

1

Střešní systémy Firestone EPDM

K zajištění dlouhé a bezproblémové životnosti střechy dnes nestačí jen vyrábět kvalitní střešní membrány. Zkušenosti ukazují, že střešní membrány musí být kompatibilní s ostatními výrobky, aby se mohly integrovat do kompletního vodotěsného systému, který bude fungovat za extrémně proměnlivých podmínek.

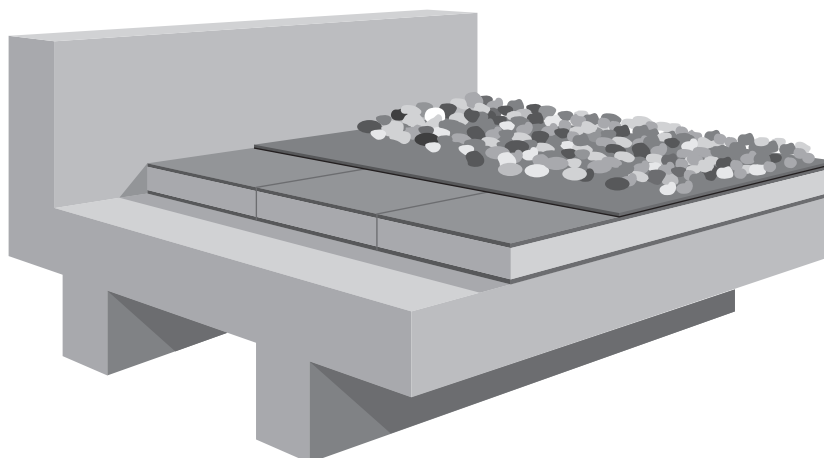
V závislosti na těchto podmínkách si může projektant vybrat jeden z následujících střešních systémů:

1.1	Přítěžovaný systém	3
1.2	Obrácená střecha	4
1.3	Plnoplošně lepený systém (F.A.S.)	5
1.4	Vyztužený mechanicky kotvený systém (R.M.A.)	6
1.5	Mechanicky kotvený systém (M.A.S.)	7
1.6	Systém kotvený ve spojích (B.I.S.)	8

Na následujících stranách najdete stručný popis a schéma jednotlivých střešních systémů Firestone EPDM včetně jejich charakteristických vlastností a výhod.



1.1 Přitěžovaný systém



Obr. 1.1.1

Přitěžovaný systém Firestone je nejhospodárnějším střešním systémem EPDM a je vhodný pro širokou škálu budov.

Fólie EPDM se volně pokládají na vhodný podklad. Nerovné podklady se musí oddělit vhodnou ochrannou vrstvou. Sousední fólie se překrývají min. o 100 mm a spoje se spojují samolepicí páskou (QuickSeam Splice Tape) a vytvářejí tak souvislou vodotěsnou membránu. Jakmile jsou spoje slepené a okraje a prostupy střechy olemovány v souladu s technickými podmínkami Firestone, je membrána EPDM přikotvena k podkladu následujícími materiály:

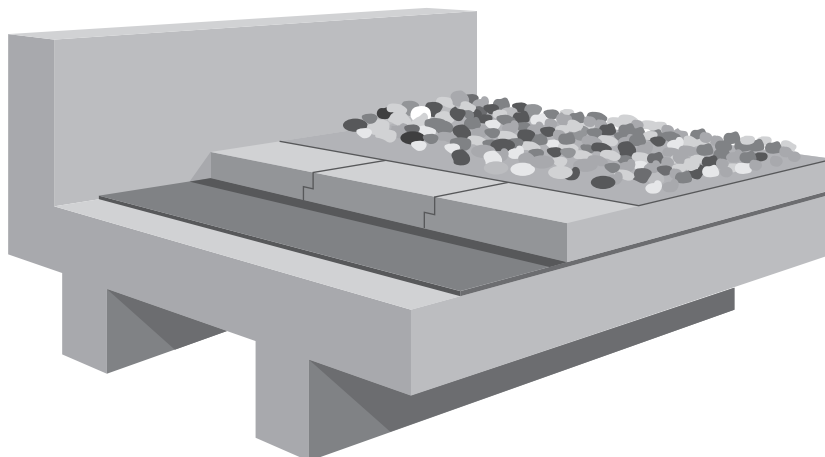
- Štěrkem z oválných, hladkých říčních kamínků bez rozbitých kusů, frakce 16 – 32 mm a minimální hmotnosti 50 kg/m²
- Betonovými dlaždicemi (s min. tloušťkou 50 mm) s hlazeným povrchem; podložené ochrannou rohoží.
- Drceným štěrkem, o min. hmotnosti 50 kg/m², čím vyšší budova, tím je nutno použít větší zrnitost

