

# Firestone GeoGard™ EPDM

Skapar säkra lösningar





## Pålitlig prestanda i krävande miljöer



Firestone GeoGard™ EPDM är en gummiduk som möjliggör en flexibel och hållbar lösning till en rad utmaningar inom jordbruk, industri och kommersiella miljöer, däribland:

- Vattenmagasin och kanaler
- Branddammar
- Gödselbrunnar
- Vattenbruksdammar
- Biodammar
- Avloppsdammar
- Vattenreservoarer för konstsnö
- Anlagda våtmarker
- Deponiövertäckning
- Konstgjorda sjöar

Firestones GeoGard™ EPDM-system är enkelt att installera och byggt för att hålla, vare sig det är för kritiska förvaringsuppgifter eller storskaliga vattenkonstruktioner.

### En välbeprövad produkt

Tusentals tillämpningar runt om i världen – varav många i krävande miljöer – är bevis på Firestone GeoGard EPDM exceptionella kvalitet.

Den första konstruktionen av ett vattenmagasin som använde Firestones gummembran ligger i södra Spanien och är nästan 40 år gammal. Den tillhandahåller än idag, årtionden senare, en pålitlig vattentät lösning.



# En mängd olika tillämpningar



Vattenmagasin, Nya Zeeland



Damm till konstsnö, Spanien



Avloppsdammar, Nederländerna



Deponiövertäckning, Frankrike



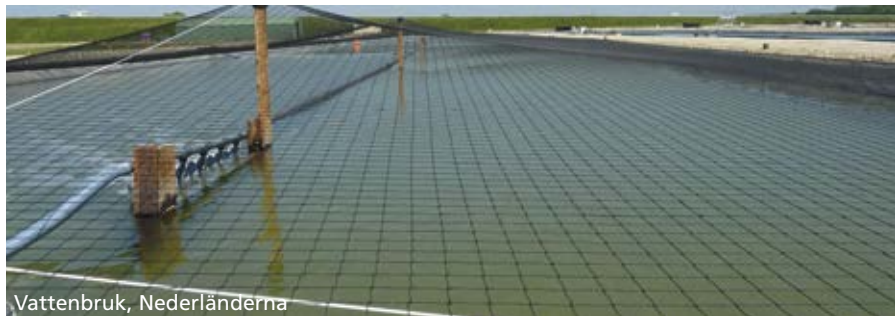
Vattenbruk, USA



Gödselbrunn, Frankrike



Anlagd våtmark, Frankrike



Vattenbruk, Nederländerna



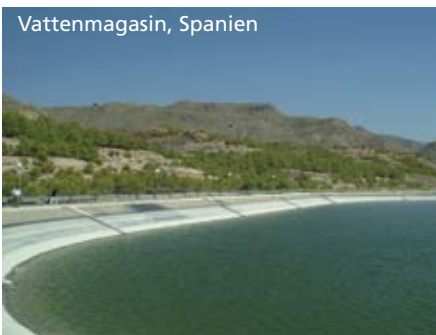
Gödselbrunn, Ungern



Vattenmagasin, Turkiet



Kanal, Serbien



Vattenmagasin, Spanien



Damm på golfbana, Sydkorea



Branddamm, Tyskland

# Unika egenskaper och fördelar



Firestone GeoGard EPDMn är ett elastiskt gummimembran med tvärbunden polymerstruktur vilket resulterar i ett kemiskt stabilt membran med unika egenskaper och fördelar.

## ✓ **Väldigt flexibelt, också vid låga temperaturer**

Firestone GeoGard EPDM är väldigt flexibel även vid temperaturer helt ner till  $-45^{\circ}\text{C}$ , vilket ger möjlighet för installation året runt. Denna flexibilitet gör det möjligt för membranet att anpassa sig efter ojämna former i underlaget och gör att membranet breder ut sig platt på marken.

## ✓ **Hög elasticitet och draghållfasthet**

Firestone GeoGard EPDM är väldigt elastiskt och kan sträckas ut över 300% i alla riktningar utan att spricka, vilket gör att det anpassar sig efter underlagets sättningar.

## ✓ **Hydrostatiskt tryckmotstånd**

Firestone GeoGard EPDM har nästan obegränsat motstånd mot hydrostatiskt tryck jämfört med andra ofta använda membran vilket möjliggör användning i djupa, stora vattenmagasin.

