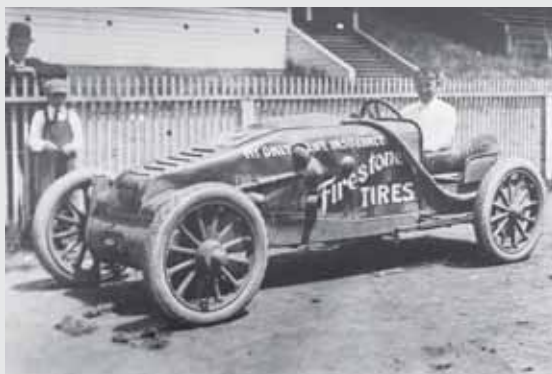


Firestone RubberGard® The EPDM reference



Etanchéité pour toitures commerciales

Firestone
BUILDING PRODUCTS
NOBODY COVERS YOU BETTER.®



Firestone: Un siècle d'expérience dans le caoutchouc

Depuis plus d'un siècle, Firestone a été un pionnier et innovateur dans l'industrie du caoutchouc. Tout débuta en 1903 quand Harvey S. Firestone fabriqua la première série de pneus en caoutchouc Firestone. A la fin des années 1920, Firestone était devenu un leader mondial dans la technologie du caoutchouc et était représenté sur les six continents. Aujourd'hui le nom Firestone est un symbole de qualité, d'innovation et d'excellence.

1.000.000.000 m² de performances établies

Cet héritage d'innovation et de qualité de Firestone a été étendu au secteur de la construction par sa division Firestone Building Products qui fabrique des membranes en caoutchouc EPDM de haute qualité pour l'étanchéité de toitures plates. Firestone Building Products a pénétré le marché de l'étanchéité des toitures commerciales et industrielles en 1980 avec une usine de fabrication d'EPDM à Prescott, USA. Depuis, la société a produit et installé plus de 1.000.000.000 de m² de systèmes d'étanchéité EPDM RubberGard®.

Cette performance fait de Firestone Building Products un leader mondial dans la fabrication de la membrane en caoutchouc EPDM.

Firestone RubberGard®: La référence EPDM

Le composant principal des systèmes d'étanchéité Firestone RubberGard® est l'EPDM, une membrane monocouche synthétique en caoutchouc composée d'éthylène propylène diène terpolymère mélangé à du noir de carbone, des huiles, des agents vulcanisants et d'autres adjuvants. Le mélange est calandré en grandes nappes et totalement vulcanisé. Une membrane EPDM armée d'un voile polyester et une membrane EPDM Fire Retardant sont également disponibles. La première toiture en EPDM RubberGard® de Firestone a été installée dans le Wisconsin, USA en 1980 et est toujours en service aujourd'hui. Depuis, plus de 1.000.000.000 m² de Firestone EPDM RubberGard® ont été installés avec succès dans le monde entier, du froid polaire de l'Alaska à la chaleur torride du golfe Persique.



La solution optimale

L'utilisation de membranes EPDM pour l'étanchéité de toitures plates a considérablement augmenté ces dernières années, grâce à leur aptitude à répondre aux critères de plus en plus exigeants des constructions modernes. Les membranes EPDM RubberGard® offrent en effet une combinaison unique de caractéristiques et avantages qui ont été démontrés sur des milliers de toitures industrielles, commerciales et résidentielles à travers le monde.

✓ Installation simple et rapide

Firestone EPDM RubberGard® est disponible en grandes nappes sans aucun joint jusqu'à 15 mètres de large et 61 mètres de long. Ceci permet de réduire considérablement le nombre de joints à réaliser sur chantier et d'optimiser le temps de mise en œuvre.

✓ Longévité exceptionnelle

Composées essentiellement d'éthylène propylène diène mélangé à du noir de carbone, les membranes EPDM RubberGard® offrent une résistance exceptionnelle à l'ozone et aux rayons UV. Ne contenant aucun plastifiant, la membrane reste stable au fil des ans, offrant ainsi une solution d'étanchéité durable.

✓ Grande flexibilité et élasticité

La membrane EPDM reste souple à basses températures (-45°C). Elle dispose également d'une élasticité supérieure à 300% qui lui permet d'absorber les mouvements du support et les variations de température.

