

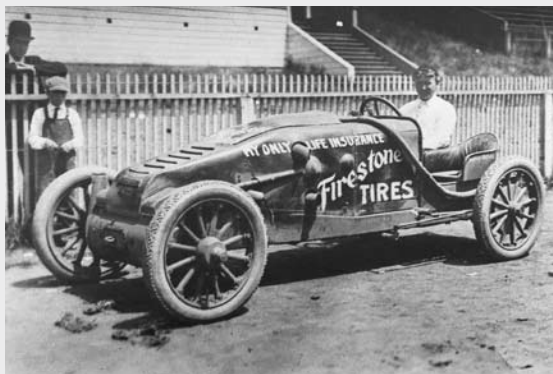
Firestone RubberGard®

Referința EPDM



Hidroizolații cu membrană EPDM

Firestone
BUILDING PRODUCTS
NOBODY COVERS YOU BETTER.®



Firestone: Un secol de experiență în cauciuc

De mai mult de un secol Firestone este un pionier și un inovator în industria cauciucului.

Totul a început în 1903 când Harvey S. Firestone fabrica prima serie de pneuri din cauciuc Firestone.

La sfârșitul anului 1920, Firestone devenea lider mondial în tehnologia cauciucului, fiind prezent pe 6 continente.

Astăzi, numele Firestone este sinonim cu calitatea, inovația și excelența.

1.000.000.000 m² de performanțe demonstrate

Moștenirea Firestone în ceea ce privește succesul și calitatea a fost aplicată și în domeniul construcțiilor prin divizia Firestone Building Products care fabrică membrana din cauciuc EPDM de înaltă calitate destinată etanșezării acoperișurilor plane (terase).

În 1980, Firestone Building Products a pătruns pe piața hidroizolațiilor printr-o singură fabrică localizată în Prescott, SUA.

Astăzi, compania a produs și instalat peste 1.000.000.000 m² de RubberGard® EPDM. Această performanță a situat societatea Firestone Building Products pe poziția de lider mondial în fabricarea membranei EPDM.

RubberGard®: referința în EPDM

Componenta principală a sistemului de etanșezare Firestone RubberGard® este EPDM-ul, o membrana monostrat de cauciuc sintetic, compusă din etilen-propilen-dien-monomer amestecat cu negru de fum, uleiuri, agenți de vulcanizare și alți agenți ajutători. Amestecul chimic este calandrat pentru obținerea de suprafețe mari de material sub formă de folie, iar apoi este supus procesului de vulcanizare.

Pentru completarea gamei se mai produc și: membrana EPDM ranforsată cu plasă din poliester și membrana ignifugă.

Prima lucrare executată cu sistemul Firestone RubberGard®, care datează din 1980, aflată în Wisconsin-SUA, este în stare de perfectă funcționalitate și astăzi, studiile arătând că în tot acest timp materialul nu a suferit nici o modificare în structura chimică.



Hidroizolații profesionale

Utilizarea, în creștere, a membranei EPDM în etanșizarea teraselor și acoperișurilor plane se datorează aptitudinilor acesteia de a răspunde criteriilor de performanță cerute de standardele construcției moderne. Membrana Firestone RubberGard® oferă o combinație unică de caracteristici și avantaje care au fost demonstrate peste tot în lume.

✓ Instalare simplă și rapidă

Membrana EPDM Firestone RubberGard® este disponibilă în folii de mari dimensiuni, până la 15 m lățime și 61 m lungime, fapt care permite reducerea numărului de lipituri și implicit a timpului de montare.

✓ Longevitate excepțională

Grație compoziției sale chimice, membrana EPDM RubberGard® are o rezistență aproape nelimitată la razele ultraviolete, la ozon și la șocuri termice. Deoarece membrana nu conține plastifianți sau agenți pentru rezistența la foc, caracteristicile sale chimice rămân stabile și neschimbate, demonstrând astfel o durată de viață excepțională.

✓ Mare flexibilitate și elongație

Membrana rămâne flexibilă și la temperaturi foarte joase, de până la -45°C. Are o elongație de peste 300% ceea ce-i permite să absoarbă mișcările suportului precum și variațiile de temperatură.

✓ Costuri globale reduse

Firestone RubberGard® nu necesită întreținere.

Această caracteristică, asociată unei longevități excepționale a materialului precum și unor costuri la instalare competitive, conferă sistemului o particularitate interesantă, de luat în calcul, pentru o investiție pe termen lung.

