

## Firestone Allasjärjestelmät



**Varmuutta vaativiin olosuhteisiin**



**Firestone**  
BUILDING PRODUCTS EUROPE  
**NOBODY COVERS YOU BETTER.®**

# Korkealaatuinen allaskalvo

Firestone allasrakenteet perustuvat EPDM-kumikalvoihin, jotka ovat erittäin joustavia vedeneristyskalvoja tarjoten useita etuja esimerkkinä ovat tuhannet asennetut kohteet ympäri maailmaa.

*Firestone allaskumia on saatavana jopa  
15 m leveänä ja 61 m pitkänä.*



## Firestone EPDM-kumikalvon etuja

### ✔ Erittäin joustava

Firestone EPDM-kumikalvo säilyttää joustavuutensa aina  $-45^{\circ}\text{C}$  asti mahdollistaen asennuksen kaikkina vuodenaikoina vaihtelevissa ilmastoissa ja maastoissa.

### ✔ Erittäin venyvä

Firestone EPDM-kumikalvo voi venyä yli 300 % , mikä mahdollistaa kalvon venymisen esim. pohjan kohoumien yli.

### ✔ Puhkaisun kestävyys

Firestone EPDM-kumikalvolla on erittäin hyvä puhkaisun kestävyys verrattuna muihin kalvomateriaaleihin.

### ✔ Ylivoimainen sään kestävyys

Firestone EPDM-kumikalvolla on erittäin hyvä vastustuskyky haitalliselle UV-säteilylle ja otsonille. EPDM-kumikalvo kestää normaaleja säärasituksia hyvin yli 30 vuotta.

### ✔ Nopea ja helppo asentaa

Firestone EPDM-kumikalvoa on saatavana suurina saumattomina kappaleina jopa 15 m leveänä ja 61 m pitkänä, näin työmaalla joudutaan tekemään vähemmän saumoja ja asennusaika nopeutuu.

### ✔ Huoltovapaa

Firestone EPDM-kumikalvo ei vaadi säännöllistä huoltoa asennuksen jälkeen.

### ✔ Ympäristöystävällinen

Firestone EPDM-kumikalvo on neutraali materiaali, jolla on vähäinen vaikutus ympäristöön tuotannon ja käytön aikana. Lisäksi Firestonen EPDM tuotantolaitoksille on myönnetty ISO 14001 sertifikaatti ympäristöhoitojärjestelmästä.

## Kriittiset hyväksynnät

Firestone EPDM-kumikalvo on saanut monien kansainvälisten ja kansallisten standardien mukaisen hyväksynnän, esim. Ranskalaisen ASQUAL laatusertifikaatin.

*Ensimmäinen Firestonen  
allasprojekti asennettiin Etelä-  
Espanjassa vuonna 1973.  
Tämä 12000 m<sup>2</sup>:n kasteluvesiallas  
on edelleen käytössä.*



# Allaskalvo moniin erilaisiin kohteisiin

Firestonen allaskumilla saadaan varmuutta moniin erilaisiin käyttökohteisiin

## Puutarha- ja koristealtaat

Firestone EPDM-kumikalvot sopivat erinomaisesti puutarha-altaisiin ja altaisiin golf-ken-  
tillä ja huvipuistoissa.

### Puutarha-altaat

1,02 mm vahva Firestone EPDM-kumi nimeltään **Firestone Pond Liner**™ on erityisesti suunniteltu puutarha-altaisiin. Erityisen koostumuksen ja tuotantoprosessin ansiosta **Firestone Pond Liner**™ on täysin vaaraton vesikasveille ja eläimille. Tästä takeena on myrkyttömyystesti, jonka on tehnyt Water Research Centre WRC-NSF.

**Firestone Pond Liner**™ on helppo tunnistaa sinisestä pakkauksesta ja leimasta kalvon pinnassa sekä rullan sisässä olevasta mittanauhasta.



## Kasteluvesialtaat ja vesikanavat

Firestone EPDM-kumikalvo on edullinen materiaali kasteluvesialtaisiin ja vesikanaviin. Firestonen menestys tämän tyyppisissä kohteissa johtuu erityisesti materiaalin pitkäikäisyydestä, erinomaisista fysikaalisista ominaisuuksista ja edullisista asennuskustannuksista, kun käytetään suuria kalvokokoja.

## Muita käyttökohteita

Firestone EPDM-kumikalvot soveltuvat erinomaisesti myös muuhun allasrakentamiseen kuten:

- ✓ Virtsa- ja lietealtaat
- ✓ Keinolumen vesivarastot
- ✓ Sammutusveden varastot
- ✓ Kaatopaikkojen kannet
- ✓ Jätevesialtaat



# Korkealaatuinen allasjärjestelmä yhdestä paikasta

## Laaja valikoima tarvikkeita

Firestone on kehittänyt laajan valikoiman tarvikkeita allaskumin käsittelyyn kuten suuret kalvot, saumausteipit, läpivientosat, liimat, tiivisteet ja muut tarvittavat asennustyökalut.

