

Firestone UltraPly™ TPO

Strešna kritina v svetlih barvah



Strešni sistemi TPO

Firestone
BUILDING PRODUCTS
NOBODY COVERS YOU BETTER.®



Strešni sistemi Firestone UltraPly TPO



Firestone: več kot stoletje izkušenj

Družba Firestone Building Products je na trg strešnih kritin za ravne strehe vstopila leta 1980, pri čemer se je zanašala na več kot 100-letno tradicijo uspeha in inovacij s področja tehnologije gumijastih polimerov. Do danes se je družba razvila v vrhunskega proizvajalca kakovostnih strešnih sistemov za komercialna poslopja. Družba Firestone se zavezuje k zagotavljanju celovite ponudbe visokozmogljivih rešitev za pokrivanje streh, ki so tako edinstvene kot vaša nepremičnina.

Rezultat prizadevanj je razvoj strešnih sistemov Firestone UltraPly TPO.

Firestone UltraPly TPO: strešna kritina v svetlih barvah

Firestone UltraPly TPO je pametna izbira, če iščete okolju prijazen strešni sistem v svetlih odtenkih, ki združuje privlačen videz, visoko odpornost proti ultravijoličnemu sevanju in preperevanju ter izjemno trpežne zveze. Firestone UltraPly TPO je prilagodljiva strešna membrana iz termoplastičnega poliolefina (FPO), izdelana iz etilensko propilenske gume, vmešane v polipropilensko matrico, ter ojačitve iz križno pletenih poliestrskih vlaken. Ojačitev daje membrani visoko odpornost proti prebitju in trganju ter podaljšuje njeno trajnost.

Membrana, ojačana z grobimi vlakni, združuje odpornost proti preperevanju, ki jo zagotavlja guma, z možnostjo toplotnega varjenja termoplastičnih materialov v prilagodljivi membrani, ki jo odlikuje odlično prileganje pri enoslojnem polaganju.

Edinstvene prednosti strešnih sistemov UltraPly TPO

Strešni sistemi Firestone UltraPly TPO zagotavljajo edinstveno kombinacijo lastnosti in prednosti, ki so se izkazale že na številnih strehah po vsem svetu.



✓ Preprosta namestitvev

Sistemi Firestone UltraPly TPO so na voljo v širinah do 3,05 metra, s čimer zagotavljajo hitro in gospodarno prekrivanje. Lahka membrana zagotavlja najrazličnejše možnosti namestitve na položne strehe pri prenovi objektov in pri novogradnjah.

✓ Preklopi varjeni z vročim zrakom

Z vročim zrakom varjeni preklopi strešne membrane Firestone UltraPly TPO zagotavljajo hitro in ekonomično namestitev, dosledno kakovost in visoko trdnost zvarov. Toplotno varjeni zvari ustvarijo homogeno vez z medsebojno spojitvijo zgornje in spodnje membrane. Postopek varjenja preklapov, ki se uporablja pri izdelkih UltraPly TPO, omogoča nameščanje skozi vse leto v najrazličnejših vremenskih razmerah.



✓ Vrhunska odpornost proti staranju in trajnost

Membrana Firestone UltraPly TPO ne vsebuje plastifikatorjev in halogenskih zaviralcev gorenja, zaradi česar ponuja odlično odpornost proti UV-sevanju in ozonu. Membrana je prav tako zelo odporna proti razvoju alg in gliv ter drugim kemikalijam, ki so jim strehe pogosto izpostavljene.



✓ Izjemna odbojnost

Površina membrane Firestone UltraPly TPO v svetlih odtenkih odbije sončno svetlobo, preden se ta absorbira in pretvori v toplotno energijo, s čimer se posledično izboljša energetska učinkovitost poslojpa.

✓ Barva

Standardno je membrana Firestone UltraPly TPO na voljo v beli in sivi barvi.