Firestone RubberGard® EPDM - Caracteristici

Tip produs			
Membrana	Lățime în m	Lungime în m	Greutate în kg/m²
.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 - 5.08 - 6.10 - 7.62 - 9.15 - 12.20 - 15.25	15.25 - 30.50	2.0
.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 - 3.05 - 6.10	15.25 - 30.50	1.5
.060" FR / 1.5 mm	2.28 - 3.05 - 6.10	15.25 - 30.50	2.1
Proprietăți fizice (*)			
Caracteristica	Metoda de testare	Valoarea medie	Unitatea de măsură
Impermeabilitate	EN 1928 (B)	OK	
Rezistența la tracțiune (ambele direcții)	EN 12311-2	≥ 8	MPa
Alungirea la rupere	EN 12311-2	≥ 300	%
Rezistența la perforare statică (EPS și beton)	EN 12730 (B)	≥ 25	kg
Rezistența la perforare dinamică EPS	EN 12691	≥ 15	mm
Rezistența la perforare dinamică beton	EN 12691	≥ 10	mm
Rezistența la smulgere	EN 12310-2	≥ 40	N
Rezistența îmbinării la dezlipire	EN 12316-2	≥ 25	N/50mm
Rezistența îmbinării la rupere	EN 12317-2	≥ 200	N/50mm
Expunerea la UV	EN 1297	OK	
Flexibilitatea la temperaturi joase	EN 495-5	≤ -45	°C
Performanța în prezența focului			
• LSFR & FR	EN 13501-5	B _{ROOF} (t1)	
• MAX FR	EN 13501-5	B _{ROOF} (t2)	
• MAX FR	EN 13501-5	B _{ROOF} (t3)	
• FR	EN 13501-5	B _{ROOF} (t4)	
Reacția la foc (LSFR și FR)	EN 13501-1	E	
Rezistența la rădăcini	prEN 13948	OK	

(*) Proprietăți fizice tipice pentru membrana de .045" (1.14 mm). Rezultatele testelor și-sau copii ale certificatelor pentru membranele menționate mai sus sunt disponibile la cerere. Pentru informații actualizate sau suplimentare, vă rugăm consultați site-ul www.firestonebpe.com.



Palatul Parlamentului - ROMÂNIA



Pentru că mediul natural contează

Firestone Building Products și-a asumat angajamentul de a opera într-o manieră responsabilă față de mediu. La nivelul procesului de producție a fost implementat un sistem de management al impactului mediului, care este conform cu cerințele ISO 14001. Acest certificat este o mărturie a conștientizării companiei referitoare la importanța mediului natural.



Membrană Eco-friendly

Firestone RubberGard® EPDM este un material inert cu impact limitat asupra mediului în timpul fabricării, montării și utilizării. Materialul nu eliberează nici o substanță toxică și totodată permite colectarea spre utilizare a apei de ploaie. Firestone RubberGard® EPDM este reciclabilă putând fi refolosită în fabricarea pavajului din cauciuc sau a asfaltului pentru drumuri.

Aceste beneficii ecologice, la care se adaugă durata de viață de până la 50 de ani a membranei, fac din Firestone RubberGard® EPDM un sistem de hidroizolații ecologic.

Sistem pentru acoperișuri verzi

Datorită creșterii constante a preocupării pentru mediul natural, acoperișurile verzi au devenit în mod obișnuit o parte din mediul nostru înconjurător. Firestone RubberGard® EPDM a trecut cu succes testul FLL în legătură cu rezistența la acțiunea rădăcinilor în cazul acoperișurilor verzi. Este membrana ideală pentru folosirea în combinație cu sistemele de acoperișuri verzi care folosesc vegetație ușoară care nu necesită întreținere specială.

Beneficiile ecologice ale unui acoperiș verde sunt numeroase.

- **Reducerea efectului insulei urbane de caldură**
- **Reducerea costurilor pentru energie**
- **Managementul apei de ploaie**
- **Noi habitate pentru plante și animale**
- **Îmbunătățirea calității aerului**
- **Reducerea poluării fonice**

