

Géomembranes hautes performances



Firestone
EPDM
GEOMEMBRANE
Lining in Action™

www.firestonebpe.com



Hautes performances pour des environnements exigeants



La Géomembrane EPDM Firestone est une géomembrane en caoutchouc souple offrant des performances exceptionnelles pour un grand nombre d'applications agricoles, industrielles, de génie civil et commerciales, telles que :

- Bassins et canaux d'irrigation
- Bassins agricoles et fosses à lisier
- Bassins d'aquaculture
- Filtres plantés de roseaux
- Bassins de décantation
- Bassins d'eaux usées
- Retenues d'altitude
- Couvertures de décharges (C.E.T.)
- Bassins pour golfs
- Bassins d'agrément

Pour des applications critiques en termes de type de liquide stocké ou de dimension du réservoir, le dispositif d'étanchéité réalisé avec la Géomembrane EPDM Firestone est facile à installer et construit pour durer.

Performances établies

Les milliers de références Firestone dans le monde entier – souvent réalisées dans des environnements exigeants – sont la preuve des performances exceptionnelles de la Géomembrane EPDM Firestone.

Les premiers bassins d'irrigation réalisés avec les Géomembranes EPDM Firestone ont été installés dans le Sud de l'Espagne il y a près de 40 ans. Ces bassins sont toujours en service actuellement.



Un large éventail d'applications



Bassin d'irrigation, Nouvelle-Zélande



Réserve d'eau, Corée du Sud



Bassin à neige artificielle, Espagne



Couverture de décharge, France



Bassins d'aquaculture, Etats-Unis



Canal, Serbie



Bassin d'agrément, Arabie Saoudite



Filtres plantés de roseaux, France



Bassin d'aquaculture, Etats-Unis



Bassin pour golf, Corée du Sud



Fosse à lisier, France



Bassin d'irrigation, Espagne



Bassin pour golf, Italie



Réservoir d'incendie, Allemagne

Caractéristiques et avantages uniques



La Géomembrane EPDM Firestone est une géomembrane en caoutchouc synthétique vulcanisé. Sa structure chimiquement inerte lui confère des caractéristiques exceptionnelles.

✔ Grande souplesse à basse température

Les Géomembranes EPDM Firestone sont extrêmement souples même à des températures allant jusqu'à -45°C. Leur mise en œuvre est donc possible toute l'année et ce, quelles que soient les conditions climatiques. Cette souplesse permet aux Géomembranes EPDM d'épouser des formes irrégulières et de reposer à plat sur le support.

✔ Haute élasticité et résistance à la traction

Les Géomembranes EPDM Firestone ont une capacité d'allongement supérieure à 300% dans toutes les directions, ce qui leur permet d'absorber les mouvements du support.

✔ Haute résistance aux pressions hydrostatiques

En comparaison avec les autres géomembranes, les Géomembranes EPDM Firestone ont une résistance quasi-illimitée aux pressions hydrostatiques, ce qui permet leur utilisation dans des bassins profonds de très grande capacité.

✔ Haute stabilité dimensionnelle

Les Géomembranes EPDM Firestone peuvent facilement être déformées mais elles reprennent systématiquement leur taille et forme initiales, contrairement aux géomembranes thermoplastiques qui conservent leurs déformations et la réduction d'épaisseur associée.

✔ Longévité exceptionnelle

Le bon fonctionnement actuel des premiers bassins réalisés avec les Géomembranes EPDM Firestone en 1973, sont la preuve de leur extrême durabilité. La composition chimique de la Géomembrane EPDM Firestone lui confère une résistance quasi-illimitée aux rayons UV, à l'ozone et aux conditions climatiques sévères, sans altérer ses caractéristiques physiques et ce que la membrane soit exposée ou recouverte. Elle ne contient aucun plastifiant susceptible de migrer et de provoquer un vieillissement prématuré de la Géomembrane. Si nécessaire, la Géomembrane EPDM peut facilement être réparée, même après des dizaines d'années d'exposition.