Firestone UltraPly TPO – informacije o izdelku

Linija izdelkov			
Membrana	Evropske velikosti	Ameriške velikosti	Enota
Debelina	1,2 – 1,5 – 1,8	1,1 – 1,5	mm
Širina	1,5 – 2,0	1,52 – 2,44 – 3,05	m
Dolžina	30,5	30,5	m
Teža	1,2 – 1,5 – 1,8	1,1 – 1,5	kg/m ²
Fizikalne lastnosti			
Lastnost	Preizkusna metoda	Izjavljena vrednost	Enota
Vodotesnost	EN 1928 (B)	Opravljeno	
Natezna trdnost (vzdolžno/prečno)	EN 12311-2 (A)	≥ 800	N/50 mm
Raztezek (vzdolžno/prečno)	EN 12311-2 (A)	≥ 20	%
Odpornost proti statičnim obremenitvam – mehka podlaga	EN 12730 (A)	≥ 25	kg
Odpornost proti statičnim obremenitvam – trda podlaga	EN 12730 (B)	≥ 25	kg
Odpornost proti udarcem – mehka podlaga	EN 12691 (B)	≥ 2.000	mm
Odpornost proti udarcem – trda podlaga	EN 12691 (A)	≥ 800	mm
Odpornost proti trganju (vzdolžno/prečno)	EN 12310-2	≥ 400	N
Odpornost spoja proti luščenju	EN 12316-2	≥ 100	N/50 mm
Strižna trdnost spojev	EN 12317-2	≥ 800	N/50 mm
Upogljivost pri nizki temperaturi	EN 495-5	≤ -45	°C
Izpostavljenost UV-svetlobi	EN 1297	Opravljeno	
Odpornost proti prodiranju korenin	EN 13948	Opravljeno	
Požarne lastnosti			
Lastnost	Standard	Klasifikacija	
Odziv na ogenj	EN 13501-1	E	
Odpornost proti požaru z zunanje strani	EN 13501-5	B _{STREHA} (t1)	

Za najnovejše posodobitve in dodatne informacije si oglejte naše spletno mesto www.firestonebpe.com.

Rezultati preizkusov in/ali kopije certifikatov za zgoraj navedene membrane so na voljo na zahtevo.

Ker je okolje pomembno

Družba Firestone Building Products se zavezuje k poslovanju na okolju prijazen način. Sistem ravnanja z okoljem, ki je skladen z zahtevami standarda ISO 14001, smo uvedli v vseh proizvodnih obratih družbe. Certifikat priča o okoljski osveščenosti družbe.



Okolju prijazna membrana

Firestone UltraPly TPO je energetsko učinkovita strešna membrana, ki odbija toploto. Membrana ne vsebuje klora, halogenov in plastifikatorjev, zahvaljujoč z vročim zrakom varjenim šivom pa dodatno prispeva k varstvu okolja.

Poleg tega omogoča preprosto recikliranje. Zaradi navedenih prednosti za okolje je Firestone UltraPly TPO okolju prijazna rešitev za pokrivanje streh.



Sistem zelene strehe

Zaradi vse večje skrbi za okolje so zelene strehe vse pogostejše. Strešni sistemi Firestone UltraPly TPO so uspešno opravili preizkus FLL za odpornost proti prodiranju korenin na zelenih strehah. Membrana je popolna rešitev za ekstenzivne zelene strehe, ustvarjene z nizko rastočimi in nezahtevnimi rastlinami - sedumi, ki so preproste za vzdrževanje.

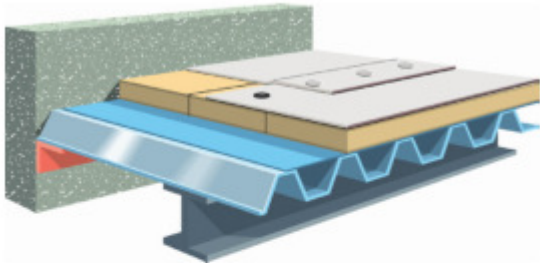
Sistemi zelenih streh ponujajo številne prednosti za okolje:

- **Zmanjševanje učinka toplotnih otokov v urbanem okolju**
Zelene strehe preprečujejo odbijanje toplote v okoliško ozračje. Poleg tega pa rastline na zelenih strehah dihajo in s tem ohlajajo okoliški zrak.
- **Znižanje stroškov energije**
Zelene strehe zagotavljajo odlične izolacijske lastnosti, zaradi česar pozimi preprečujejo vdor mraza in poleti vdor vročine v poslopje.
- **Upravljanje meteornih vod**
Zelene strehe predstavljajo odlično metodo za upravljanje meteornih vod z nadzorom pri viru, saj zadržujejo vodo in zagotavljajo močnejše izhlapevanje.
- **Nova življenjska okolja za rastline in živali**
Zelene strehe predstavljajo naravno življenjsko okolje za lokalno rastlinstvo in živalstvo.
- **Izboljšana kakovost zraka**
Zelene strehe pomagajo pri prečiščevanju zraka, saj filtrirajo prah in onesnaževalce ter CO₂ pretvarjajo v kisik.
- **Zmanjševanje onesnaževanja s hrupom**
Zelene strehe so odlični zvočni izolator, saj zmanjšujejo onesnaževanje s hrupom od zunaj.



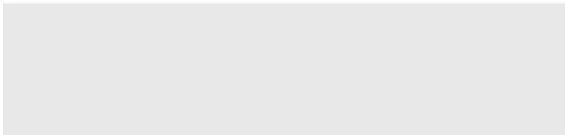
Zanesljive rešitve za vsakršne potrebe

Lahka, prilagodljiva in s poliestrskimi vlakni ojačana membrana Firestone UltraPly je zasnovana za zagotavljanje zanesljivosti in prilagodljivosti specifičnim zahtevam streh vseh modernih zgradb. Družba Firestone ponuja številne možnosti za namestitev, s katerimi boste kos najzahtevnejšim izzivom pri pokrivanju streh tako za obnovo kot pri novogradnjah.



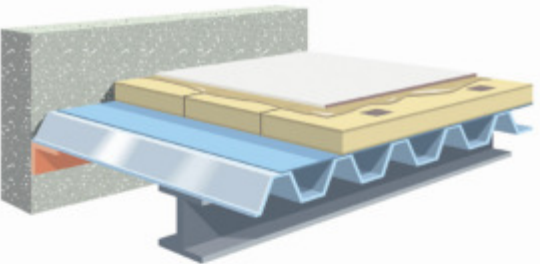
Mehansko pritrjen sistem Firestone UltraPly TPO

Mehansko pritrjen sistem Firestone UltraPly™ TPO uporablja trakove širine do 2,44 metra. Širina uporabljenih trakov in vzorec pritrjevanja se razlikujeta glede na vetrne obremenitve. Prekrivanje sosednjih trakov mora znašati vsaj 150 mm. Trakovi se na preklonih mehansko pritrdijo s pomočjo ustreznih podložk in vijakov, ki jih namestite 50 mm od notranjega roba traku. Prekrivanje ob strani sosednjih trakov mora znašati vsaj 75 mm. Membrana je toplotno varjena s pomočjo opreme za toplotno varjenje skladno s specifikacijami družbe Firestone. Rob in preboje strehe je treba zatesniti s pločevinastimi obrobami skladno s specifikacijami družbe Firestone.



V celoti lepjen strešni sistem Firestone UltraPly TPO

Pri v celoti lepjenih strešnih sistemih Firestone UltraPly TPO so trakovi TPO v celoti pritrjeni na primerno podlago s pomočjo kontaktnega lepila. Prekrivanje sosednjih trakov mora znašati vsaj 75 mm, stiki pa morajo biti toplotno varjeni. Rob in preboje strehe je treba zatesniti s pločevinastimi obrobami skladno s specifikacijami družbe Firestone.