Sistem pentru acoperișuri solare

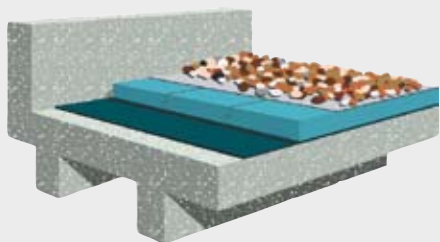
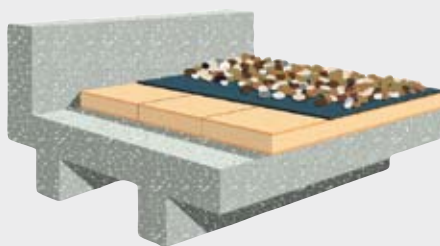
Sistemele pentru hidroizolații Firestone RubberGard® EPDM pot fi combinate foarte ușor cu orice tip de sisteme solare. Modulele fotovoltaice convenționale se montează pur și simplu pe membrana EPDM, iar penetrațiile rezultate se etanșează folosind accesoriile pentru EPDM Firestone. Noua generație de panouri fotovoltaice subțiri se pot lipi direct pe membrană folosind sistemul Firestone QuickSeam®.

Sistemele solare pentru acoperișuri reduc costurile legate de consumul de energie și duc la reducerea emisiilor de carbon, ajutând astfel la crearea condițiilor pentru o dezvoltare durabilă.

Sisteme de etanșeizare adaptate pentru orice tip de terasă

Sistemul de hidroizolații Firestone RubberGard® oferă o varietate de posibilități de instalare cum sunt: sistemul lestat cu pietriș sau dale, sistemul cu aderență totală a membranei de suport și sistemul cu fixare mecanică a membranei de suport.

În funcție de cum este proiectată terasa, se va alege sistemul care se potrivește cel mai bine.



Sistemul LESTAT

Acest sistem este potrivit pentru orice terasă care este structurată să suporte greutatea lestului. Foliile de EPDM se așează liber pe suport, suprapunându-se minim 100 mm. Lipirea foliilor între ele se face cu ajutorul benzii Firestone QuickSeam® Splice Tape. Zona perimetrală și detaliile se etanșează conform specificațiilor Firestone. După terminarea instalării, membrana este acoperită cu pietriș de râu sau cu dale netede având o greutate minimă de 50 kg/m².

Sistemul inversat Firestone este o variație a sistemului lestat convențional, fiind ideal pentru terasele cu trafic regulat sau cele situate în zone cu condiții climatice severe. Membrana EPDM este separată de lest printr-un strat de panouri termoizolante rezistente la umiditate și un strat de geotextil.

Cele două sisteme descrise anterior se pretează teraselor care pot suporta greutatea balastului și care au o pantă mai mică de 1:6.

Avantajele sistemului:

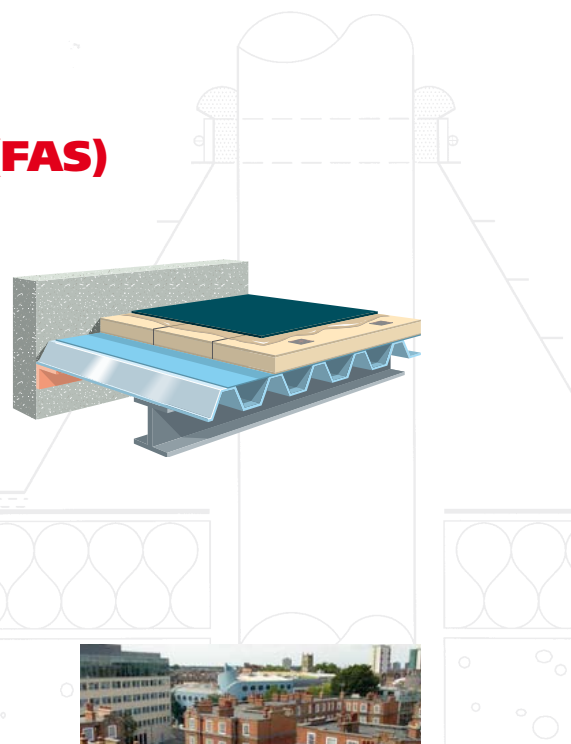
- Costuri de instalare reduse
- Permite folosirea foliilor EPDM de mari dimensiuni
- Lipiri mai puține
- Instalare rapidă



Sistemul cu ADERENȚĂ TOTALĂ (FAS)

În acest sistem membrana EPDM este lipită de suport pe toată suprafața acestuia folosind adezivul Firestone Bonding Adhesive. Foliile adiacente se suprapun minim 100 mm și se lipesc între ele cu ajutorul benzii Firestone QuickSeam® Splice Tape pentru a forma o membrană continuă și etanșă. Zona perimetrală și detaliile se etanșează conform specificațiilor Firestone.