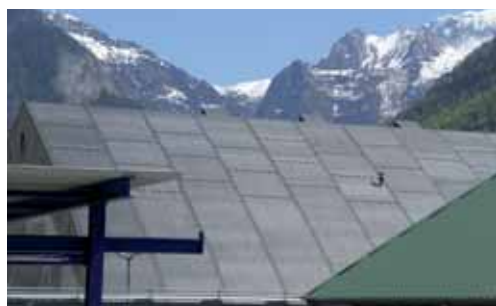
✓ Coût global réduit

Les membranes Firestone EPDM RubberGard® nécessitent peu ou pas d'entretien. Par ailleurs, si nécessaire, elles peuvent aisément être réparées au moyen des produits QuickSeam®, même après des années d'expiration. Cette caractéristique, associée à la longévité exceptionnelle du matériau et aux faibles coûts d'installation, rendent les systèmes d'étanchéité en EPDM particulièrement intéressants pour un investissement à long terme.

Firestone RubberGard® EPDM - Caractéristiques

Types de produits			
Membrane	Largeur en m	Longueur en m	Poids en kg/m ²
.045" STD / 1.1 mm	2.28 - 2.75 - 3.05 - 5.08 - 6.10 - 7.62 - 9.15 - 12.20 - 15.25	15.25 - 30.50 - 45.75 - 61	1.4
.060" STD / 1.5 mm	2.28 - 2.75 - 3.05 - 6.10 - 9.15 - 12.20 - 15.25	15.25 - 30.50	1.9
.045" LSFR / 1.1 mm	3.05 - 5.08 - 6.10 - 7.62 - 9.15 - 12.20	30.50	1.5
.060" LSFR / 1.5 mm	3.05 - 5.08 - 6.10 - 7.62 - 9.15 - 12.20	30.50	2.1
.045" FR / 1.1 mm	2.28 - 2.75 - 3.05 - 6.10	15.25 - 30.50	1.5
.060" FR / 1.5 mm	2.28 - 2.75 - 3.05 - 6.10	15.25 - 30.50	2.1
.045" Reinforced MAX / 1.1 mm	2.28 - 3.05	30.50	1.6
.060" Reinforced MAX / 1.5 mm	2.28 - 3.05	30.50	2.1
.045" Reinforced MAX FR / 1.1 mm	2.28 - 3.05	30.50	1.6
.060" Reinforced MAX FR / 1.5 mm	2.28 - 3.05	30.50	2.1
Propriétés physiques (*)			
Propriété	Méthode de test	Résultat déclaré	Unité
Etanchéité sous pression d'eau	EN 1928 (B)	conforme	
Résistance à la traction (L/T)	EN 12311-2 (B)	≥ 8	N/mm ²
Allongement à la rupture (L/T)	EN 12311-2 (B)	≥ 300	%
Pénétration statique - support léger	EN 12730 (A)	≥ 25	kg
Pénétration statique - support dur	EN 12730 (B)	≥ 25	kg
Pénétration dynamique - support léger	EN 12691 (B)	≥ 1700	mm
Pénétration dynamique - support dur	EN 12691 (A)	≥ 200	mm
Résistance à la déchirure (L/T)	EN 12310-2	≥ 40	N
Résistance au pelage des raccords par recouvrement	EN 12316-2	≥ 50	N/50 mm
Résistance au cisaillement des raccords par recouvrement	EN 12317-2	≥ 200	N/50 mm
Vieillessement UV	EN 1297	conforme	
Souplesse à basse température	EN 495-5	≤ -45	°C
Résistance à la pénétration des racines	EN 13948	conforme	
Propriétés de feu			
Propriété	Standard	Membrane	Classification
Réaction au feu	EN 13501-1	LSFR, FR, MAX, MAX FR	E
Résistance au feu extérieur	EN 13501-5	LSFR, FR, MAX MAX FR MAX FR	B _{ROOF} (t1) B _{ROOF} (t2) B _{ROOF} (t3)

(*) Propriétés physiques pour la membrane standard .045" (1.1 mm). Les rapports d'essai et des copies des agréments pour les membranes mentionnées ci-dessus sont disponibles sur demande. Pour les dernières mises-à-jour et informations complémentaires, veuillez consulter notre site web: www.firestonebpe.com.



L'environnement, notre priorité

Firestone Building Products s'engage à développer ses activités de façon responsable. Une politique systématique de respect de l'environnement a été mise en place au niveau de chaque usine du groupe, permettant de rencontrer les exigences de la certification ISO 14001. Ce certificat est le témoignage de la prise de conscience environnementale de notre société.



