

# BITUMENSKE HIDROIZOLACIJE



Bitumen koji se koristi u proizvodnji bitumenskih hidroizolacionih traka dobija se postupkom destilacije iz sirove nafte.

U cilju poboljšanja fizičkih svojstava i postizanja odgovarajućeg kvaliteta gotovih proizvoda, neophodno je poboljšati ga dodavanjem polimera. Proces proizvodnje hidroizolacionih traka odvija se na proizvodnoj liniji, gde se noseći uložak (stakleni voal, staklena tkanina ili poliesterski filc) impregnira i prekriva bitumenom sa obe strane kako bi se stvorio odgovarajući deblji premaz, koji mora biti površinski zaštićen tankom folijom ili mineralnim posipom.

Zbog svoje otpornosti na vodu, so, alkalije i kiseline, kao i sposobnosti da izdrže temperaturne promene i prkose vremenskim pojavama, bitumenske trake su se nametnule kao važan hidroizolacioni materijal za izolaciju ukopanih delova zgrada, balkona, terasa, ravnih krovova, platformi, mostova i vijadukta.

## Vrste bitumenskih hidroizolacionih traka

Bitumenske hidroizolacione trake se proizvode od različitih vrsta bitumenskih mešavina, što utiče na konačna fizička svojstva proizvoda i uslovljava njihovu primenu.

Oksidirani bitumen, koji je osnovni proizvod destilacije nafte, mekan je na višim temperaturama, a krt na niskim temperaturama, pa ima ograničen opseg primene. Oksidirani bitumenski proizvodi su pogodni samo za područja gde nema velikih temperaturnih promena, na primer za hidroizolaciju protiv vlage u zemljištu.

Elastomerni bitumen se dobija mešanjem sintetičke gume (SBS) u bitumen. Finalni proizvod je fleksibilan na niskim temperaturama i ima visoku otpornost na starenje. Podtip elastomernog bitumena je samolepljivi bitumen, koji je lepljiv zbog dodavanja specijalnih modifikatora (smole).

Plastomerni bitumen se proizvodi mešanjem polipropilena različitih hemijskih oblika (APP, APAO). Takav bitumen je plastičan, ima visoku temperaturu omekšavanja i dobru otpornost na starenje.

Vrsta bitumenske mešavine	Područje upotrebe	Svojstva
Oksidirani bitumen	Za hidroizolaciju protiv vlage u zemljištu (temelji, zemljište u polju, zatrpani delovi zgrada), posebno za zgrade koje nisu u podrumu i neke parne barijere. Za područja koja nisu izložena vremenskim prilikama.	Na 70 °C počinje da se topi, ispod 0 °C je nefleksibilan i krt.
Plastomerni bitumen	Za hidroizolaciju ukopanih delova zgrada, čak i u uslovima sa većim opterećenjem (voda pod pritiskom). Za sisteme ravnih krovova, posebno u područjima sa višim temperaturama. Za hidroizolaciju mostova.	Počinje da teče tek na 120 °C, ili na 140 °C (APAO), i ne puca do -10 °C, ili -25 °C (APAO). Ugradnja je moguća i na relativno visokim spoljnim temperaturama.
Elastomerni bitumen	Za hidroizolaciju ukopanih delova zgrada, čak i u uslovima sa većim opterećenjem (voda pod pritiskom). Za hidroizolaciju i pokrivanje krovova na manje krutim nosećim osnovama (drvo, visoko profilisani lim). Za sve vrste ravnih krovova.	Počinje da teče tek na 100 °C, ili na 120 °C (DIN plus), i ne puca do -15 °C, ili -30 °C (DIN plus). Trake se mogu postaviti čak i na relativno niskim spoljnim temperaturama.
Samolepljive trake	Za hidroizolaciju na zapaljivim podlogama (drvo, OSB). U određenim sistemima ravnih krovova (prvi sloj iznad EPS izolacionih ploča). Za izvođenje vertikalne hidroizolacije bez upotrebe plamena. Za zaptivanje kontakta između hidroizolacije i stolarije.	Počinje da teče tek na 80 °C i ne pucaju do -20 °C. Jednostavna montaža - potrebni su nam samo nož i valjak. U hladnijoj sezoni, samolepljive trake treba čuvati na toplom mestu pre postavljanja.

## Vrsta uloška

Ponašanje hidroizolacionih traka na zatezna opterećenja zavisi uglavnom od vrste nosećeg uloška. Stakleni voal (trake sa V-oznakom) je najslabiji, staklena tkanina (oznaka T) je najjača, ali nažalost nije fleksibilna, a poliesterski filc (oznaka P) je istovremeno čvrst i rastegljiv.

Vrsta uloška	Područje upotrebe	Prekidna sila (N/5 cm) podužno/poprečno SIST EN 12311-1 (tipične vrednosti)	Izduženje pri prekidu (%) podužno/poprečno SIST EN 12311-1
Stakleni voal (V)	Za manje zahtevnu hidroizolaciju, protiv vlage u zemljištu	300 / 200	2
Staklena tkanina (T)	Za hidroizolaciju ukopanih delova zgrada. Za hidroizolaciju ponderisanih ravnih krovova.	1000 / 1500	2
Poliesterski filc (P)	Za hidroizolaciju ukopanih delova zgrada, takođe za hidroizolaciju sistema protiv pritiska vode. Za hidroizolaciju svih vrsta ravnih krovova. Za hidroizolaciju mostova. Rastegljivi nosač obezbeđuje bitumenskoj traci sposobnost da premosti pukotine.	600 / 600	35
Aluminijumska folija (Al)	Za parne barijere u toplotno izolovanim sistemima ravnih krovova. Za hidroizolaciju sa barijerom protiv radona.	200 / 200	2

---

## Ugradnja

Podloga konstrukcije (beton, malter, drvo, OSB, metal) na koju ćemo postaviti bitumensku hidroizolacionu traku mora biti ravna, čvrsta, čista, bez prašine i suva. Na njega nanosimo osnovni impregnacijski premaz i čekamo da se osuši, što traje od jednog do šest sati, u zavisnosti od vrste rastvarača i spoljašnjih vremenskih uslova, pa tek onda možemo da pristupimo postavljanju traka. Bočni i prednji spojevi su preklopljeni za 10 cm i precizno zavareni. U slučaju vertikalne hidroizolacije obezbeđujemo da se traka zalepi na podlogu po celoj površini - potpuno zavarena. U slučaju dvoslojnog sistema, drugi sloj se postavlja u istom pravcu kao i prvi, ali sa smaknutim spojevima. Vodimo računa da su dva sloja potpuno zavarena jedan za drugi i da se stvori homogena dvoslojna hidroizolacija. Instalacija sa gasnim gorionikom je prilično jednostavna i moguća je u relativno širokom spektru spoljašnjih vremenskih uslova. Pored veština ugradnje, za uspešnu realizaciju projekta potrebno je dovoljno poznavanje struke i savladavanje realizacije detalja.

April 2024