Charakteristické vlastnosti systému jsou:

- Použití velkých EPDM fólií
- Malé množství spojů
- Možnost použití široké škály podkladů
- Rychlá instalace
- Nízké náklady na instalaci
- Požární bezpečnost
- Vynikající odolnost vlivům počasí

Před výběrem systému by měl projektant vyhodnotit konstrukci budovy, aby si ověřil její únosnost. Dále se musí vzít v úvahu i sklon střechy a sání větrem.

1.2 Obrácená střecha



Obr. 1.2.1

Systém s obráceným pořadím vrstev firmy Firestone je obměnou klasického přitěžovaného systému. Je ideální pro střechy s pravidelným provozem nebo v drsných klimatických podmínkách.

Na vhodný podklad se volně pokládají fólie EPDM. Drsný podklad je nutno překrýt ochrannou geotextílií. Výsledkem je, že střešní membrána je chráněna proti mechanickému poškození povrchu a drsným klimatickým podmínkám. Sousední fólie se překrývají min. o 100 mm a spojují se samolepicí páskou (QuickSeam Splice Tape) a vytvářejí tak kompaktní vodotěsnou membránu. Jakmile jsou obvod střechy a průchody lemovány podle technických doporučení firmy Firestone, je možno na membránu položit vrstvu nenasákavé tepelné izolace z extrudovaného polystyrénu, která se zatíží zátěží:

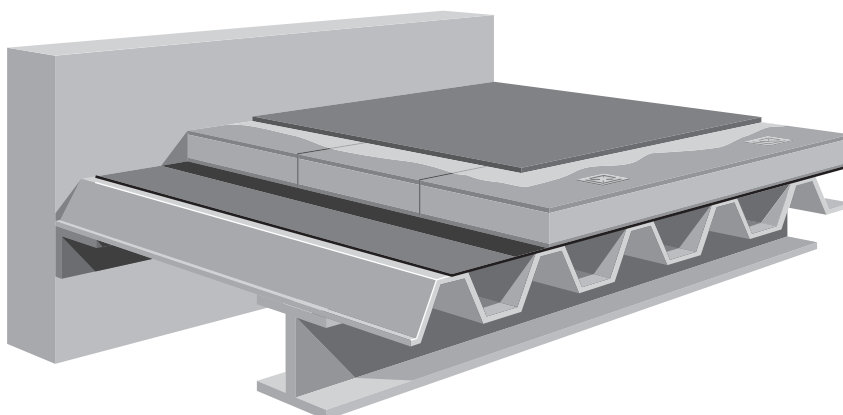
- Štěrka z obalých hladkých říčních kamínků bez rozbitých kusů s přiměřenou velikostí (nominální vel. 16 – 32 mm) a minimální hmotností 50 kg/m²
- Betonové dlaždice (o min. tloušťce 50 mm) s hladkou povrchovou úpravou, která se podloží ochrannou rohoží
- Drcený štěrka o min. hmotnosti 50 kg/m², čím je vyšší budova, tím je nutno použít větší zrnitost.

Hlavní výhody tohoto systému jsou:

- Možnost použití velkých EPDM fólií
- Malé množství spojů na stavbě
- Velký výběr kompatibilních materiálů
- Rychlá instalace
- Nízké náklady na instalaci
- Mimořádná trvanlivost
- Snadné vylepšení a zdokonalení tepelné izolace při renovacích

Před výběrem tohoto systému musí projektant vyhodnotit stavební podmínky budovy, musí se přesvědčit o dostatečné únosnosti střechy, která bude zatížena tímto systémem. Dále se musí vzít v úvahu i sklon střechy, větrné podmínky a výška lemování u jednotlivých prvků.

1.3 Celoplošně lepený systém (F.A.S.)



Obr. 1.3.1

Celoplošně lepený systém Firestone je lehký systém s vynikající konstrukční přizpůsobivostí. Je vhodný pro profilované střechy, střechy s nepravidelným tvarem a veškeré střechy s omezenou nosností konstrukce za předpokladu, že je podklad kompatibilní s lepidly.