Une membrane écologique

Firestone EPDM RubberGard® est un matériau inerte, à l'impact environnemental limité, et ce tant au niveau de sa production, de sa formulation et de sa mise en œuvre. L'EPDM RubberGard® peut également être recyclé et utilisé pour des applications diverses. Ces avantages environnementaux combinés à une longévité exceptionnelle font de la membrane EPDM RubberGard® un choix écologique.

Toiture verte

Les toitures vertes font désormais partie intégrante de notre paysage, principalement en raison de notre souci croissant pour l'environnement. L'EPDM RubberGard® a passé avec succès les tests FLL de résistance à la pénétration des racines. C'est assurément une membrane idéale permettant un système de toiture verte extensive utilisant une végétation sedum relativement légère et ne demandant que très peu d'entretien.

Les avantages écologiques des toitures vertes sont nombreux:

- **Réduction de l'effet d'îlot thermique**
- **Réduction des coûts énergétiques**
- **Meilleure gestion des eaux pluviales**
- **Un nouvel abri pour les plantes et les animaux**
- **Amélioration de la qualité de l'air**
- **Réduction de la pollution sonore**

Systèmes photovoltaïques

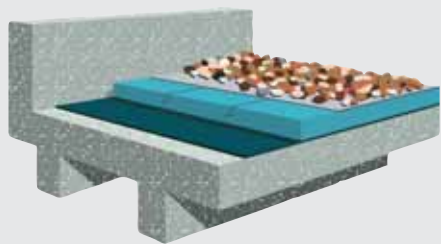
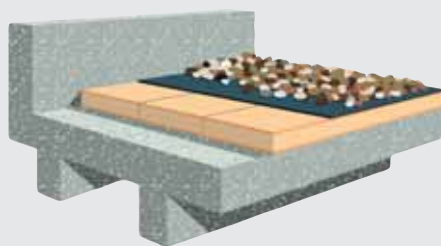
Les systèmes d'étanchéité Firestone EPDM RubberGard® peuvent aisément être combinés avec des panneaux solaires. Les modules conventionnels de systèmes photovoltaïques sur support sont simplement installés sur le complexe d'étanchéité et toutes les pénétrations sont étanchées au moyen des accessoires d'étanchéité Firestone.

Les nouveaux systèmes de films photovoltaïques souples peuvent quant à eux être collés sur la membrane EPDM RubberGard® au moyen du tape Firestone QuickSeam®.

De tels systèmes d'énergie solaire permettent des économies d'énergie et réduisent les émissions de CO₂ contribuant ainsi à un environnement durable.

Un système d'étanchéité adapté à chaque toiture

Les systèmes d'étanchéité Firestone EPDM RubberGard® peuvent être mis en œuvre de manières différentes: système lesté avec gravillons ou dalles, système en adhérence totale et systèmes par fixations mécaniques selon diverses méthodes. En fonction des spécificités particulières de leur projet de toiture, les maîtres d'ouvrage et les architectes peuvent choisir le système de pose le plus approprié.



Le système lesté

Le système lesté de Firestone est applicable sur tout support de toiture pouvant supporter le poids du lestage. Les grandes nappes EPDM sont posées librement sur le support. Les membranes EPDM adjacentes sont superposées avec un recouvrement minimum de 100 mm et assemblées avec la bande adhésive Firestone QuickSeam® Splice Tape. Les finitions périmétriques et l'habillage des détails de toitures sont réalisés conformément aux spécifications de Firestone. Ensuite, le système d'étanchéité est lesté au moyen de gravillons roulés ou de dalles d'un poids minimum de 50 kg/m².

Le système de toiture inversé de Firestone est une variante du système lesté dans le cas de toitures soumises à un trafic régulier et/ou sous des conditions climatiques très sévères. Les grandes nappes EPDM sont séparées du lestage par une couche de panneaux isolants résistants à l'humidité et un géotextile posé librement au-dessus de la membrane d'étanchéité. Les systèmes lestés ou inversés sont applicables sur tout support de toiture pouvant supporter le poids du lestage. Ces systèmes sont recommandés pour des toitures avec une pente inférieure à 15%.

