

Hidroizolacije ploščadi in ravnih streh - izbira sistema



Nanos Servidek mase na betonsko površino in polaganje zaščitnih plošč Servipak v sveži Servidek



Na tržišču gradbenih proizvodov obstaja pestra izbira raznih sistemov za hidroizolacije ravnih streh. V grobem jih lahko razdelimo na bitumenske hidroizolacije, premazne hidroizolacijske membrane in sintetične folije. Prav tako se vedno pogosteje uporabljajo kombinirani sistemi.

Pri izbiri sistema hidroizolacije in kakovosti proizvodov moramo upoštevati predvsem tri faktorje, in sicer:

- način in hitrost gradnje,
- tip objekta in posledično načrtovana življenjska doba zgradbe,
- oblika strehe in zahtevnost detajlov.

Prikazali bomo, po našem mnenju, najprimernejše sisteme za posamezno situacijo ali za posamezni detajl.

Hidroizolacija ploščadi - sistem Servidek / Servipak

Intenzivna gradnja in vedno krajši roki za izgradnjo objektov zahtevajo od projektantov in izvajalcev vedno nove tehnološke rešitve. Horizontalna hidroizolacija parkirnih ploščadi objektov je ena od tistih faz dela, kjer je rok izvedbe najkrajši, saj se dela lahko začnejo šele, ko so konča-

na ostala dela na objektih (odstranjeni odri in prekinjen gradbiščni promet preko ploščadi).

Prednosti sistema:

- robustnost sistema - Servipak plošče preprečujejo poškodbe hidroizolacije in omogočajo direktno vgradnjo asfalta,
- popolna zlepljenost s podlago - onemogočen je prehod vode pod hidroizolacijo,
- dolgoletne izkušnje - sistem se vgrajuje preko 30 let na mnogih premostitvenih objektih in parkirnih ploščadih,
- neobčutljiv na vlago v betonu - občutno zmanjša čas za pripravo površine,
- hitra in neproblematična vgradnja - idealen je tam, kjer je čas pomemben,
- hitro povezen - po njem lahko vozimo že 4 ure (pri 23 °C) po vgradnji,
- enostavna vgradnja - z majhnim številom delavcev in orodja,

- varen - ne potrebuje ognja in ni strupenih plinov.

Hidroizolacija ravnih streh izbira tipa in kakovosti materiala

Izvedba ravne strehe je glede na izvedbeni čas in mehanske obremenitve bistveno manj zahtevna kot izvedba ploščadi, saj se na njej dela pričnejo takoj, ko je streha končana in lahko potekajo nemoteno do konca gradnje.

Najpogosteje se pri hidroizolaciji odločamo med polimer-bitumensko hidroizolacijo in sintetičnimi folijami.

Polimer-bitumenske hidroizolacije ravnih streh

Praviloma se v naših klimatskih pogojih uporabljajo plastomerni (aPP/APAO) polimer bitumenski trakovi, to je posebej pomembno v primerih večjih

neizkoriščenih strešnih površin, kjer hidroizolacija nima oz. ne more imeti neke dodatne zaščite in je zaradi tega povsem izpostavljena pregrevanju. Pri tem se kvalitetnejši plastomerni trakovi lahko uporabljajo tudi pri nižjih temperaturah. Kakovost uporabljenih trakov največkrat določa načrtovana življenjska doba ravne strehe. Kakovost bitumenskega traku je širok pojem. Odraža se predvsem v kakovosti bitumenske nanosne zmesi in tipu nosilca (vložka) traku.

Fizikalne zahteve, ki so relevantne za projektiranje in izvedbo, so definirane v standardu SIST EN 13707 - Bitumenski hidroizolacijski trakovi za strehe in v minimalnih zahtevah v Slovenskem nacionalnem dodatku SIST 1031.

