neutralisant les contraintes causées par le mouvement du substrat.



Essais techniques

Propriété des matériaux	Méthode d'essai	Exigences d'essai	Résultats
Croissance des moisissures	ANSI A118.12	La membrane ne doit pas favoriser la croissance de moisissures.	Réussi
Résistance au cisaillement	ANSI A118.12	Résistance moyenne au cisaillement supérieure à 50 psi.	7 jours : réussi Immersion dans l'eau pendant 7 jours : réussi Résistance au cisaillement à 4 semaines : réussi Résistance au cisaillement par vieillissement accéléré : réussi
Test de charge ponctuelle	ANSI A118.12	Les échantillons doivent résister à une charge minimale de 453,6 kg (1 000 lb) sans fissurer le carreau du point de chargement à une bordure.	Réussi
Essai de résistance à la fissuration du système	ANSI A118.12	Performance standard : la rupture du carreau se produit après l'ouverture de l'espace de l'échantillon de 1,6 mm (1/16 po), mais avant la rupture du carreau pour chacun des trois échantillons d'essai. Haute performance : la rupture du carreau ne se produit pas par l'ouverture de l'espace de l'échantillon de 3,2 mm (1/8 po).	Haute performance
Test de plancher Robinson	ASTM C627	Résidentiel : passe le cycle 1 à 3 Lumière : passe le cycle 1 à 6 Modéré : passe le cycle 1 à 10 Lourd : passe le cycle 1 à 12 Extra lourd : passe le cycle 1 à 14	Extra lourd (sur le béton) Lourd (sur OSB T&G; espacement des solives de 61 cm (24 po) O-C.)

Dimensions et numéros de pièces de PROVA FLEX-HEAT^{MD}

- TT8006RED05 : 1 m x 5 m (3,28 pi x 16,40 pi)
Couverture : 5 m² (54 pi²)/rouleau
Quantité de palettes : 16 rouleaux
- TT8006RED15 : 1 m x 15 m (3,28 pi x 49,21 pi)
Couverture : 15 m² (161 pi²)/rouleau
Quantité de palettes : 9 rouleaux
- TT8006RED10 : 0,98 m x 0,95 m (38,75 po x 37,25 po)
Couverture : 0,93 m² (10 pi²)/pièce
Quantité de palettes : 25 boîtes
- **Hauteur de goujon** : 6 mm (0,237 po)
- **Espacement des goujons** : 25 mm (1 po)
- **Hauteur nominale de la construction** : 6,5 mm (0,26 po)
- **Espacement des câbles** : 7,6 cm (3 po)
- **Logement de la taille du câble** : 5 mm (0,20 po) maximum

M-D PRO, une division de M-D Building
 Products 5720 Ambler Drive, Mississauga (ONTARIO)
 L4W 2B1
 Ligne d'assistance des services techniques :
 1-888-637-7682
 1-800-565-6653 service@mdteam.com

PROVA FLEX-HEAT+[®]

Applications typiques et substrats appropriés

PROVA FLEX-HEAT^{MD} peut être utilisé pour des installations de carreaux intérieurs résidentiels et commerciaux sur des dalles de ciment et des substrats de bois.

Les substrats OSB (colle extérieure uniquement) convenant à l'installation de carreaux de céramique sont les suivants :

- espacement des solives de 40,6 cm (16 po) c-c., épaisseur minimale du sous-plancher : 1,6 cm (5/8 po)
- espacement des solives de 48,8 cm (19,2 po) c-c., épaisseur minimale du sous-plancher : 1,9 cm (3/4 po)
- espacement des solives de 60,96 cm (24 po) c-c., épaisseur minimale du sous-plancher : double couche 1,9 cm (3/4 po) + 0,95 cm (3/8 po)

L'affaissement du substrat ne peut pas dépasser L/720 pour les installations de pierres naturelles et de carreaux de grand format, et L/360 pour les installations de carreaux de céramique. Les dalles de béton doivent être stables, plates, structurellement solides et exemptes d'agents, de revêtements, etc. susceptibles d'inhiber l'adhérence du mortier à pose simplifiée. Consultez le document PROV^{MD} Tile Underlayment Thinsset Coverage pour obtenir des estimations sur l'utilisation de mortier.