✔ Installation simple

Les Géomembranes EPDM Firestone sont disponibles en panneaux de grande dimension jusqu'à 15 m de large et 61 m de long en une seule pièce (930 m²), ce qui permet une installation rapide et une réduction significative du nombre de joints in situ. La bande de joint auto-adhésive Firestone QuickSeam Splice Tape permet un assemblage de haute qualité sans outillage particulier.

✔ Résistance chimique

Les Géomembranes EPDM Firestone offrent une haute résistance aux pluies acides et alcalines, aux nitrates et phosphates en solution, aux alcools et aux micro-organismes et composés chimiques présents dans le sol. Le contact avec des hydrocarbures, du pétrole, du bitume chaud, des graisses et des huiles doit être soigneusement évité.

✔ Ecologique

Les Géomembranes EPDM Firestone sont chimiquement inertes et ne relarguent aucun polluant vers l'environnement. Leur durabilité exceptionnelle et les nombreuses possibilités de recyclage, associées à leur utilisation pour la protection des ressources en eau et de l'environnement, font des Géomembranes EPDM Firestone la solution environnementale optimale. De plus, les usines de fabrication de Géomembranes EPDM Firestone ont obtenu la certification ISO 14001 pour leur management environnemental.



Une gamme complète de produits

Firestone offre des systèmes d'étanchéité utilisant de grandes nappes de Géomembranes EPDM et une gamme complète d'accessoires:

QuickSeam Tape, QuickSeam FormFlash, colles et mastics. Chaque composant des systèmes d'étanchéité Géomembranes EPDM de Firestone a été soigneusement développé et testé par le département Recherche et Développement de Firestone.



Une technique d'assemblage fiable



L'assemblage des nappes de Géomembranes EPDM peut être réalisé sur site au moyen des bandes QuickSeam Splice Tape (bandes auto-adhésives en butyle) et du primaire QuickPrime Plus.

Cette méthode d'assemblage est simple, rapide, ne nécessite pas d'outillage particulier et assure une qualité de joint uniforme. La mise en œuvre, la rapidité d'exécution et la qualité de l'assemblage sont totalement indépendantes de l'épaisseur de la Géomembrane utilisée. Depuis sa première utilisation en 1987, des millions de mètres linéaires de QuickSeam Splice Tape ont été installés avec succès dans le monde entier.

Réalisation des détails d'étanchéité



L'habillage des tuyaux et autres pénétrations, des coins intérieurs et des coins extérieurs est simple et rapide au moyen du QuickSeam FormFlash de Firestone, une bande d'EPDM non vulcanisée laminée sur une bande auto-adhésive de type QuickSeam Splice Tape. Ce matériau habille parfaitement chaque détail d'étanchéité quelle qu'en soit sa configuration.

Qualité de mise en œuvre

La performance d'un système d'étanchéité par Géomembrane EPDM Firestone est fonction de la qualité de mise en œuvre par des entrepreneurs d'étanchéité agréés qui partagent la même démarche qualitative que Firestone. Firestone offre un support optimal pour la formation théorique et pratique de ses entrepreneurs d'étanchéité.

Son département technique assure également une assistance technique sur site et l'inspection finale des travaux réalisés. Les spécifications de mise en œuvre ainsi que les détails d'étanchéité sont amplement décrits dans le manuel technique Géomembranes EPDM Firestone.



Caractéristiques techniques

Les Géomembranes EPDM Firestone ont été testées et certifiées par de nombreux organismes nationaux et internationaux de certification, dont la certification française Asqual, une référence dans l'industrie des géomembranes.