## ✓ **Dimensionsstabilitet**

Firestone GeoGard EPDM kan enkelt deformeras men återtar sin ursprungliga form till skillnad från membran av termoplast, vilka kan deformeras permanent och bli tunnare.

## ✓ **Lång hållbarhet**

Den första gummimembraninstallationen från Firestone utfördes 1973 och är ett bevis på membranets långa livslängd. Firestone GeoGard EPDM har oöverträffat motstånd mot UV-strålning, ozon och extrema temperaturer. De fysiska egenskaperna förändras ej oavsett om membranet är övertäckt eller exponerat för väder och vind. Det innehåller inga mjukgörare som kan fällas och därmed försämra membranets hållbarhet. Vid behov kan Firestone GeoGard EPDM enkelt repareras, även efter flera årtionden.

## ✓ **Enkel installation**

Firestone GeoGard EPDM finns tillgängligt i stora skarvfria panelstorlekar, upp till 15 m breda och 61 m långa (930 m<sup>2</sup>), vilket ger korta installationstider och färre skarvar på stora ytor. Firestones QuickSeam™ skarvtejp är dessutom en välbeprövad lösning för skarvning och kräver inga specialverktyg.

## ✓ **Kemiskt motstånd**

Firestone GeoGard EPDM är resistent mot alkalier (baser) och surt regn, nitrat och fosfat i lösningar, alkoholer, jordkemikalier och mikroorganismer. Kontakt med kolväten, bensin, varm bitumen, fett, olja och klorin måste undvikas.

## ✓ **Miljövänlig**

Firestone GeoGard EPDM är ett kemiskt stabilt membran utan miljögifter. Membranets långa livslängd och återvinningsmöjligheter, i kombination med användningen till vattenmagasinering och miljöskydd, gör det till en grön geomembranlösning. Firestones engagemang i miljön har lett till många gröna initiativ, inklusive ett ISO 14001-certifierat miljöstyrningssystem på företagets produktionsanläggningar.

# Fullt utvecklad lösning

Firestone har utvecklat ett komplett utbud med tillbehör till EPDM geomembranet vilket samverkar som ett system: QuickSeam™ tejp, QuickSeam™ FormFlash, bindemedel och tätningsmedel. Företagets F&U-avdelning har utformat varje komponent i Firestones GeoGard EPDM-system med omtanke, och testat dem ordentligt.



## Pålitlig skarvmetod



Firestone GeoGard EPDM kan sammanfogas på installationsplatsen med hjälp av Firestone QuickSeam™ tejsystem. Produkten bygger på en självhäftande EPDM/butyltejp som används i kombination med Firestone QuickPrime Plus primer. Skarvtekniken är snabb och enkel, det krävs inga specialverktyg och skarvstyrkan är utomordentlig. Installationsmetoden, installationshastigheten och kvaliteten är oberoende av membranets tjocklek.

## Installationsdetaljer



Det går snabbt och enkelt att utföra rörgenomföringar, andra genomföringar och inre och yttre kanter med Firestone QuickSeam™ FormFlash, en ovulkad EPDM tätning som lamineras samman med en självhäftande QuickSeam-tejp. Firestone QuickSeam FormFlash kan enkelt anpassas för att passa olika former.

## Kvalitetsinstallation

En förutsättning för att ett Firestone GeoGard EPDM ska ha hög prestanda är att det installerats korrekt av auktoriserade entreprenörer som delar vårt engagemang för kvalitet. Firestone erbjuder entreprenörer utbildningsprogram som täcker alla delar av en EPDM Geomembraninstallation. Företagets installationssupport sträcker sig ända till installationsplatsen, där fälttekniker erbjuder utbildning, professionell hjälp och kvalitetsinspektioner efter utförda installationer. Firestones installationsstandarder är specificerade i en omfattande installationsguide som även innehåller detaljerade ritningar.