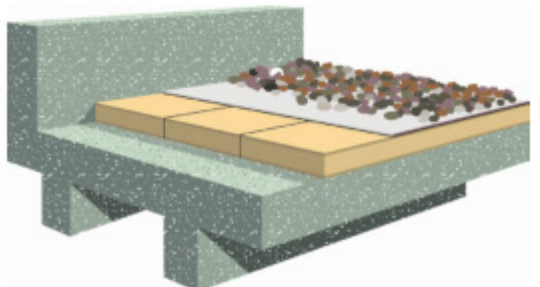


V celoti lepjen strešni sistem je mogoče namestiti na vsakršno poslopje, kjer je podkonstrukcija združljiva s pritrdilnim sistemom izolacije in zagotavlja zadostno odpornost proti izvleku. Uporabljena izolacija mora biti združljiva s kontaktnimi lepili Firestone.



Obteženi sistem Firestone UltraPly TPO

Pri obteženih sistemih Firestone UltraPly TPO so trakovi TPO prosto položeni na primerno podlago. Prekrivanje sosednjih trakov mora znašati vsaj 75 mm, stiki pa morajo biti toplotno varjeni. Rob in preboje strehe je treba zatesniti s pločevinastimi obrobami skladno s specifikacijami družbe Firestone. Po namestitvi membrano TPO obtežimo s pomočjo odobrenega pralnega rečnega proda ali gladkih tlakovcev s težo vsaj 50 kg/m². Obteženi sistem je mogoče uporabiti na vsakršnem poslopju, ki lahko prenese dodatno obremenitev balastnega materiala in kjer naklon strehe ne presega 1 : 6.



Celovita ponudba dodatkov

Družba Firestone je za svoje strešne sisteme UltraPly TPO razvila celovito ponudbo dodatkov, ki bodo izpolnili zahteve različnih vrst uporabe strešnih kritin in detajlov pri namestitvi. Tako bodo lastnikom poslopij in načrtovalcem na voljo vse potrebne komponente za izvedbo celotnega strešnega sistema TPO proizvajalca Firestone Building Products.



Obrobe

Notranji/zunanji vogalniki Firestone UltraPly TPO so izdelani iz neojačane membrane iz termoplastičnega poliolefina ter se uporabljajo za zunanje in notranje obrobe vogalov ter kot obrobe pravokotnih cevi.

Cevne manšete Firestone UltraPly TPO so izdelane iz neojačane membrane iz termoplastičnega poliolefina in se uporabljajo kot obrobe okroglih prebojev.

Prekrivni elementi za T-spoje Firestone UltraPly TPO so izdelani iz neojačane membrane iz termoplastičnega poliolefina in se uporabljajo za zatesnitev vseh T-spojev na mestih, kjer se križajo zvari.

Nepodprte obrobe Firestone UltraPly TPO so izdelane iz neojačane membrane iz termoplastičnega poliolefina in se uporabljajo na mestih, kjer uporaba tovarniško pripravljenih dodatkov ni mogoča.

Lepila in čistila

Lepilo Firestone UltraPly TPO je kontaktno lepilo na osnovi topil za lepljenje TPO na les, kovino, opeko, beton in druge odgovarjajoče podlage.

Čistilno sredstvo Firestone Clear Splice Wash je zasnovano za čiščenje in pripravo starejših, umazanih TPO membran.

Tesnilna sredstva

Tesnilo za rezane robove Firestone UltraPly TPO je tesnilo na polimerni osnovi za zatesnitev vseh rezanih robov membrane Firestone UltraPly TPO.

Tekoče tesnilno sredstvo Firestone je dvokomponentno poliuretansko tesnilno sredstvo, ki se uporablja za zapolnitev in zatesnitev majhnih prebojev.

Vodotesno tesnilno sredstvo Firestone je tesnilno sredstvo na osnovi butila, ki ob nanosu pod tlakom zagotavlja vodotesnost.

Tesnilno sredstvo za splošno uporabo Firestone je visokokakovostno belo tesnilno sredstvo za zatesnitev vseh rezanih robov membrane Firestone UltraPly TPO in kot tesnilno sredstvo za splošno uporabo.

Pritrdilni elementi, ploščice in drugi dodatki

Pritrdilni elementi Firestone se uporabljajo za mehansko pritrditev membran z visoko odpornimi zvari, zaključnih letev in/ali izolacijskih plošč na podlago.