Spécifications techniques de la Géomembrane EPDM Firestone (1.14 mm)				
Propriétés physiques	Méthode	Résultat	Tolérance	Unité
Masse surfacique	EN 1849-2	1288	± 5%	gr/m ²
Résistance à la traction (L/T)	ISO R 527	9	-1	N/mm ²
Allongement à la rupture (L/T)	ISO R 527	≥ 300		%
Stabilité dimensionnelle	EN 1107-2	≤ 0,7		%
Pliabilité à basse température	EN 495-5	≤ -45		°C
Résistance au poinçonnement statique	EN ISO 12236	0,5	-0.1	kN
Étanchéité sous forte pression (4 bar = 40 m de hauteur d'eau)	EN 1928:2000 Méthode B	Étanche		
Perméabilité à l'eau	EN 14150	3.0 10 ⁻⁶	±10 ⁻⁶	m ³ /m ² d
Perméabilité au méthane	ASTM D1434	2.25 10 ⁻³		m ³ /m ² d
Durabilité - intempéries (25 ans)	EN 12224	Conforme		
Durabilité - oxydation	EN 14575	Conforme		
Angle de frottement	EN ISO 12957-2 (2005)	27,5	+/-1	°

Nous vous invitons à consulter notre site www.firestonebpe.com pour obtenir les informations techniques les plus récentes sur nos produits.





Un siècle d'expérience

Depuis plus d'un siècle, Firestone est un leader mondial dans l'industrie du caoutchouc. Firestone dispose d'un héritage d'innovation et de qualité, qu'il a étendu au secteur de la construction et du génie civil via sa division Firestone Building Products fabriquant des membranes en caoutchouc EPDM pour l'étanchéité de toitures plates et de bassins. Firestone Building Products est une division de Firestone Diversified Products, LLC, filiale de Bridgestone Americas Inc (BSAM). BSAM est une filiale de Bridgestone Corporation, le plus grand fabricant mondial de pneumatiques et de caoutchouc.

Produits et services de qualité

Firestone Building Products s'engage à maintenir la tradition de qualité et d'excellence mise en place en 1900 par son fondateur Harvey S. Firestone. Firestone Building Products possède les équipements les plus performants. Ses usines de production d'EPDM, basées en Amérique du Nord suivent scrupuleusement les consignes très strictes du contrôle qualité, depuis la sélection des matières premières jusqu'au contrôle des produits finis. Les usines de Firestone ont obtenu les certificats ISO 9001 et ISO 14001 qui sont le reflet de l'engagement de Firestone pour la qualité et la gestion de l'environnement.

Firestone dispose d'une équipe d'experts et de techniciens qui fournit une assistance en continu pour la mise en place des spécifications techniques, la consultance technique, la formation, l'assistance sur chantier en cours de réalisation et le contrôle qualité en fin de chantier.



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

Firestone

BUILDING PRODUCTS

NOBODY COVERS YOU BETTER.®

| POUR DE PLUS AMPLES INFORMATIONS, NOUS VOUS INVITONS À CONTACTER VOTRE
DISTRIBUTEUR LOCAL OU FIRESTONE BUILDING PRODUCTS |

I Cette brochure est destinée à la diffusion d'informations commerciales et techniques sur les matériaux fabriqués par Firestone. Ces informations sont sujettes à des modifications sans annonce préalable. Toutes les spécifications des produits sont exprimées en poids et mesures approximatives. Pour obtenir de plus amples informations, veuillez consulter les fiches techniques sur le site de Firestone www.firestonebpe.com. Firestone s'engage à fournir des matériaux de qualité conformes aux spécifications annoncées par Firestone. Etant donné que ni Firestone ni ses représentants sont des ingénieurs hydrauliques, ils ne peuvent exprimer une opinion et déclinent toute responsabilité concernant la sélection et la structure du site, ainsi qu'au niveau de la préparation du support sur lequel ses produits sont mis en œuvre. Si des questions subsistent sur la structure de la construction hydraulique, le maître d'ouvrage devra faire appel à des spécialistes en hydrologie avant de continuer. Firestone décline toute responsabilité sur tout défaut de construction ou du site ou tout dommage en résultant. Aucun membre de Firestone n'est autorisé à modifier cet avertissement.



Cette brochure a été imprimée sur du papier Revive Silk recyclé contenant plus de 75% de fibres récupérées. Son processus de production est soumis à des contrôles environnementaux rigoureux. De plus, ce papier est blanchi sans agent chloré. Il porte donc à juste titre le label FSC.