

EKSTENZIVNE ZELENE STREHE



Varovanje ozračja

Varovanje narave

Zaščita streh

Sistem ekstenzivne zazelenitve streh

Ekskluzivni zastopnik v Sloveniji.



Podjetje za prodajo in proizvodnjo d.o.o.: 1000 Ljubljana - Slovenija, C. dveh cesarjev 393a
Tel.: 00386 (0)1 423 11 28, 257 66 87, Fax: 00386 (0)1 256 56 67, Sklad: 423 1290
E-mail: info@norik.si <http://www.norik.si>

Zelena streha: ekonomična, ekološka, okolju in uporabnikom prijazna rešitev

Strehe so neprestano izpostavljene soncu, dežju, vetru, ekstremnim vremenskim pogojem (toča, sneg, led...) in temperaturnim razlikam do 100°C. Ni je strehe, oziroma materialov, ki bi take obremenitve prenašala večno, brez pojava kakršnihkoli poškodb. Vegetacijska plast in rastline zelene strehe zaščitijo hidroizolacijo pred UV sevanjem ter neposrednimi mehanskimi in vremenskimi poškodbami. Temperaturne razlike na hidroizolaciji se znižajo iz predhodnih 100°C na maksimalno 40°C, rezultat tega pa je vsaj podvojena življenjska doba hidroizolacije in s tem strehe. Z znižanjem temperaturnih razlik se zniža potrebna raba energije objekta tako za ogrevanje kot hlajenje. Na tak način varčujemo pri stroških ogrevanja in hlajenja obenem pa znižujemo emisije CO₂ in minimalno obremenjujemo ozračje. Vegetacijska plast pripomore k prijetnejši mikroklimi v objektu tako poleti (prepreči pregrevanje prostorov pod streho) kot pozimi (boljša izoliranost strehe, višja površinska temperatura na hidroizolaciji, manjše toplotne izgube). Zelene strehe pripomorejo tudi k izboljšanju klime v mestih. Vegetacija namreč čisti, hladi in vlaži zrak saj zadrži do 85% prašnih delcev in več kot polovico deževnice, ki tako naravno izhlapeva v ozračje, namesto da bi s strehe hipoma odtekla preko sistema odvodnjavanja. V naravi obstajajo biološke vrste katerih preživetje je v celoti odvisno od obstoja sistemov ekstenzivne zazelenitve streh in ostale vrste, ki imajo od ekstenzivne zazelenitve streh znatne koristi, mednje spada tudi človeška vrsta.

XEROFLOR ideja: predhodno vzgojena, inovativna in vsem dostopna zelena streha

Xeroflor ideja je uresničitev preproste želje ponuditi enostaven, zanesljiv in optimalno obstojen sistem zazelenitve strehe, primeren za čim večje število različnih vrst streh. To vključuje:

- **Predhodno vzgojeno – predpripravljeno “preproga” ekstenzivne zazelenitev**
+ spremljajoče raziskovanje
+ potrebne variacije sestavljenih slojev

Sistem zelene strehe Xeroflor so predhodno vzgojene – predpripravljene “preproge” ekstenzivne zazelenitve, ki omogočajo da je streha ozelenjena v trenutku, ko je “preproga” Xeroflor položena na streho. Neprestane raziskave in razvoj zagotavljajo stalen napredek in visoko kvaliteto, ki omogoča da podrastje in rastline sistema Xeroflor, na strehi rastejo brez posebnega vzdrževanja in dodatnih del. Zaščita strehe, varovanje narave in okolja ter sposobnost podrastja in rastlin, da uspevajo v ekstremnih pogojih so vidiki, ki so bili preizkušeni, raziskani in potrjeni s številnimi strokovnimi mnenji. Sistem ekstenzivne zazelenitve Xeroflor ni samo vegetacijska plast. Sestavljajo ga drenažni sloj Xerodrain, vodovpojni filc kot vodni “akumulator” in vegetacijska “preproga” s Xeroterr substratom in različnimi rastlinami. Z ustreznimi variacijami sestavnih komponent lahko zagotovimo pravilno in trajno zazelenitev različnih vrst streh.

Xeroflor naravni sistem ekstenzivne zazelenitve



Pojem “ekstenzivno” pomeni dober – visok rezultat kot povračilo za majhen vložek. Xeroflor je naraven in v veliki meri samooskrbujoč (samozadosten) sistem ekstenzivne zazelenitve streh. Sestavne komponente ekstenzivne zazelenitve Xeroflor so mahovi, sočnice (rastline s sočnimi listi in plitko razvejanimi koreninami), gomoljnice, trave, zeli in grmovnice. Vedno izberemo rastline, ki so danemu okolju najbolj primerne. V vegetacijsko plast posejemo seme in posadimo sadike ter jih vzgajamo vsaj leto dni, preden so pripravljene za življenje na strehi. Xeroterr substrat omogoča ustrezno ukoreninjenje rastlin in njihovo preživetje, saj korenine oskrbuje s hranilnimi snovmi in vodo. Visoka pH vrednost substrata pomaga rastlinam pri rasti in razmnoževanju. Zaradi odpornosti substrata proti zmrzali in eroziji ostane le ta, več let v naravni in nespremenjeni oblik.