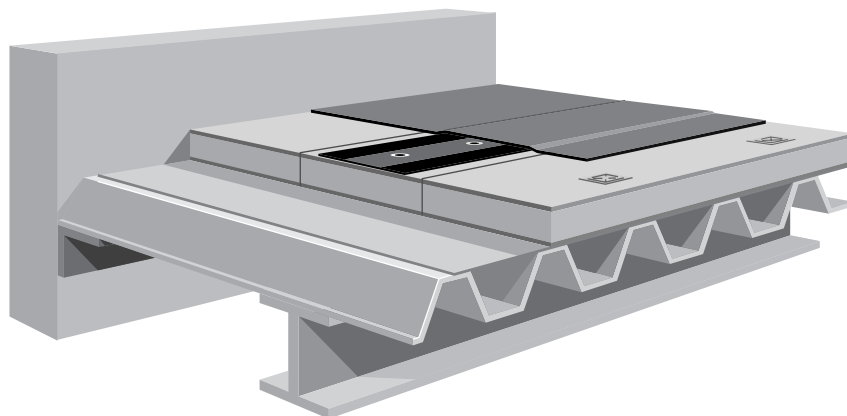
Systém obvykle využívá plachty o šířce 3,05 až 6,10 m, které se přímo lepí na vhodný podklad pomocí lepidla (Bonding Adhesive nebo Water-Based Bonding Adhesive). Sousední fólie se překrývají nejméně o 100 mm a jsou spojeny samolepicí páskou QuickSeam a vytvářejí tak souvislou vodotěsnou membránu. Veškerá lemování kolem obvodů střechy a prostupů se provádějí podle technických podmínek Firestone.

Charakteristické vlastnosti systému jsou:

- Použitelnost na jakémkoli sklonu střechy
- Použitelnost na neobvyklých konfiguracích střechy
- Nízká hmotnost
- Vysoká odolnost proti sání větrem
- Estetický vzhled

Před výběrem systému by měl projektant ověřit, zda je podklad kompatibilní s použitým lepidlem, aby bylo dosaženo dostatečné přilnavosti. U izolovaných střech je třeba ověřit schopnost střešního pláště poskytovat dostatečný odpor proti vytržení kotvícího systému tepelné izolace.

1.4 Vyztužený mechanicky kotvený systém (R.M.A.)



Obr. 1.4.1

Systém R.M.A. je lehký, mechanicky kotvený systém neděravější kotvením membránu, který nabízí alternativu ke klasickým systémům M.A.S. a B.I.S. Je vyvinut na základě pásu QuickSeam R.M.A., což je 254 mm široký pruh vyztužené membrány EPDM se dvěma pruhy samolepicí pásky QuickSeam.

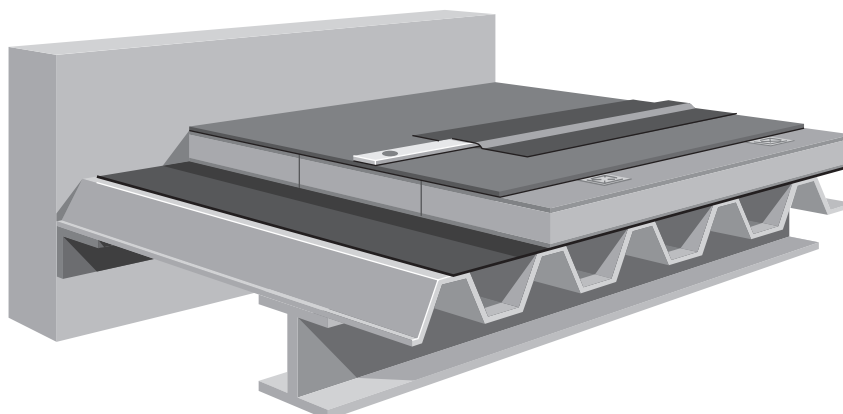
V tomto systému jsou pásy QuickSeam R.M.A. položeny na vhodný podklad a mechanicky ukotveny pásky nebo podložkami a vruty. Vzdálenosti pásků se liší podle výpočtu sání větrem. Potom se na tyto mechanicky ukotvené pásy QuickSeam R.M.A. lepí velké panely EPDM za použití běžných spojovacích technik. Po obvodu se mohou membránové panely přilepit k podkladu, místo použití pásů QuickSeam R.M.A. Sousední fólie se překrývají nejméně o 100 mm na a jsou spojeny samolepicí páskou QuickSeam Splice spe a vytvářejí tak souvislou vodotěsnou membránu. Veškerá lemování kolem obvodů střechy a prostupů se provádějí podle technických podmínek Firestone.