Avantages du système:

- Faible coût d'installation
- Utilisation de grandes nappes EPDM
- Nombre limité de joints
- Mise en œuvre rapide



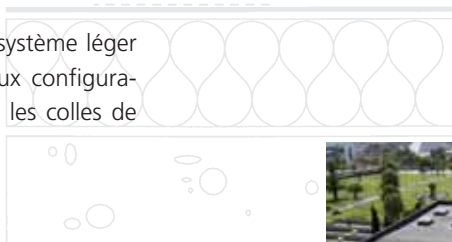
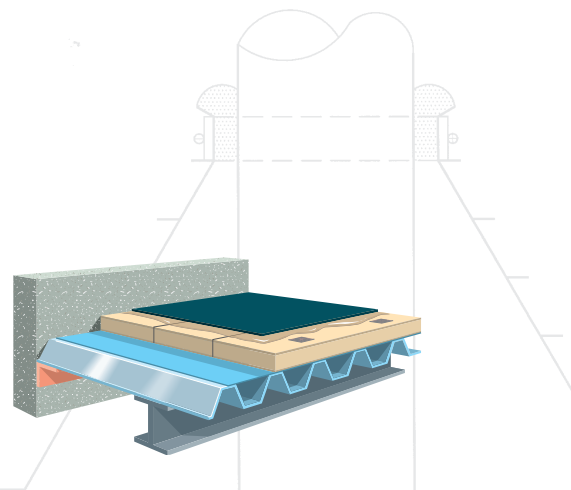
Le système en adhérence totale

Pour le système en adhérence totale de Firestone, les nappes d'EPDM sont entièrement collées sur un support approprié avec de la colle de contact Bonding Adhésive. Les membranes EPDM adjacentes sont superposées avec un recouvrement minimum de 100 mm et assemblées avec la bande adhésive Firestone Quick-Seam® Splice Tape. Les relevés périmétriques et autres points singuliers sont exécutés conformément aux spécifications de Firestone.

Le système en adhérence totale de Firestone est un système léger particulièrement adapté aux structures légères et aux configurations irrégulières. L'isolant doit être compatible avec les colles de contact Firestone.

Avantages du système:

- Application sur toutes pentes
- Pose sur support de forme irrégulière
- Système léger
- Haute résistance à l'arrachement



Les systèmes par fixations mécaniques

Les systèmes par fixations mécaniques de Firestone offrent une solution économique pour des toitures dont le support résiste suffisamment à l'arrachement des fixations et dont la pente de toiture ne dépasse pas 30%.

Firestone offre trois options pour la fixation mécanique de ses membranes EPDM RubberGard®: le système **RMA**, le système **MAS**, et le système **BIS**. Une combinaison de ces systèmes est possible. Par ailleurs, en zone périmétrique les membranes EPDM peuvent également être posées en adhérence totale.

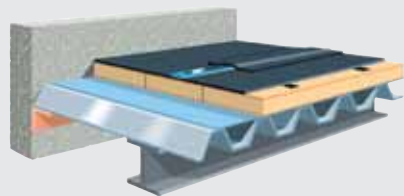
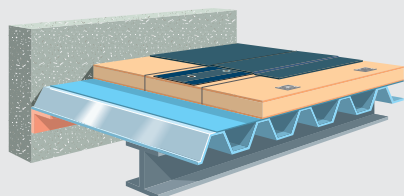


Le système RMA

Le système **RMA de Firestone** est un système par fixations mécaniques sans perforation de la membrane EPDM utilisant le QuickSeam® RMA, une bande d'EPDM renforcé laminée avec 2 bandes auto-adhésives. Les bandes QuickSeam® RMA sont posées librement sur un support approprié et fixées mécaniquement. L'écartement entre les lattes d'ancrage et/ou les plaquettes de fixation peut être adapté en fonction du calcul de la résistance aux vents. Les membranes EPDM sont ensuite adhérentes aux bandes RMA suivant la technologie QuickSeam® de Firestone.

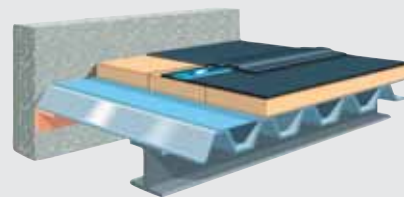
Avantages du système:

- Pas de perforation de la membrane EPDM
- Utilisation de grandes nappes EPDM
- Mise en œuvre rapide
- Système léger
- Esthétique



Le système MAS

Dans le système **MAS de Firestone**, les membranes EPDM sont posées librement sur le support et fixées mécaniquement au moyen de lattes d'ancrage placées au-dessus de la membrane EPDM. Ces lattes sont ensuite recouvertes par des bandes auto-adhésives QuickSeam® Batten Cover. Ce système offre une alternative au système RMA dans le cas de configurations de toitures inhabituelles.