Caractéristiques techniques supplémentaires

Propriété technique	Information
Poids unitaire	820 g/m ² (0,168 lb/pi ²)
Température de travail	-10 °C à 60 °C (14 °F à 140 °F)
Température d'installation	5 °C à 40 °C (41 °F à 104 °F) : ceci est limité à la spécification de l'adhésif pour carreaux.
Température maximale d'entreposage	45 °C (113 °F) : stocker verticalement dans l'emballage et, en cas de stockage prolongé, sous abri.
Température de ramollissement	160 °C (320 °F)
Résistances chimiques	PROVA FLEX-HEAT ^{MD} ne pourrait pas et résiste à la plupart des produits chimiques auxquels il pourrait être exposé lors de la construction normale de bâtiments. Un petit nombre de produits chimiques agressifs en grandes concentrations peuvent, dans une certaine mesure, attaquer PROVA FLEX-HEAT ^{MD} pendant des périodes d'exposition prolongée.
Volume de l'espace d'air	2 litre/m ² (0,049 gal/pi ²)
Volume des cavités des goujons	3,4 litre/m ² (0,083 gal/pi ²)
Coefficient linéaire de dilatation thermique	0,18 mm/m °C (0,1·10-3 po/po °F)
Résistance thermique	3,4 h-pi2- °F/Btu po (≤0,6 m2 °C/W)
Recommandation pour la taille des carreaux	La taille des carreaux devrait être de 50 x 50 mm (2 po x 2 po).
Couverture de la colle	25 m ² (75 pi ²)

Matériaux des produits

- Feuille : Polypropylène
- Tissu du fond : Polypropylène non tissé

Couleurs du produit

- Feuille de membrane : Rouge
- Tissu du fond : Blanc

PROVA FLEX-HEAT+®

PROVA FLEX-HEAT® es una membrana de desacoplamiento y aislamiento de grietas con canales para insertar cables de calefacción de baja tensión de varios tamaños. La capa inferior consta de una lámina de polipropileno con espárragos para transportar cables de calefacción, canales para gestionar el vapor y una felpa de anclaje no tejida de polipropileno para fijar la membrana al sustrato. La capa de vellón está asegurada con un adhesivo basado en poliolefina y proporciona control de la tensión de cortadura mediante la neutralización de la tensión causada por el movimiento del sustrato.



Pruebas técnicas

Propiedad del material	Método de prueba	Requisito de prueba	Resultado
Crecimiento del moho	ANSI A118.12	La membrana no debe soportar el crecimiento de moho	Aprobada
Resistencia a corte	ANSI A118.12	Resistencia de corte media superior a 50 psi.	7 días: aprobado Inmersión en agua de 7 días: aprobado Resistencia de corte de 4 semanas: aprobado Resistencia a corte por envejecimiento acelerado: aprobado
Prueba de carga de punto	ANSI A118.12	Las muestras deben soportar una carga mínima de 1000 lb. Sin agrietar la baldosa desde el punto de carga hasta el borde.	Aprobada
Prueba de resistencia de grieta del sistema	ANSI A118.12	Rendimiento estándar: La falla de las baldosas se produce después de abrir el espacio de muestra de 1/16 pulg., pero antes de que se produzca la falla de las baldosas para cada una de las tres muestras de ensayo. Alto rendimiento: El fallo de la baldosa no se produce al abrir el espacio de muestra en 1/8 pulg.	Alto rendimiento
Prueba de piso Robinson	ASTM C627	Residencial: Aprobado el ciclo 1-3 Ligero: Aprobado el ciclo 1-6 Moderado: Aprobado el ciclo 1-10 Pesado: Aprobado el ciclo 1-12 Extra pesado: Aprobado el ciclo 1-14	Extra pesado (sobre concreto) Pesado (sobre OSB T&G; 24" de separación entre vigas de O.C.)