Za hidroizolacijo streh se priporoča uporaba trakov s poliestrskim nosilcem, ki je dodatno

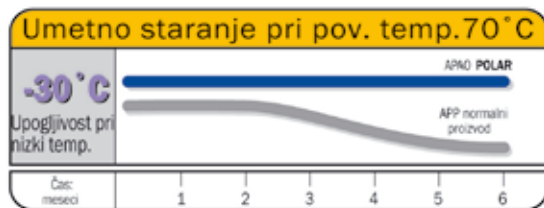
stabiliziran proti krčenju. Mehanske karakteristike nosilca so različne - mesto uporabe (spodnji in vmesni sloj, zgornji sloj ali enoslojna izvedba strehe).

Življenjska doba je najbolj odvisna od kvalitete polimer bitumenske nanosne zmesi, kar se izraža v naslednjih lastnostih: odpornost proti tečenju na povišani temperaturi, upogljivost pri nizki temperaturi in umetno staranje.

Plastomerne bitumenske trakove (aPP/APAO), lahko razdelimo v 2 kakovostna in s tem cenovna razreda:

Dodatek	aPP	APAO*
Upogljivost pri nizki temperaturi	-10 °C	-25 °C do -35 °C
Odpornost proti tečenju na povišani temperaturi	+130 °C	+140 °C
Ime materiala pri proizvajalcu Generale Membrane	Gemini	Galaxy

* APAO - Plastomerne bitumenske trakovi modificirani z amorfni poly-alpha olefini



Od kakovostnega razreda je odvisno tudi staranje materiala. Slika prikazuje spremembe upogljivosti pri nizki temperaturi po umetnem staranju pri povišani temperaturi 70 °C.

Izvedba detajlov pri polimer-bitumenski hidroizolaciji ravnih streh

Pri bitumenski hidroizolaciji si lahko pri izvedbi detajlov pomagamo s sodobnimi materiali, ki omogočajo izvedbo zaključkov na površine, kjer s klasično izvedbo zaključka ni mogoče izvesti npr. nepravilne oblike, kupole, okrogline, balkonska vrata, toplotna izolacija ...

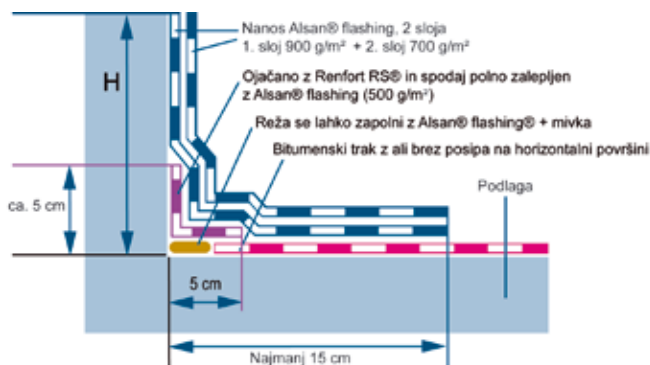
1 Uporaba sistema Alsan Flashing - poliuretansko bitumenska UV odporna masa

Alsan® flashing proizvajalca Soprema je inovativen in zelo

učinkovit sistem, ki zagotavlja izredno kakovostni vertikalni zaključek bitumenske hidroizolacije in ne potrebuje dodatne zaščite.

Prednosti Alsan® flashing sistema vertikalnih zaključkov:

- rešitev, ki ne potrebuje zaščite, je UV odporna,



Alsan® flashing je inovativen in zelo učinkovit sistem.



FLAGON®
Sintetične folije PVC in TPO

Zastopa in tehnično svetuje:
www.lespatex.si

Isostif AVF

PIR toplotno izolativne plošče

ODLIČNA IZOLATIVNOST:

λ_D deb. 40 – 70 = 0,024 W/mK

λ_D deb. 80 – 120 = 0,023 W/mK

Še en korak naprej ...



Tržaška c. 134; 1000 Ljubljana
tel: 01/2565 168
e-mail: info@lespatex.si

- ne potrebuje prednamaza,
- prenese do ca. 500 % raztezka,
- enostavna vgradnja brez ognja,
- odličen oprijem na različne vrste podlag,
- možna izvedba tudi na kompleksne oblike,
- 100% združljivost z bitumnom, ostaja fleksibilna tudi pri nizkih temperaturah,
- evropsko tehnično soglasje in CE izjava o skladnosti in CSTB tehnično soglasje.