Le système BIS

Dans le système **BIS de Firestone**, les membranes EPDM sont posées librement sur le support, et fixées mécaniquement au moyen de lattes d'ancrage placées au centre des recouvrements des lés adjacents, les membranes se superposant d'au moins 200 mm.



Un seul fournisseur pour des systèmes d'étanchéité complets

Firestone a développé une gamme complète d'accessoires EPDM RubberGard® afin de répondre aux exigences de divers types de toiture et de finitions. Ceci permet aux maîtres d'ouvrages et aux prescripteurs d'obtenir tous les composants nécessaires pour la réalisation d'un système complet d'étanchéité auprès d'une source d'approvisionnement unique: Firestone Building Products.



Colles, mastics, produits nettoyants et peinture

Firestone Bonding Adhesive: colle de contact à base de néoprène pour coller la membrane EPDM sur tout support tel que bois, métal, maçonnerie et autres supports compatibles.

Firestone Water Based Bonding Adhesive: colle de contact à base de latex destinée à coller la membrane EPDM sur le bois, le métal, la maçonnerie et autres supports compatibles.

Firestone Splice Adhesive: colle de contact à base de butyle utilisée pour coller l'EPDM sur des supports métalliques et autres supports compatibles.

Firestone Lap Sealant HS: mastic EPDM utilisé pour protéger les découpes dans les produits QuickSeam® et autres applications conformément aux spécifications Firestone.

Firestone Water Block Sealant: mastic butyle utilisé comme cordon étanche au droit des finitions utilisant un profil métallique tels que les rives et également sous les amorces d'eaux pluviales.

Firestone Pourable Sealer: mastic polyuréthane à deux composants utilisé pour étancher et sceller les pénétrations difficilement accessibles et aux formes particulières.

Firestone Splice Wash: solvant utilisé pour nettoyer les surfaces EPDM avant l'application du QuickPrime® Plus lorsque celles-ci sont contaminées.

Firestone AcryliTop Coating: peinture acrylique qui peut être appliquée sur les membranes EPDM.

Accessoires

Firestone Coiled Metal Batten Strip: latte en acier galvanisé, de 25 mm de large préperforée tous les 76 mm, utilisée pour fixer la membrane EPDM. Elle est disponible en longueur de 3.05 m.

Firestone Termination Bar: profil d'aluminium extrudé utilisé pour fixer la membrane EPDM en tête des relevés.

Firestone Fasteners: divers types de vis pour fixer les profils et plaquettes métalliques ainsi que les panneaux isolants au support.

Firestone V-Plates: plaquettes en acier galvanisé de 57 mm de large qui permettent de fixer la bande EPDM renforcée Firestone Reinforced Perimeter Fastening Strip au support.

Firestone Insulation Plates: plaquettes métalliques permettant de fixer les panneaux isolants au support.

Produits QuickSeam®

Firestone 3" (76 mm) QuickSeam® Splice Tape: une bande auto-adhésive, composée de butyle et d'EPDM, destinée à l'assemblage des membranes EPDM. Elle est complètement vulcanisée et garantit une épaisseur constante de matière adhésive. Une largeur de 6" (152 mm) est aussi disponible pour le système de joints BIS.

Firestone QuickPrime® Plus: un primer d'adhérence, destiné à nettoyer et à préparer la membrane EPDM à recevoir les produits de la gamme QuickSeam®. Le QuickPrime® Plus est appliqué au moyen d'un tampon applicateur QuickScrubber® ou QuickScrubber® Plus.

Firestone QuickSeam® RMA strip: une bande d'EPDM renforcé laminée avec deux bandes auto-adhésives QuickSeam® Splice Tape, utilisée pour la fixation des nappes EPDM dans le système RMA.

Firestone QuickSeam® Batten Cover Strip: utilisé pour recouvrir les lattes d'ancrage dans le système par fixations mécaniques MAS.

Firestone QuickSeam® Reinforced Perimeter Fastening Strip: utilisée pour la fixation d'embase.

Firestone 9" (229 mm) et 12" (305 mm) QuickSeam® Form-Flash: utilisés pour la finition des angles intérieurs et extérieurs, les pénétrations et autres détails.

Firestone QuickSeam® SA Flashing est une bande d'EPDM vulcanisé de 450 mm de large, laminée sur toute sa surface à du QuickSeam® Tape. Elle est utilisée pour habiller des relevés, des gouttières, des descentes EP, et effectuer des réparations de la membrane.

