

Želite zanesljivo povezavo? Toplotna izolacija podzemnih delov stavbe z »modrim« STYROFOAM XPS

Topli in suhi prostori v kletnih etažah zahtevajo toplotnoizolacijske rešitve brez eksperimentiranja. Velja le tisto, kar omogoča zares zanesljivo zaščito pred vlago in zagotavlja trajno, dolgoročno učinkovito izolacijo.

Izolacija podzemnih delov objekta z ekstrudirano polistirensko peno (XPS) temelji na večdesetletnih izkušnjah. V ZDA in v Skandinaviji so se STYROFOAM XPS izolacijske plošče kot talna izolacija v okoljih z ekstremno nizkimi temperaturami (tudi v cestnih in železniških trasah) zelo dobro obnesle. V teh konstrukcijah so plošče še zlasti močno izpostavljene vlagi ter istočasno visokemu dinamičnemu pritisku.

Danes moderne poslovne stavbe s svojimi etažami segajo globoko v zemljo, zato se izvaja izolacija tudi do globine 10 m in več, v mnogih primerih tudi ob prisotnosti talnih voda. Toplotna izolacija se uporablja tudi pri zahtevnejših izvedbah stanovanjskih hiš, kot na primer toplotna izolacija pod temeljno ploščo.

Za uporabo v podzemnih predelih morajo imeti toplotnoizolacijske plošče zares posebne lastnosti, saj so tam nenehno izpostavljene močni prisotnosti vlage ter istočasni mehanski obremenitvi. Vgrajene plošče morajo trajno zmanjševati izgubo toplote, preprečevati nastajanja kondenza ter zagotavljati večdesetletno zaščito zgradbe.

STYROFOAM toplotnoizolacijski materiali blagovnih znamk ROOFMATE, PERIMATE in FLOORMATE te zahteve nedvomno izpolnjujejo. S svojo homogeno zaprto celično sestavo so te izolacijske plošče:

- izredno kvalitetne ter dolgoročno toplotnoizolacijske;
- neobčutljive na vlago;
- visoko odporne na pritisk;
- neuničljive;
- obstojne ne glede na zmrzal in kondenzacijo;
- odporne na kislost humusa;
- lahke ter enostavne za obdelavo.

Uporabo modrih Styrofoam plošč kot toplotne izolacije v podzemnih konstrukcijah lahko utemeljimo še z dodatnimi argumenti:

- zaščita hidroizolacije med izgradnjo ter pri zasipu gradbene jame;
- pred izolacijsko ploščo niso potrebne nobene dodatne zaščitne plasti;
- ni omejitev glede globine vgradnje ali vertikalne obremenitve;
- dovoljena postavitev v talno vodo;
- možna postavitev pod nosilne talne plošče;
- omogočeno zasipanje gradbene jame in komprimiranje polnilnih materialov s težko strojno opremo;
- z atestom zagotovljena dolgotrajna obstojnost.

Zaradi zaprte in homogene celične strukture, ki je rezultat ekstruzije, ostanejo STYROFOAM XPS izolacijske plošče tudi po stalni izpostavitvi vlagi (talna vlaga, pronicajoča voda, vode v plasteh ter podtalnica) trajno toplotnoizolacijske.

Če je prisotna obremenitev, uporabimo FLOORMATE!

Številne današnje zgradbe gradimo na temeljnih ploščah. Sem sodijo tudi zgradbe, katerih kletni prostori stojijo v talni vodi in so izvedeni s tako imenovanimi »kesoni«. V teh primerih ni dovolj, da je toplotna izolacija odporna na koristne obremenitve, temveč mora nositi tudi breme celotne gradbene konstrukcije.

STYROFOAM izolacijski materiali iz polistirenske ekstrudirane pene imajo pri teh uporabah že dolgo mednarodno tradicijo. V mislih imamo toplotno izolacijo tal v hladilnicah, zaščito pred mrazom temeljnih plošč stavb in prometnih poti v

Severni Ameriki in Skandinaviji, kakor tudi toplotno izolacijo visoko obremenjenih tal v industrijskih obratih.