Ekstenzivna vegetacija za intenzivno ugodje

Raziskave omogočajo stalen razvoj zelenih streh

Lahka izvedba, minimalno vzdrževanje



Xeroflor predhodno vzgojena “preproga” ekstenzivne zazelenitve zagotavlja odlično rast rastlin na strehi od samega začetka, brez dodatnih del in vzdrževanja. “Preproga” Xeroflor enostavno položimo na streho in streha je ozelenjena. Potrebno je zagotoviti le zalivanje v prvih “aklimatizacijskih” tednih po polaganju. Vsakdo, ki želi zazeleniti streho na “klasične” načine rabi za to obilo časa. Xeroflor vegetacijska “preproga” pa zagotavlja potrebno “pokritost” – zazelenjenost od trenutka, ko je položena na strehi. S tem pridobimo vsaj leto dni prednosti v primerjavi z ostalimi sistemi zazelenitve (sajenje sadik in čakanje na njihovo rast) obenem pa se izognemo nevarnosti vodne ali veterne erozije. Le ekstenzivna “preproga” Xeroflor že od samega začetka zagotavlja trajno zaščito strehe, dodatno izolacijo, varovanje narave, varovanje ozračja ter izboljšanje klime in ugodja.

V naravi rastline rastejo brez vsake pomoči. V kolikor jih želimo uporabiti za zeleno streho jih moramo dobro poznati, prav tako tudi podlago na kateri bo vegetacija rasla. Stalne raziskave in razvoj zagotavljajo, da so Xeroflor zelene strehe resnično in dolgotrajno zelene, tako kot je pojem “zeleno streho” razumljen. To nam daje pravico, da poizkušamo z novimi zazelenitvami streh, ki omogočajo nove rešitve in nove možnosti uporabe. Naše raziskave v preteklosti imajo potrditev v številnih patentih. Nenazadnje raziskave in razvoj zagotavljajo doseganje lastnosti zazelenitve Xeroflor, ki so znanstveno dokazane in jih investitorji ali gradbinci s pridom izkoriščajo. To so: zaščita in podaljšanje življenjske dobe strehe, znižana raba energije za ogrevanje in hlajenje, zaščita okolja, požarna zaščita, zvočna izolacija, akumulacija vode.



Zaradi svoje minimalne teže je ekstenzivna “preproga” Xeroflor edina zazelenitev, ki omogoča izvedbo ozelenitve na strehah z lahko podkonstrukcijo (pločevina, les...) Vzdrževanje zazelenitve je minimalno in enostavno. Po potrebi zazelenitev ustrezno pognojimo z umetnimi gnojili (običajno dvakrat letno) ter zagotovimo navlaževanje zazelenitve v primeru dolgotrajnih vročih in sušnih obdobji. Le v primeru izvedbe zazelenitve poševne strehe, je zaradi naravno hitrejšega odtekanja vode, potrebno namestiti ustrezen zalivalni sistem.



Zgodovinski razvoj

Zgodba o Xeroflor sistemu zelenih streh se je pričela pred 40 leti, ko smo pričeli z vzgojo travne ruše. Travnji ruši je sledil razvoj ojačanih travnih ruš za nabrežine in poševnine, ki je skozi leta razvoja in testiranj privedel do ekstenzivne "preproge" Xeroflor za izvedbo ozelenitve ravnih streh.

Danes poznamo in vzgajamo rastline, ki so v primerjavi z ostalimi, odpornejše na mraz, vročino, sušo, senco ali neposredno izpostavljenost sončni svetlobi in ki uspešno kljubujejo škodljivim substancam v zraku ter zadržujejo vlago. To znanje nam omogoča, da smo pri izvedbi zelenih streh najuspešnejši.

Proizvodnja

Ekstenzivna zazenitev Xeroflor se danes proizvaja v številnih državah na treh kontinentih.