Sistemul cu aderență totală este adaptat clădirilor cu structură ușoară, dar unde termoizolația este aplicată cu un sistem de prindere corespunzător, care să ofere o rezistență la smulgere suficient de mare. Plăcile de termoizolație trebuie să fie compatibile cu adezivul de contact Firestone.



Avantajele sistemului:

- Poate fi aplicat pe orice pantă
- Aplicabil pe terase cu configurații neregulate
- Greutate mică
- Rezistență mare la smulgere



Sistemele Firestone cu FIXARE MECANICĂ

Sistemele Firestone cu fixare mecanică constituie o metodă de montare economică, potrivită acoperişurilor care au suportul suficient de rezistent la smulgere pentru şuruburile folosite la fixare şi care au o pantă de până la 1:3. Firestone oferă trei opţiuni privind sistemele cu fixare mecanică a membranei EPDM RubberGard®: sistemele **RMA**, **MAS** şi **BIS**. Este posibilă şi combinarea acestor sisteme. În zonele perimetrale membrana poate fi fixată de suport folosind sistemul cu aderenţă totală.

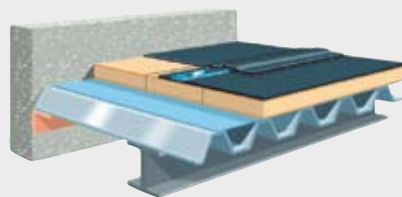
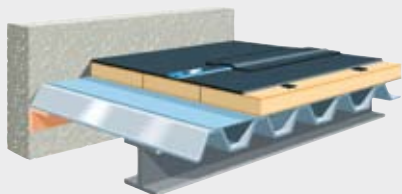
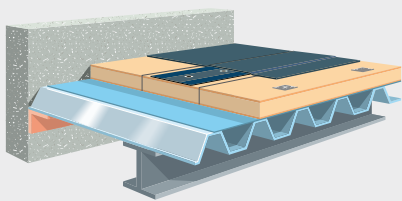
Sistemul Firestone RMA



Acest sistem este un sistem ușor, în care fixarea mecanică a membranei de suport se face fără perforarea membranei. Sistemul este construit pornind de la QuickSeam® RMA strip, o bandă de EPDM ranforsat, lată de 254 mm, care încorporează pe toată lungimea ei şi două benzi autoadezive QuickSeam® Splice Tape. Benzile RMA se întind pe un suport adecvat şi se fixează mecanic de acesta. Spaţiile necesare dintre benzi şi dintre şuruburile de fixare vor diferi în funcţie de condiţiile locale de vânt. Ulterior foliile de mari dimensiuni se lipesc de benzile RMA folosind tehnica standard de lipire care se bazează pe QuickSeam® Splice Tape.

Avantajele sistemului:

- Membrana EPDM nu se perforază
- Se pot utiliza folii de mari dimensiuni
- Număr redus de lipiri
- Greutate mică
- Estetic



Sistemul Firestone MAS

În sistemul **Firestone MAS**, foliile se întind pe un suport potrivit şi se fixează mecanic cu ajutorul unor benzi metalice aşezate deasupra membranei. Benzile metalice sunt apoi acoperite cu Firestone QuickSeam® Batten Cover. Acest sistem oferă o alternativă la sistemul RMA pentru situaţiile în care acoperişul prezintă neregularităţi ieşite din comun.

Sistemul Firestone BIS

În sistemul **Firestone BIS**, foliile se întind pe un suport potrivit şi se fixează mecanic cu ajutorul benzilor metalice poziţionate în cadrul lipiturii dintre folii adiacente. Foliile adiacente trebuie suprapuse minim pe o zonă de minim 200 mm.



O gamă largă de accesorii pentru un sistem complet

Firestone a dezvoltat o gamă completă de accesorii ale sistemului EPDM RubberGard® pentru a răspunde tuturor exigențelor legate de diverse tipuri de terase sau detalii. Toate componentele necesare pentru un sistem de hidroizolații complet sunt disponibile dintr-o singură sursă: Firestone Building Products..



Adezivi, masticuri, agenți de curățare și vopsele

Firestone Bonding Adhesive este un adeziv de contact pe bază de neopren utilizat pentru lipirea membranei EPDM pe suporturi precum lemnul, metalul, betonul sau alte suporturi non-EPDM compatibile.

Firestone Water Based Bonding Adhesive este un adeziv de contact pe bază de acril utilizat pentru lipirea membranei EPDM pe suporturi precum lemnul, metalul, betonul sau alte suporturi non-EPDM compatibile.