Firestone 5" (127 mm) QuickSeam® Flashing: permet d'étancher les profils de rives et autres détails.

Firestone QuickSeam® Pipe Flashing est un manchon EPDM préformé destiné à étancher les pénétrations rondes.

Firestone QuickSeam® Walkway Pads: utilisés pour protéger les membranes EPDM à hauteur des chemins de circulation.



Simple technologie de joints

Les grandes nappes EPDM sont assemblées sur site par des bandes auto-adhésives de type Firestone QuickSeam® Splice Tape. Cette technologie permet une réduction significative de la procédure d'encollage. Elle est simple d'application et fiable à long terme. Depuis sa première application en toiture en 1987, des millions de mètres linéaires de bandes Firestone QuickSeam® Splice Tape ont été installés sur des toitures-terrasses dans le monde entier.



Une tradition de qualité et d'excellence

Firestone Building Products s'engage à maintenir la tradition de qualité et d'excellence mise en place par le fondateur de la société, Harvey S. Firestone.



Recherche et développement

Afin de garantir un produit de qualité supérieure, chaque composant des systèmes d'étanchéité Firestone EPDM RubberGard® est soumis à des tests sévères effectués par les ingénieurs et chimistes des laboratoires R&D du fabriquant.

Qualité de production

Firestone Building Products possède les équipements les plus performants. Ses deux usines de production EPDM ont obtenu **les certificats ISO 9001:2000 et ISO 14001:2004** qui sont le reflet de l'engagement de Firestone pour la qualité et la gestion environnementale.

Les membranes Firestone EPDM RubberGard® ont par ailleurs obtenu **le marquage CE**, prouvant que ces produits répondent aux exigences actuelles en matière notamment de résistance mécanique, de sécurité en cas d'incendie, d'hygiène, de protection environnementale, d'économie d'énergie, de durabilité et d'identification.



Qualité de mise en œuvre

Les systèmes d'étanchéité EPDM RubberGard® sont installés uniquement par des étancheurs professionnels formés et agréés par Firestone et qui garantissent une installation conforme aux standards de qualité du fabriquant.

Pour encourager et reconnaître cet engagement vis-à-vis de ses standards élevés, Firestone récompense les meilleures entreprises d'étanchéité qui ont su maintenir une qualité supérieure dans la mise en œuvre de l'EPDM RubberGard® sur toiture par l'obtention du titre honorifique de "Master Contractor".



Formation et éducation

Firestone propose divers programmes de formation à ses entreprises d'étanchéité. Aussi bien dans son centre de formation situé à Bruxelles que dans les nombreux centres régionaux. L'objectif est de familiariser les entrepreneurs aux techniques de mise en œuvre de l'EPDM sur les toitures. De plus, Firestone organise également des séminaires de spécification de toitures et de calcul de plans pour les services d'études et les maîtres d'ouvrages.

Assistance technique sur site

Firestone offre un support total y compris l'assistance technique sur site, depuis la sélection du système d'étanchéité de toiture jusqu'à l'inspection finale de l'installation.

Outils techniques

Firestone offre un large éventail d'outils techniques tels qu'un manuel technique comprenant des informations détaillées sur la conception et la mise en œuvre des systèmes, les détails techniques en format CAD, les fiches produits, les fiches de sécurité des matériaux et un programme de calcul de prix.

En bref, Firestone met à votre disposition tout ce qui est nécessaire pour prescrire, réaliser un devis détaillé, et installer un système d'étanchéité EPDM RubberGard® de qualité.



Agréments techniques

Les systèmes d'étanchéité EPDM de Firestone bénéficient de divers agréments techniques nationaux et internationaux.



Nobody Covers You Better®

L'engagement de Firestone pour un service de qualité associé aux performances des systèmes Firestone EPDM RubberGard® garantissent une étanchéité parfaite de votre toiture plate. Nous confirmons ainsi notre slogan, "Nobody Covers You Better than Firestone".

Firestone
BUILDING PRODUCTS
NOBODY COVERS YOU BETTER.®

Firestone Building Products

Ikaroslaan 75 | 1930 Zaventem | Belgium

Tel +32(0)2 711 44 50 | Fax +32(0)2 721 27 18

info@fbpe.be | www.firestonebpe.com

| Pour plus d'informations, veuillez contacter |

Firestone
BUILDING PRODUCTS
NOBODY COVERS YOU BETTER.®