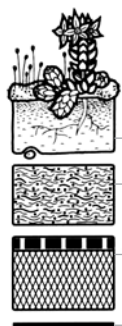
Zaradi želje, da se ekstenzivna zazenitev Xeroflor proizvaja in vzgaja v okolju kjer bo uporabljena ter zaradi povečanega povpraševanja, podjetje Norik d.o.o. kot licenčni partner in ekskluzivni zastopnik, zazenitev Xeroflor od leta 2007 proizvaja v Sloveniji. Tako je ekstenzivna zazenitev Xeroflor "domačega" izvora stalno in takoj na razpolago v poljubnih zelenih količinah.



Proizvodne površine v Sloveniji

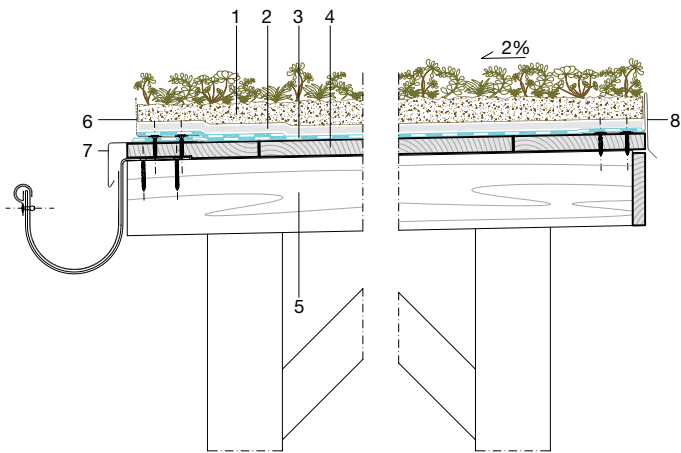


Številne nadstrešnice, stanovanjske hiše, bloki, skladišča, tovarne in poslovni centri imajo streho zaščiteno z ekstenzivno zazenitvijo Xeroflor. Zagotovo lahko trdimo, da je Xeroflor zelena streha ekološka, ekonomična in okolju prijazna rešitev zazenitve strešnih površin.



Sestava vegetacije	Oznaka	Debelina	Teža	Akumulacija vode	
		cca cm	cca (ob max. vodovpojnosti) (kg/m ²)	cca (l/m ²)	
Ravna streha 0° – 3°					
XF 301 sedum - moss					
Vegetacijska plast	XF 301	3,5	32	19	
Filc kot akumulator vode	XF 159	1,2	10,5	9,3	
Drenažni sloj s filtrirnim voalom	XF 108	1,5	0,4		
Protikoreninska zaščita (po potrebi)					
		skupaj	6,2	42,9	28,3
Poševna streha naklona 4° – 30°					
XF 301 sedum - moss					
Vegetacijska plast	XF 301	3,5	32	19	
Filc kot akumulator vode	XF 159	1,2	10,5	9,3	
Protikoreninska zaščita (po potrebi)					
		skupaj	4,7	42,9	28,3

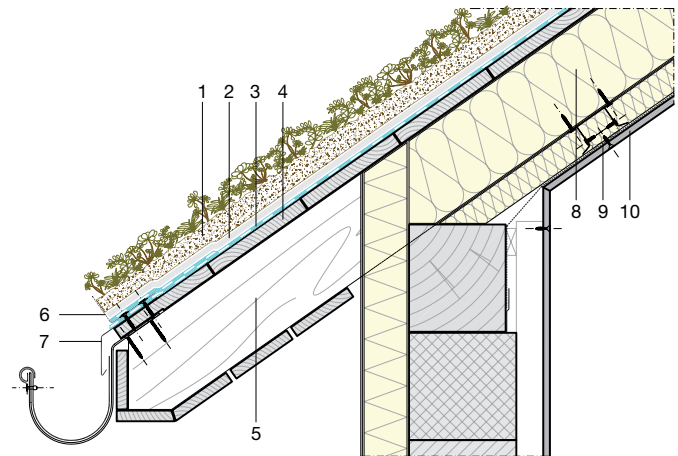
Zazelenitev nadstrešnic



1. vegetacijski sloj: **XEROflor XF 301**
2. filc kot akumulator vode: **XEROflor XF 159**
3. hidroizolacija
4. podlaga: lesen impregniran opaž
5. špirovec
6. perforiran zaključni profil
7. odkapna pločevina
8. zaključna obroba