Firestone Lap Sealant HS este un mastic utilizat pentru etanșeizarea și preotejarea mecanică a zonelor de lipire expuse și a detaliilor, conform specificațiilor Firestone.

Firestone WaterBlock Sealant este un mastic pe bază de butil folosit pentru etanșeizarea prin compresie a finisărilor sau a amorselor de ape pluviale.

Firestone Pourable Sealer este un mastic poliuretanic, rezultat din doi componenți, utilizat pentru a etanșeiza penetrările dificil accesibile.

Firestone Splice Wash este un solvent utilizat pentru curățarea și pregătirea membranei EPDM murdară înainte de aplicarea adezivului Splice Adhesive.

Firestone AcryliTop Coating este o vopsea acrilică ce poate fi aplicată pe membrana EPDM.

Accesorii pentru fixare

Firestone Coiled Metal Batten Strip este o bandă din oțel galvanizat lată de 25 mm, perforată la fiecare 75 mm, utilizată pentru fixarea mecanică a membranei. Banda este disponibilă și în lungimi de 3,05m.

Firestone Termination Bar este un profil de aluminiu extrudat utilizat pentru fixarea și închiderea membranei pe atic.

Firestone Fasteners (diferite modele) sunt șuruburi pentru fixare, compatibile cu sistemul.

Firestone V-Plates sunt plăcuțe din oțel galvanizat late de 57 mm care permit fixarea membranei EPDM cu șuruburi.

Firestone Insulation Plates sunt plăcuțe metalice pentru fixarea sistemului de termoizolație de suport.

Produsele QuickSeam®

Firestone 3" (76 mm) QuickSeam® Splice Tape este o bandă autoadezivă din butil, utilizată la lipirea foliilor EPDM între ele. Permite efectuarea cu precizie a lipirii. O lățime de 6" (152 mm) este disponibilă pentru fixările mecanice de tip BIS.

Firestone QuickPrime® Plus este un lichid de aderență folosit pentru curățarea și pregătirea chimică a membranei EPDM înainte de folosirea produselor din gama QuickSeam®. Se aplică cu un tampon special QuickScrubber sau cu unealta QuickScrubber Plus.

Firestone QuickSeam® RMA Strip este o bandă EPDM ranforsată, care încorporează de-a lungul ei, de-o parte și de alta, două benzi QuickSeam® Splice Tape, utilizată la fixarea mecanică a foliilor prin sistemul RMA.

Firestone QuickSeam® Batten Cover Strip este o bandă adezivă utilizată pentru acoperirea, protejarea și etanșeizarea benzii metalice Metal Batten Bar în cadrul sistemului de fixare mecanică MAS.

Firestone QuickSeam® Reinforced Perimeter Fastening Strip este o bandă ranforsată folosită pentru fixarea perimetrală a membranei.

Firestone 9" (229 mm) și 12" (305 mm) QuickSeam FormFlash sunt benzi auto vulcanizante utilizate în special la etanșeizarea detaliilor existente pe terasă cum ar fi colțuri, țevi pentru ventilație precum și alte penetrări ale suportului. Firestone

QuickSeam SA Flashing este o bandă lată de 450 mm, total vulcanizată, laminată pe întreaga lățime cu o bandă QuickSeam Splice Tape. Este folosită la etanșeizarea colțurilor, parapetilor, scurgerilor, manșoanelor pentru scurgeri și pentru reparații unde trebuie folosit EPDM vulcanizat.

Firestone 5" (127 mm) QuickSeam Flashing este o bandă utilizată la etanșeizarea terminațiilor membranei pe atic și pentru alte detalii.

Firestone QuickSeam® Pipe Flashing este un manșon universal, preformat, din EPDM folosit la etanșarea penetrațiilor rotunde.

Firestone QuickSeam® Walkway Pads sunt folosite pentru protejarea membranei în zonele de trafic intens..