# Certifierade kvalitetsgeomembran

## Tekniska specifikationer

### Firestone GeoGard EPDM 1,1 mm och 1,5 mm

Fysisk egenskap	Standard	Angivet värde 1,1 mm (.045")	Angivet värde 1,5 mm (.060")	Tolerans	Enhet
Vikt	EN 1849-2	1288	1695	± 5%	g/m <sup>2</sup>
Draghållfasthet (MD/CD)	ISO R 527	9	10	-1	N/mm <sup>2</sup>
Töjning (MD/CD)	ISO R 527	≥ 300	≥ 300		%
Dimensionsstabilitet	EN 1107-2	≤ 0,5	≤ 0,5		%
Vikbarhet vid låg temperatur	EN 495-5	≤ -45	≤ -45		°C
Statiskt punkteringsmotstånd	EN ISO 12236	0,7	0,9	-0,1	kN
Vätsketätethet under högt tryck (4 bar = 40 m djup)	EN 1928:2000 Metod B	Vattentät	Vattentät		
Vattenpermeabilitet (vätsketätethet)	EN 14150	3,0 10 <sup>-6</sup>	3,0 10 <sup>-6</sup>	±10 <sup>-6</sup>	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> d
Metanpermeabilitet (gastätethet)	ASTM D1434	2,25 10 <sup>-3</sup>	2,25 10 <sup>-3</sup>		m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> d
Hållbarhet - vittring (25 år)	EN 12224	Godkänd	Godkänd		
Hållbarhet - oxidering	EN 14575	Godkänd	Godkänd		
Friktionsvinkel	EN ISO 12957-2	27,5	27,5	±1	°
Motstånd mot rötter	CEN/TS 14416	Godkänd	Godkänd		

Besök gärna vår hemsida [www.firestonebpe.com](http://www.firestonebpe.com) för den senaste produktinformationen och tekniska informationen.

## Produktcertifiering

Firestone GeoGard EPDM är CE-märkt. Firestone GeoGard EPDM fysiska egenskaper och skarvstyrka har dessutom testats och certifierats enligt olika nationella och internationella standarder, däribland den franska ASQUAL-certifieringen.





## Mer än ett sekels erfarenhet

Firestone har varit världsledande inom gummipolymerteknologi i mer än 100 år. I linje med detta arv har Firestone Building Products vuxit till att bli en världsledande tillverkare av taktättnings- och vattentätningssystem i gummi. Firestone Building Products är en avdelning i Firestone Diversified Products LLC, som i sin tur är en del av Bridgestonekoncernen, världens största däck- och gummiföretag.

### Kvalitetstillverkning och service

Firestone Building Products är hängivna uppgiften att bära vidare den kvalitetstradition i gummiteknik som etablerades av Harvey S. Firestone år 1900. Företagets toppmoderna tillverkningsanläggningar för EPDM ligger i Nordamerika och följer hårda kvalitetsriktlinjer från råmaterial till sluttast av de färdiga produkterna. Tillverkningsprocessen är certifierad enligt ISO 9001 och ISO 14001.

Firestones välbeprövade produkter stöds dessutom av ett professionellt serviceprogram som inkluderar utarbetning av kravspecifikationer, löpande teknisk rådgivning, utbildning, teknisk fältsupport och kvalitetsinspektion av de färdiga installationerna.



FM 32845



EMS 52644

## Firestone Building Products Europe

Ikaroslaan 75 | 1930 Zaventem | Belgium

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

info@fbpe.be | www.firestonebpe.com

VÄNLIGEN KONTAKTA DIN LOKALA FIRESTONE GEOGARD EPDM LEVERANTÖR ELLER  
FIRESTONE BUILDING PRODUCTS FÖR YTTERLIGARE INFORMATION.



BG Byggros AB  
Levins väg 4 | 291 73 ÖNNESTAD

Tel: 0046 771 48 90 00 | Fax: 0046 771 48 90 05  
info@byggros.se | www.byggros.com

Denna broschyr är endast avsedd som information om Firestones produkter. Information och specifikationer kan ändras utan förvarning. Alla produkter och specifikationer är angedda med ungefärliga vikter och mått. Vänd dig vänligen till den tekniska informationen på [www.firestonebpe.com](http://www.firestonebpe.com) för fullständig och detaljerad produktinformation. Firestone tar ansvar för produktion av kvalitetsmaterial som uppfyller de utgivna produktspecifikationerna. Firestone ger ej råd om – och tar ej något ansvar för – de arkitektoniska aspekterna av de konstruktioner där våra produkter kan tänkas användas, då varken Firestone eller någon av våra representanter arbetar med arkitektur. Ägaren bör alltid söka rådgivning hos kvalificerad byggnadsingenjör om det uppstår tvivel rörande en konstruktions hållbarhet eller dess förmåga att användas som planerat. Firestone avskriver sig allt ansvar för eventuella konstruktionsproblem, ingen Firestonerepresentant har befogenhet att ändra på detta villkor.

**Firestone**  
BUILDING PRODUCTS  
**NOBODY COVERS YOU BETTER.™**

