

Firestone GeoGard™ EPDM

La géomembrane hautes performances





Hautes performances pour des environnements exigeants



La membrane Firestone GeoGard™ EPDM 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
- Réservoirs d'incendie
- Bassins agricoles et fosses à lisier
- Bassins d'aquaculture
- Bassins de décantation
- Bassins d'eaux usées
- Retenues d'altitude
- Filtres plantés de roseaux
- Couvertures de décharges (C.E.T.)
- Lacs artificiels

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

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 membrane Firestone GeoGard™ EPDM.

Les premiers bassins d'irrigation réalisés avec les membranes en caoutchouc de Firestone ont été installés dans le Sud de l'Espagne dans les années 70. Ces bassins sont toujours en service actuellement.



Un large éventail d'applications



Bassin à neige artificielle, Espagne



Bassin d'irrigation, Nouvelle-Zélande



Bassin d'eaux usées, Pays-Bas



Couverture de décharges (C.E.T.), France



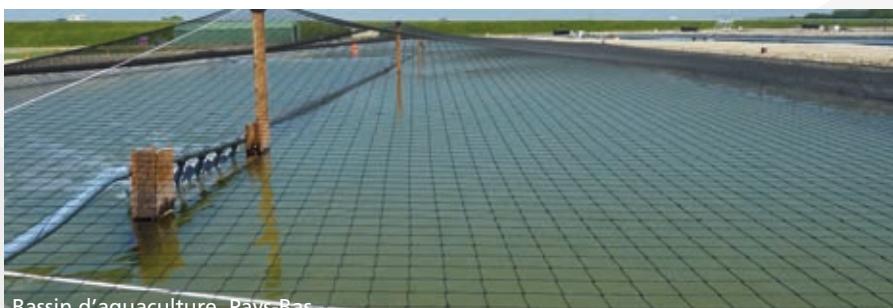
Bassins d'aquaculture, Etats-Unis



Fosse à lisier, France



Filtres plantés de roseaux, France



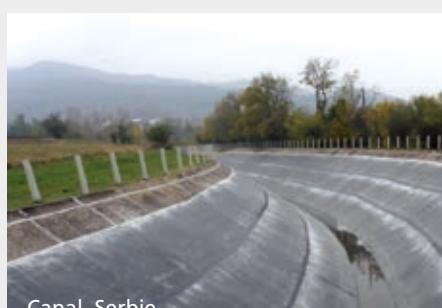
Bassin d'aquaculture, Pays-Bas



Fosse à lisier, Hongrie



Bassin d'irrigation, Turquie



Canal, Serbie



Bassin d'irrigation, Espagne



Bassin pour golf, Corée du Sud



Réservoir d'incendie, Allemagne

Caractéristiques et avantages uniques

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

✓ **Grande souplesse à basse température**

Les membranes Firestone GeoGard EPDM sont extrêmement souples même à des températures allant jusqu'à -45 °C. Leur mise en oeuvre est donc possible toute l'année. Cette souplesse permet aux géomembranes d'épouser des formes irrégulières et de reposer à plat sur le support.

✓ **Haute élasticité et résistance à la traction**

Les membranes Firestone GeoGard EPDM 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 membranes Firestone GeoGard EPDM 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 membranes Firestone GeoGard EPDM 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 en 1973, sont la preuve de leur extrême durabilité. La composition chimique de la membrane Firestone GeoGard EPDM 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 prématûr de la géomembrane. Si nécessaire, la membrane Firestone GeoGard EPDM peut facilement être réparée, même après des dizaines d'années d'exposition.

✓ **Installation simple**

Les membranes Firestone GeoGard EPDM 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 membranes Firestone GeoGard EPDM 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, des huiles et du chlore doit être soigneusement évité.

✓ **Ecologique**

Les membranes Firestone GeoGard EPDM 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 membranes Firestone GeoGard EPDM la solution environnementale optimale. De plus, les usines de fabrication de Firestone GeoGard EPDM ont obtenu la certification ISO 14001 pour sa gestion environnementale.

Une gamme complète de produits

Firestone offre des systèmes d'étanchéité utilisant de grandes nappes de membranes GeoGard EPDM et une gamme complète d'accessoires: QuickSeam™ Splice Tape, QuickSeam™ FormFlash, colles et mastics. Chaque composant des systèmes d'étanchéité Firestone GeoGard EPDM a été soigneusement développé et testé par le département Recherche et Développement de Firestone.



Technique d'assemblage fiable

L'assemblage des nappes de GeoGard EPDM peut être réalisé sur site au moyen des bandes QuickSeam Splice Tape (bandes auto-adhésives en EPDM 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.



Réalisation des détails d'étanchéité

L'habillage des tuyaux et autres pénétrations et des coins est simple et rapide au moyen du Firestone QuickSeam FormFlash, 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 Firestone GeoGard EPDM 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 Firestone GeoGard EPDM.