Ploščice za visoko odporne zvre Firestone so 60 mm široke ploščice iz galvaniziranega jekla za sidranje membrane UltraPly TPO.

Zaključna letev Firestone je profil iz ekstrudiranega aluminija za pritrditev in zatesnitev zaključnih elementov, npr. obrob in dvignjenih robov.

Ekološke pohodne steze Firestone TPO so izdelane iz recikliranega EPDM in TPO ter se uporabljajo za zaščito membran TPO na območjih, ki se pogosto uporabljajo kot pohodne površine.

Kaširana pločevina Firestone TPO je izdelana iz neojačane membrane TPO, ki je tovarniško nalepljena na galvanizirano jeklo in se uporablja za obrobe...

Firestone: tradicija kakovosti

V družbi Firestone kakovost razumemo kot nenehne izboljšave ter izpolnjevanje potreb in pričakovanj strank s pomočjo vrhunskih izdelkov.

Raziskave in razvoj

Za zagotovitev visokokakovostnega izdelka že pred proizvodnim procesom je vsaka komponenta strešnih sistemov Firestone UltraPly TPO zasnovana in preizkušena s strani izkušenih inženirjev in kemikov na oddelku za raziskave in razvoj.

Kakovostna proizvodnja

Družba Firestone Building Products je vsakega od svojih obratov opremila z vrhunsko in najsodobnejšo opremo. Od izbire surovin in izdelave pa vse do preizkušanja končnega izdelka sledimo strogim smernicam za zagotavljanje kakovosti izdelkov. Proizvodni obrat za izdelke TPO je prejel certifikat **ISO 9001** za sistem obvladovanja kakovosti in certifikat **ISO 14001** za sistem ravnanja z okoljem.

Membrane Firestone UltraPly TPO so pridobile **evropsko oznako CE**, kar dokazuje, da ti izdelki in z njimi povezane proizvodne metode izpolnjujejo trenutne zahteve glede mehanske odpornosti in trdnosti, varnosti v primeru požara, higijene, varstva zdravja in okolja, varne uporabe, protihrupne zaščite, varčevanja z energijo in zadrževanja toplote, življenjske dobe, trpežnosti in identifikacije.

Kakovostna namestitve

Strešne sisteme Firestone UltraPly TPO nameščajo strokovno usposobljeni pogodbeni izvajalci družbe Firestone z licenco, ki z nami delijo naša prizadevanja za kakovostno namestitve strešne kritine.

Podporne storitve na terenu

Podpora in usposabljanje družbe Firestone prav tako obsegata rešitve za strehe. Naši strokovnjaki na terenu zagotavljajo strokovno pomoč pri pripravljanih delih, izvajajo preglede namestitve in zagotavljajo usposabljanje krovcev na gradbišču.

Skladnost s predpisi

Strešni sistem UltraPly TPO izpolnjuje številne gradbene predpise in klasifikacije glede na posamezne sisteme ali sklope. Poleg tega je prejemnik evropskega tehničnega soglasja (ETA) skladno s pravilnikom ETAG006 za mehansko pritrjene strešne tesnilne sisteme. Strešni sistemi Firestone UltraPly TPO so prejeli oceno $B_{ROOF}(t1)$ za protipožarno odpornost skladno s standardom EN 1187-1, prav tako pa so odobreni za uporabo v poslopih s certifikatom Factory Mutual (FM).



Firestone Building Products

Ikaroslaan 75 | 1930 Zaventem | Belgija

Telefon +32 (0)2 71 1 44 50 | Faks +32 (0)2 721 27 18

info@fbpe.be | www.firestonebpe.com

ZASTOPNIK ZA SLOVENIJO :

RAVAGO



podjetje za trgovino, gradbeništvo in storitve d.o.o.

Ob Dragi 1, SI-3220 Štore

(t) +386 3 780 31 50 (f) +386 3 780 31 70

info@ravago.si / www.ravago.si

Firestone
BUILDING PRODUCTS
NOBODY COVERS YOU BETTER.®

Firestone Building Products, 2009. Vse pravice pridržane. Dokument UP-100-02 02/09