Charakteristické vlastnosti systému jsou:

- Membrána neděrována kotvením k podkladu
- Použití velkých plachet EPDM
- Rychlé pokrývání
- Méně spojů
- Nízká hmotnost
- Estetický vzhled

Před výběrem systému by měl projektant vyhodnotit, zda střešní plášť poskytuje dostatečnou odolnost proti vytržení upevňovacího systému.

1.5 Mechanicky kotvený systém (M.A.S.)



Obr. 1.5.1

Systém Firestone M.A.S. je lehký systém vhodný pro velké střechy, které neunesou dodatečnou zátěž, střechy s malým počtem prostupů a kde je střešní plášť vhodný pro mechanické upevnění.

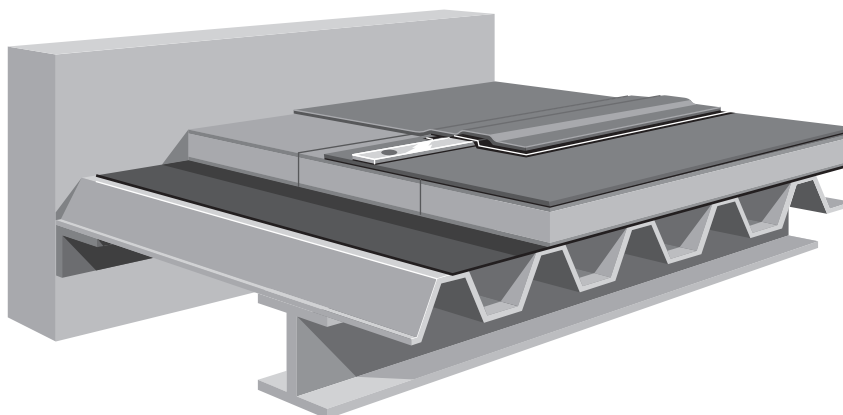
Tento systém typicky používá 6,10 m a 9,15 m široké plachty, které se volně pokládají na vhodný podklad. Okrajové zóny se mohou buď lepit nebo mechanicky kotvit. Plachty v ploše se mechanicky kotví přes pásky umístěné na plachtách a utěsní se 152 mm širokou samolepicí páskou QuickSeam Batten Cover Strip. Vzdálenosti pásek se liší podle sání větrem. Sousední fólie se překrývají nejméně o 100 mm, jsou spojeny samolepicí páskou QuickSeam a vytvářejí tak souvislou vodotěsnou membránu. Veškerá lemování kolem obvodů střechy a prostupů se provádějí podle technických podmínek Firestone.

Charakteristické vlastnosti systému jsou:

- Použití velkých plachet EDPM
- Rychlé pokrývání
- Méně spojů
- Nízká hmotnost

Před výběrem systému by měl projektant vyhodnotit sklon střechy a určit, zda střešní plášť poskytuje dostatečnou odolnost proti vytržení upevňovacího systému.

1.6 Systém kotvený ve spojích (B.I.S.)



Obr. 1.6.1

Systém kotvení lištou ve spojích Firestone je lehký systém, vhodný pro střechy, které neunesou dodatečnou zátěž, kde je nosná konstrukce vhodná pro mechanické upevnění a kde je praktičtější použití malých fólií EDPM.

Tento systém typicky používá 1,67 a 2,28 m široké plachty, které se volně pokládají na podklad. Při použití vyztužených membrán se mohou používat plachty o velikosti až 3,05 m. Plachty v okrajové zóně se mohou buď celoplošně lepit nebo mechanicky kotvit. Plachty v ploše se mechanicky kotví pomocí kovových nebo polymerových lišt umístěných ve spojích sousedních plachet. Vyztužené plachty se také mohou mechanicky kotvit podložkami místo lišt. Vzdálenosti lišt a šířka plachty se liší podle sání větrem a nebo ukotvení.

Sousední fólie se překrývají nejméně o 200 mm na stranách a o 100 mm na koncích. Fólie jsou spojeny samolepicí páskou QuickSeam Splice Tape a vytvářejí tak souvislou vodotěsnou membránu. Veškerá lemování kolem obvodů střechy a prostupů se provádějí podle technických podmínek Firestone.

Charakteristické vlastnosti systému jsou:

- Přizpůsobivost i neobvyklým konfiguracím střech
- Vysoká odolnost proti sání větrem
- Nízká hmotnost

Před výběrem systému by měl projektant vyhodnotit sklon střechy a určit, zda střešní plášť poskytuje dostatečnou odolnost proti vytržení upevňovacího systému.