Géomembrane de qualité

Spécifications Techniques

Firestone GeoGard™ EPDM 1,1 mm et 1,5 mm

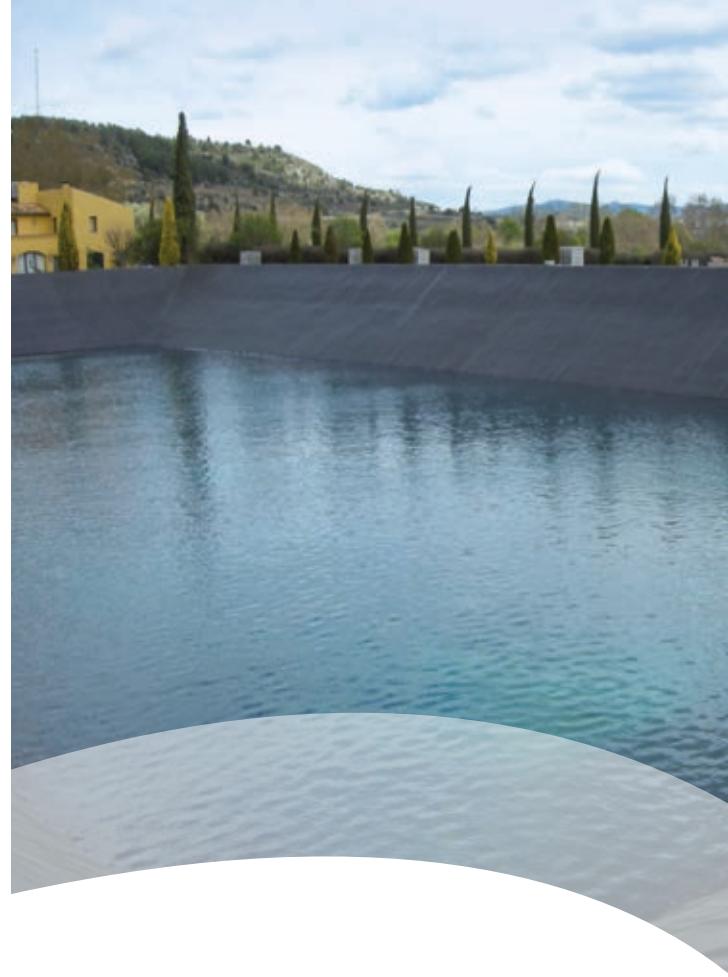
Propriétés physiques	Méthode	Valeur déclarée 1,1 mm (.045")	Valeur déclarée 1,5 mm (.060")	Tolérance	Unité
Masse surfacique	EN 1849-2	1288	1695	± 5%	g/m ²
Résistance à la traction (L/T)	ISO R 527	9	10	-1	N/mm ²
Allongement à la rupture (L/T)	ISO R 527	≥ 300	≥ 300		%
Stabilité dimensionnelle	EN 1107-2	≤ 0,5	≤ 0,5		%
Pliabilité à basse température	EN 495-5	≤ -45	≤ -45		°C
Résistance au poinçonnement statique	EN ISO 12236	0,7	0,9	-0,1	kN
Etanchéité sous forte pression (4 bar = 40 m de hauteur d'eau)	EN1928:2000 Méthode B	Etanche	Etanche		
Perméabilité à l'eau	EN 14150	3,0 10 ⁻⁶	3,0 10 ⁻⁶	±10 ⁻⁶	m ³ /m ² d
Perméabilité au méthane	ASTM D1434	2,25 10 ⁻³	2,25 10 ⁻³		m ³ /m ² d
Durabilité - essais climatiques (25 ans)	EN 12224	Conforme	Conforme		
Durabilité - oxydation	EN 14575	Conforme	Conforme		
Angle de frottement	EN ISO 12957-2	27,5	27,5	±1	°
Résistance à la pénétration des racines	CEN/TS 14416	Conforme	Conforme		

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

Certification produit

Les membranes Firestone GeoGard EPDM ont obtenu la certification CE. En outre, les géomembranes ont été testées et certifiées par de nombreux organismes de certification nationaux et internationaux, dont l'organisme français ASQUAL.





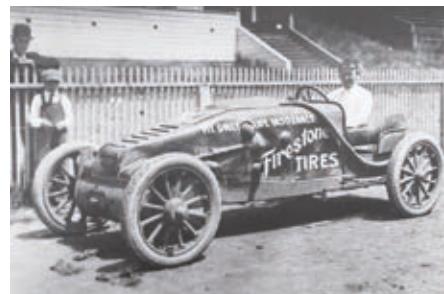
Un siècle d'expérience

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 fait partie de Bridgestone Corporation, un leader mondial du pneumatique et de l'industrie du 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 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咨询 technique, la formation, l'assistance sur chantier en cours de réalisation et le contrôle qualité en fin de chantier.



Firestone Building Products Europe

Ikaroslaan 75 | 1930 Zaventem | Belgique
Tél +32 2 711 44 50 | Fax +32 2 721 27 18
info@fbpe.be | www.firestonebpe.fr

| POUR PLUS D'INFORMATION, Veuillez contacter votre distributeur FIRESTONE GEOGARD EPDM LOCAL OU FIRESTONE BUILDING PRODUCTS |

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 www.firestonebpe.com. Firestone s'engage à fournir des matériaux de qualité conformes aux spécifications annoncées. Etant donné que ni Firestone ni ses représentants ont une formation d'architecte, ils ne peuvent exprimer une opinion et déclinent toute responsabilité concernant la solidité de la structure du support sur laquelle ses produits sont mis en oeuvre. Si des questions subsistent sur la solidité d'une structure ou sa capacité à soutenir un projet d'installation correctement, le maître d'ouvrage devra faire appel à un bureau d'étude compétent en la matière. Firestone décline toute responsabilité sur tout défaut de construction ou tout dommage en résultant. Aucun membre de Firestone n'est autorisé à modifier cet avertissement.

Firestone
BUILDING PRODUCTS
NOBODY COVERS YOU BETTER.™