2 Uporaba Bituthene trakov za zaključke na okvirje balkonskih vrat

Največja prednost uporabe Bituthena je zaključek na okvirje vrat in oken na terasah, balkonih in ploščadih, saj stik na okvirje vrat (les, plastika, aluminij ...) izvedemo brez plamena ali toplote.



Izvedba vertikalnega zaključka na balkonska vrata

Sintetične folije ravnih streh

S sintetičnimi folijami lahko ekonomično in kvalitetno pokrijemo praktično vse oblike streh. Z uporabo specifičnega načina vgradnje, posebnih in dodatnih



S sintetičnimi folijami lahko ekonomično in kvalitetno pokrijemo praktično vse oblike streh, najprimernejše pa so za velike ravne površine.

materialov imamo veliko možnosti, ki nam omogočajo veliko odličnih estetskih učinkov. Najprimernejše so za velike ravne površine trgovskih in distribucijskih centrov, industrijskih objektov, športnih objektov ...

V večini primerov poteka izbira med dvema tipoma materiala: PVC in TPO. Razlika je v osnovni surovini, pri čemer je PVC - (plastificiran PoliVinil Clorid) in vsebuje plastifikatorje za razliko od TPO-ja (Termoplastični modificirani poliolefini), ki plastifikatorjev ne vsebujejo. S stališča življenjske dobe je TPO boljša in trajnejša rešitev.

Tipične lastnosti primerjalno PVC/TPO:

Lastnosti	Flagon PVC	Flagon TPO
masa	1,4 kg/m ² (1 mm)	1,0 kg/m ² (1 mm)
obdelovalnost /mehkost	fleksibilen in mehak	fleksibilen ampak tog
upogibnost pri nizki temperaturi	dobro (≤ -25 °C)	zelo dobro (≤ -40 °C)
termično staranje	dobro	zelo dobro
odpornost na statičen prebod	zelo dobro	dobro
odpornost na udarec	zelo dobro	dobro
odpornost na razpočni pritisk	zelo dobro	nizka
varjenje	lahko	lahko

Flagon TPO (EP/PR) se priporoča za izpostavljene strehe brez zaščite. Za strehe, ki pa so v začetku izdelave zelo mehansko obremenjene (hoja gradbiščnega osebja) in so kasneje pod težko zaščito, se zaradi večje odpornosti na udarce priporoča Flagon PVC.

Prav tako se folije razlikujejo po uporabljenem nosilcu:

- poliesterna mreža - visoka mehanska odpornost, pomembno pri mehansko pritrjenih strehah,

- steklen voal - odlična dimenzijska stabilnost, pomembno pri lepljenih sistemih in pod zaščito.



Streha stadiona, prekrita s Flagon EP-PV F 1,5 mm Ral 7012 - lepljen sistem s lepilom Flexocol A89

Praviloma se sintetične membrane, ojačane s poliesterno



mrežo uporabljajo za mehansko pritrjene sisteme. Sintetične membrane, ojačane s steklenim voalom, pa za strehe pod težko zaščito in polno lepljene sisteme.

Sintetične folije so na voljo tudi za arhitekturne objekte Copper ART, Silver ART (Metalni izgled) ali barva folije po naročilu. Prav tako so na voljo tudi profili, ki streho obogatijo in simulirajo izgled pločevine.

Hidroizolacije na osnovi poliuretana in poliure

Hidroizolacije na osnovi poliuretana in poliure je odlični sistem za manjše površine, npr. korita za rože, balkoni, terase ...

Nadaljevanje razvoja hidroizolacij po principu kontaktne spojenosti z betonsko konstrukcijo je Grace Deneef razvil linijo proizvodov na osnovi poliuretanov in poliure.

Prednosti sistema:

- koreninsko odporen,
- popolna zlepljenost s podlago,
- fleksibilnost - prilagaja se vsem nepravilnostim na površini objekta in prenese razpo-

Hidroizolacija balkonske površine s DenePur EM

ke v podlagi, ki se pojavljajo v življenjski dobi objekta,

- odlična kemijska obstojnost, sistem je UV odporen.