Dimensiones y números de pieza de PROVA FLEX-HEAT®

- TT8006RED05: 3.28' x 16.40' (1 m x 5 m) Cobertura: 54 pies cuadrados (5 m²)/rollo Cantidad en el pallet: 16 rollos
- TT8006RED15: 3.28' x 49.21' (1 m x 15 m) Cobertura: 161 pies cuadrados (15 m²)/rollo Cantidad en el pallet: 9 rollos
- TT8006RED10: 38.75" x 37.25" (0.98 m x 0.95 m) Cobertura: 10 pies cuadrados (0,93 m²)/pieza Cantidad en el pallet: 25 cajas
- **Altura del espárrago:** 0.237" (6 mm)
- **Espacio entre espárragos:** Centros de 1" (25 mm)
- **Altura de construcción nominal:** 0.26" (6.5 mm)
- **Separación de cables:** 3" (7.6 cm)
- **Tamaño del cable:** 0.20" (5 mm) como máximo

M-D PRO, una división de M-D Building Products
 5720 Ambler Drive, Mississauga, ON, L4W 2B1
 Línea directa de servicios técnicos: 1-888-637-7682
 1-800-565-6653 service@mdteam.com

PROVA FLEX-HEAT+[®]

Aplicaciones típicas y sustratos adecuados

PROVA FLEX-HEAT[®] se puede utilizar para aplicaciones de baldosas residenciales y comerciales interiores en placas de cemento y sustratos de madera.

Entre los sustratos adecuados de OSB (sólo pegamento exterior) para instalaciones de baldosas de cerámica se incluyen los siguientes:

- Separación entre vigas entre centros de 16", grosor mínimo del subsuelo: 5/8"
- Separación entre vigas entre centros de 19.2", grosor mínimo del subsuelo: 3/4"
- Separación entre vigas entre centros de 24", grosor mínimo del subsuelo: doble capa 3/4" + 3/8"

El índice de deflexión del sustrato no puede superar L/720 para las instalaciones de piedra natural y baldosas de gran formato, y L/360 para las instalaciones de baldosas de cerámica. Las losas de concreto deben ser estables, planas, estructuralmente sólidas, y libres de agentes, revestimientos, etc. que puedan inhibir la unión del mortero fino. Consulte el documento Cobertura del contrapiso de capa delgada para baldosas PROVA[®] para conocer las estimaciones de uso de los conjuntos de capa delgada.

PROVA FLEX-HEAT[®] no se recomienda para aplicaciones exteriores.

Características técnicas adicionales

Propiedad técnica	Información
Peso unitario	0.168 lbs pies ² (820 g/m ²)
Temperatura de funcionamiento	14 °F a 140 °F (-10 °C a 60 °C)
Temperatura de instalación	41 °F a 104 °F (De 5 °C a 40 °C) Esto se limita a la especificación de adhesivo para azulejos y baldosas.
Temperatura máxima de almacenamiento	113°F (45°C): Empáquela en posición vertical en el embalaje y, cuando se almacene durante mucho tiempo, bajo la cubierta.
Temperatura de ablandamiento	320°F (160°C)
Resistencias químicas	PROVA FLEX-HEAT [®] no se pudre y es resistente a la mayoría de los productos químicos a los que podrá estar expuesto durante las construcciones normales de los edificios. Un pequeño número de sustancias químicas agresivas en grandes concentraciones pueden, hasta cierto punto, atacar a PROVA FLEX-HEAT [®] durante períodos de exposición prolongada.
Volumen de separación de aire	0.049 gal./ft ² (2 l/m ²)
Volumen de cavidades de espárragos	0.083 gal./ft ² (3,4 l/m ²)
Coefficiente lineal de expansión térmica	0.18 mm/m°C (0.1·10 ⁻³ pulg./pulg. °F)
Resistencia térmica	3.4 h·pies ² ·°F/Btu in. (≤0,6 m ² · °C/W)
Recomendación de tamaño de baldosa	El tamaño de la baldosa debe ser de al menos 50 mm x 50 mm (2 pulg. X 2 pulg.)
Cobertura de ajuste de grosor	75 pies cuadrados

Materiales del product

- Lámina: Polipropileno
- Tejido inferior: Polipropileno no tejido

Colores del product

- Lámina de membrana: roja
- Tejido inferior: blanco

M-D PRO, una división de M-D Building Products
 5720 Ambler Drive, Mississauga, ON, L4W 2B1
 Línea directa de servicios técnicos: 1-888-637-7682
 1-800-565-6653 service@mdteam.com