Firestone EPDM-kumikalvot voidaan liittää toisiinsa työmaalla käyttäen QuickSeam® saumausteippiä. Tämä teknologia perustuu itseliimautuvaan EPDM / butyyli saumausteippiin, joka on nopea ja helppo asentaa ja jolla saadaan aikaan erittäin luja sauma. QuickSeam® saumaustekniikkaa on käytetty vuodesta 1987 ja sillä on tehty miljoonia saumametrejä.

## Yli sadan vuoden kokemus

Firestone allasjärjestelmät perustuvat yli sadan vuoden kokemukseen ja menestykseen kumiteknologiassa. Firestone Building Products Company on osa Bridgestone / Firestone Diversified Products LLC konsernia, joka on omistautunut jatkamaan laatua ja perinteitä, jonka aloitti Harvey S. Firestone vuonna 1900.



## Korkealaatuiset tuotteet ja palvelut

Firestonen sitoutuminen laatuun alkaa tuotantolaitoksista, jotka ovat ISO 9001 ja ISO 14001 rekisteröityjä. Tämä on merkki yrityksen sitoutumisesta laatu- ja ympäristönhoidojärjestelmään.



Lisänä laatuajärjestelmiin Firestone tarjoaa laajan valikoiman muita palveluja:

- ✓ Koulutusohjelmat
- ✓ Käytännön opetusta
- ✓ Teknistä tukea työmailla
- ✓ Teknisiä ohjeita rakenteista ja asennuksesta



**Varmuutta vaativiin olosuhteisiin**



# Firestone EPDM-kumikalvot

| Tuotevalikoima                          |                                             |                         |                        |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------|------------------------|
| Vahvuus                                 | Leveys                                      | Pituus                  | Paino                  |
| Varastotuotteet                         |                                             |                         |                        |
| 1,02 mm (.040")                         | 6,10 – 9,15 – 12,20 – 15,25 m               | 30,50 m                 | 1,25 kg/m <sup>2</sup> |
| Muut tuotteet (mahdollisia tilauksesta) |                                             |                         |                        |
| 1,14 mm (.045")                         | 3,05 – 6,10 – 7,62 – 9,15 – 12,20 – 15,25 m | 30,50 – 45,75 – 61,00 m | 1,41 kg/m <sup>2</sup> |
| 1,52 mm (.060")                         | 3,05 – 6,10 m                               | 30,50 m                 | 1,95 kg/m <sup>2</sup> |

| Teknisiä tietoja           |             |                |                   |
|----------------------------|-------------|----------------|-------------------|
| Ominaisuudet               | Testaustapa | Tulos          | Mitat             |
| Ominaispaino               | mittaus     | 1150           | kg/m <sup>3</sup> |
| Vetolujuus                 |             |                | N/mm <sup>2</sup> |
| - Ikääntyminen             | UEAtc       | ≥ 8,0          |                   |
| - 84 pv jälk 80°C asteessa | UEAtc       | ≥ 8,0          |                   |
| Venyvyys                   |             | –              | %                 |
| - Ikääntyminen             | UEAtc       | ≥ 300          |                   |
| - 84 pv jälk 80°C asteessa | UEAtc       | ≥ 300          |                   |
| Repäisylujuus              | UEAtc       | 11,7           | N/mm              |
| Mittapysyvyys              | UEAtc       | ≤ 0,5          | %                 |
| Pakkasjoustavuus           | ASTM D746   | -45            | °C                |
| Staatinen hankauma         | UEAtc       | L <sub>4</sub> |                   |
| Veden pintasitouma         | UEAtc       | 0,21           | %                 |
| Otsonin kestävyys          | DIN 7864    | ei repeämiä    |                   |
| UV:n kestävyys             | ASTM G53-84 | ei repeämiä    |                   |
| Juurien läpäisykyky        | DIN 4062    | ei läpäisyä    |                   |

**Firestone**  
BUILDING PRODUCTS EUROPE  
NOBODY COVERS YOU BETTER.®

Myynti:

**Firestone Building Products Europe**  
Hermesstraat 2C • 1930 Zaventem • Belgium  
T. +32 (0)2 711 44 50 • F. +32 (0)2 721 27 18  
E-mail: info@fbpe.be • www.firestonebpe.com



©2004, Firestone Building Products Europe. All Rights Reserved.

Ohjeiden Kirjapaino 10.2004-7593