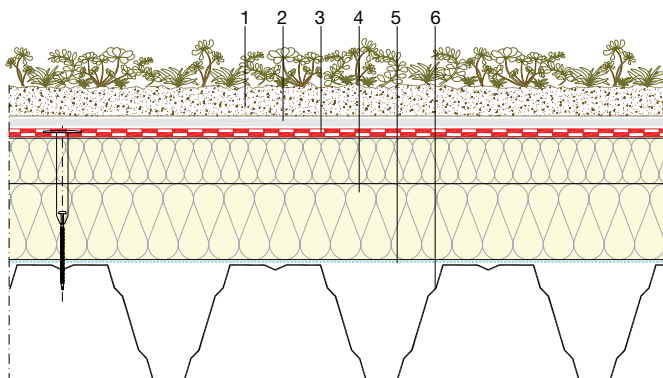
Zazelenitev poševne strehe



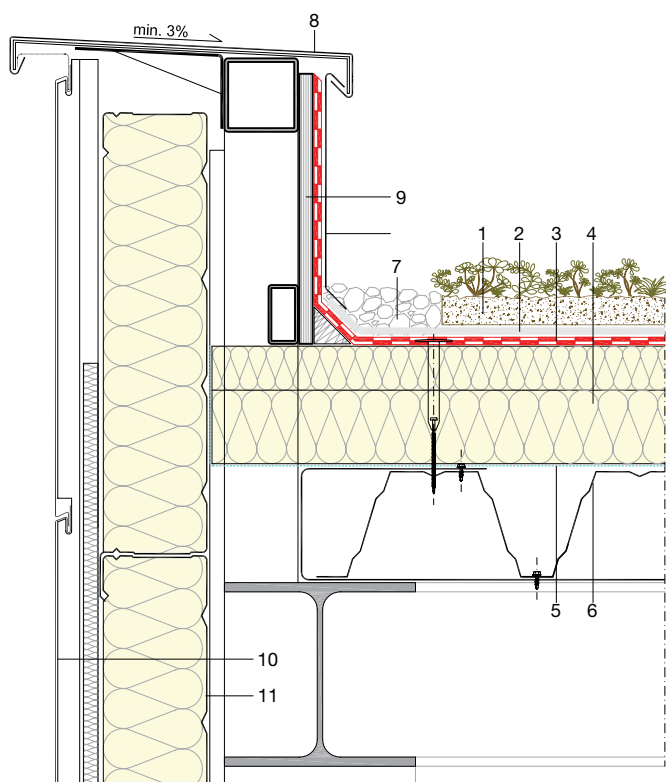
1. vegetacijski sloj: **XEROflor XF 301**
2. filc kot akumulator vode: **XEROflor XF 159**
3. hidroizolacija
4. podlaga: lesen impregniran opaž
5. špirovec
6. perforiran zaključni profil
7. odkapna pločevina
8. toplotna izolacija med špirovci
9. parna zapora: AL-PE folija
10. notranja stropna obloga



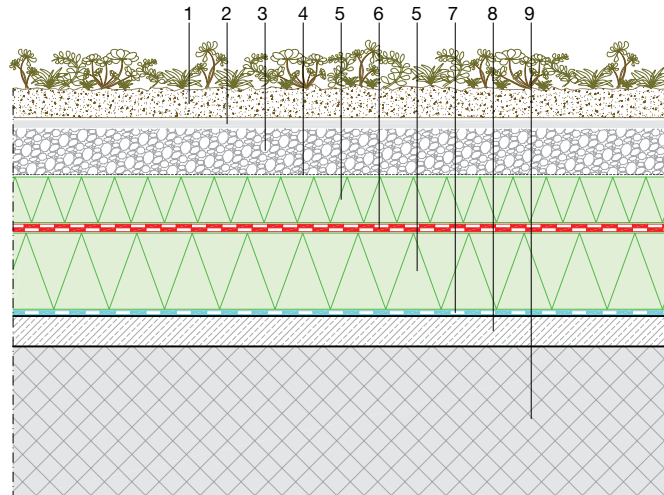
Zelena ravna streha na lahki podkonstrukciji



1. vegetacijski sloj: **XEROflor XF 301**
2. filc kot akumulator vode: **XEROflor XF 159**
3. hidroizolacija (v primeru polimer bitumenske hidroiz. je potrebno vgraditi protikoreninsko zaščito)
4. toplotna izolacija
5. parna zapora
6. visokoprofilna trapezna pločevina
7. prani prodec frakcije 16 - 32 mm
8. pločevina, npr. cinkana-barvana pločevina
9. podlaga, npr. OSB plošča
10. toplotno izolirana fasada, npr: Domico
11. lahki stenski elementi, npr: Domico



Zelena ravna streha na masivni podkonstrukciji



1. vegetacijski sloj: **XEROflor XF 301**
2. filc kot akumulator vode: **XEROflor XF 159**
3. pran prodec frakcije 8 - 16 mm
4. PP filc, 200 g/m²
5. toplotna izolacija: ekstrudirani polistiren: BASF Styrodur 3035 CS
6. hidroizolacija
7. parna zapora
8. naklonski beton (minimalni naklon 1%)
9. armirana betonska plošča
10. prani prodec frakcije 16 - 32 mm
11. odtočni element