Tehnică performantă pentru o lipire foarte rezistentă

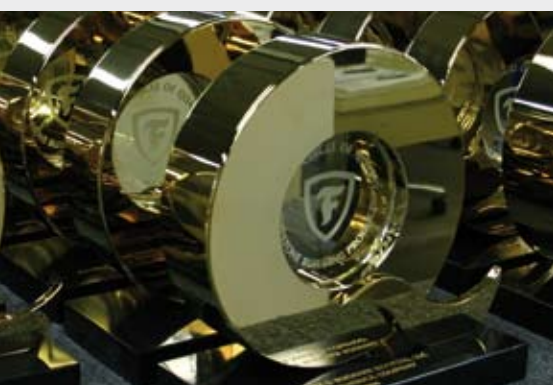
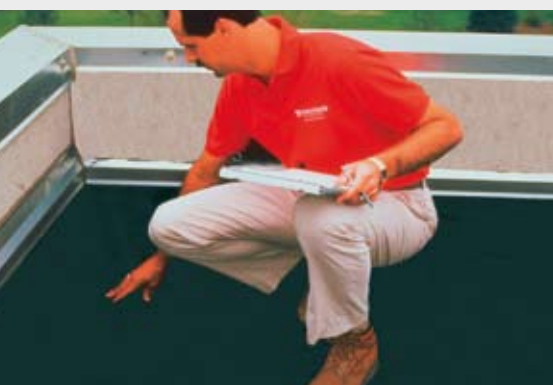
Foliile mari de EPDM sunt lipite la fața locului cu ajutorul tehnologiei performante Firestone QuickSeam® Tape System.

Acest sistem permite o simplificare semnificativă a procedurii de lipire, fiind ușor de instalat și demonstrând performanțe superioare pe termen lung. De la prima aplicare a sistemului în 1987, milioane de metri liniari de Firestone QuickSeam® Tape au fost instalați cu succes peste tot în lume.



O tradiție a calității și excelenței

Firestone Building Products se angajează să mențină tradiția în calitate și excelență moștenită de la fondatorul societății, Harvey S. Firestone.



Cercetare și dezvoltare

Pentru a garanta un produs de calitate superioară, fiecare componentă a sistemului este supusă unor teste severe de către inginerii și chimiștii laboratoarelor R&D ale Firestone.

Calitatea producției

Firestone Building Products posedă cele mai performante echipamente. Cele două fabrici de EPDM au obținut **certIFICATELE ISO 9001:2000 și ISO 14001:2004**, care sunt dovada angajamentului Firestone pentru calitatea managementului și grija pentru mediul înconjurător.

Membranele EPDM Firestone RubberGard® au obținut marajul de conformitate cu **normele europene CE**, care atestă faptul că aceste produse împreună cu metodele de producție asociate sunt conforme cu cerințele actuale în ceea ce privește rezistența mecanică și stabilitatea, siguranța în prezența focului, igiena, sănătatea și protecția mediului, siguranța în timpul utilizării, protecție fonică, economie privind consumul de energie și reținerea căldurii, aspecte legate de durabilitate, întreținere și identificare.



Calitatea instalării

Sistemul de hidroizolații Firestone EPDM RubberGard® este instalat doar de către aplicatori profesioniști, formați și recunoscuți de Firestone, care garantează o instalare conform standardelor Firestone.

Pentru a încuraja angajamentul acestora pentru calitate Firestone oferă și răsplătește titulatura de Master Contractor celor care au dovedit o consecvență în calitatea instalării de-a lungul timpului.



Instruire și educare

Firestone oferă colaboratorilor săi o varietate de programe educaționale susținute fie în centrul propriu de instruire din Bruxelles sau în diverse locații regionale. Obiectivul este de a familiariza aplicatorii cu toate aspectele legate de instalarea membranei EPDM. În plus, Firestone organizează și seminarii pentru proiectarea sistemului și calculul de necesar.

Asistență tehnică pe șantier

Firestone își extinde suportul acordat și pe șantier. Tehnicienii Firestone oferă asistență la începutul lucrării, stabilesc specificațiile instalării și oferă instruire la fața locului echipelor de aplicatori.

Suport tehnic și comercial

Firestone oferă o gamă largă de materiale tehnice și comerciale cum ar fi manualul tehnic care conține sistemele de aplicare și modalitățile de instalare, scheme CAD pentru detalii, fișe tehnice de produs și un program de calcul de necesar de materiale. Pe scurt, Firestone oferă tot ceea ce este necesar pentru a stabili corect, a estima și a instala un sistem de hidroizolație Firestone RubberGard® de calitate.



Agrementări tehnice

Sistemele de hidroizolații EPDM Firestone beneficiază de diverse agrementări tehnice naționale și internaționale.



Nobody Covers You Better®

Angajamentul Firestone pentru servicii de calitate asociate cu istoricul performanțelor sistemelor EPDM RubberGard® sunt dovada faptului că, atunci când e vorba de un acoperiș plan, "nimeni nu vă acoperă mai bine decât Firestone"!

Firestone
BUILDING PRODUCTS
NOBODY COVERS YOU BETTER.®