Toplotnoizolacijske materiale Styrofoam blagovnih znamk ROOFMATE SL-A, FLOORMATE 500-A ter FLOORMATE 700-A postavimo kot toplotno izolacijo pod temeljne plošče, kar velja tudi za uporabo v okoljih dolgotrajnega vodnega pritiska (talna voda).

Zaradi visoke odpornosti na trajno obremenitev, pa tudi zaradi njihove neobčutljivosti na vlago in zaprte celične strukture, so izolacijske plošče FLOORMATE in ROOFMATE izredno primerne za tovrstno uporabo. Plošče se ne lomijo in so odporne na mnoge soli in kisline. Poleg tega sodi med njihove obremenitvene lastnosti še tlačna trdnost v kombinaciji z visoko upogljivostjo in elastičnostjo, kar je vse zelo pomembno v procesu izgradnje objekta.

Pri določanju tlačne trdnosti mora med odpornostjo na pritisk ali trdnostjo pri 10 % deformaciji po DIN EN 826 v kratkoročnem preizkusu ter tlačno trdnostjo pod določeno časovno obremenitvijo obstajati razlika. Tlačna trdnost pri trajajoči tlačni obremenitvi po DIN EN 1606 (»Določanje dolgotrajne lastnosti lezenja pri tlačni obremenitvi«) karakterizira lastnost izolacijskega materiala pri stalni ali dolgotrajni obremenitvi, npr. pri toplotnem izoliranju pod temeljnimi ploščami.

Ta izolacijski material ima glede materialnih pomanjkljivosti zelo dobre karakteristike in nobene izrazite pomanjkljivosti oz. možnosti nepričakovane zatajitve. To karakterizira njegove lastnosti; deformacija pod trajno obremenitvijo po 50 letih znaša le ok. 2 % debeline.

Pri običajnih debelinah izolacijskih materialov je dopustno 1–2 mm krčenje, pri podtalni aplikaciji pa praviloma večkratnik te vrednosti. Pri ekstrapolaciji merske vrednosti po DIN EN 1606 na obdobje 50 let, mora znašati trajanje meritve več kot 1,5 leta! Tako postane jasno, da ugotovljena vrednost ob vrednosti tlačne obremenitve za 1000-urno meritev po ISO 7850, kot jo navajajo nekateri proizvajalci, ni primerljiva.

Določene tlačne napetosti pod trajno obremenitvijo za izolacijske materiale iz STYROFOAM-a (npr. FLOORMATE) so že vrsto let redno nadzorovane. Na razpolago so rezultati meritev, ki kažejo na njihov dolgotrajni obstoj tudi pri dalj časa trajajočih obremenitvah.

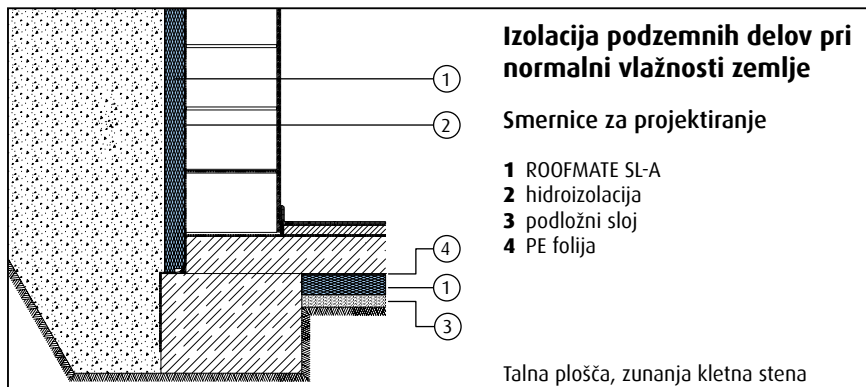
Za uporabo v podzemnem okolju so na razpolago naslednji STYROFOAM proizvodi:

Stenska/talna izolacija:

ROOFMATE SL-A
FLOORMATE 500-A
FLOORMATE 700-A

Stenska izolacija in drenaža:

PERIMATE DI-A



Izolacija podzemnih delov pri normalni vlažnosti zemlje

Smernice za projektiranje

- 1 ROOFMATE SL-A
- 2 hidroizolacija
- 3 podložni sloj
- 4 PE folija

Talna plošča, zunanja kletna stena

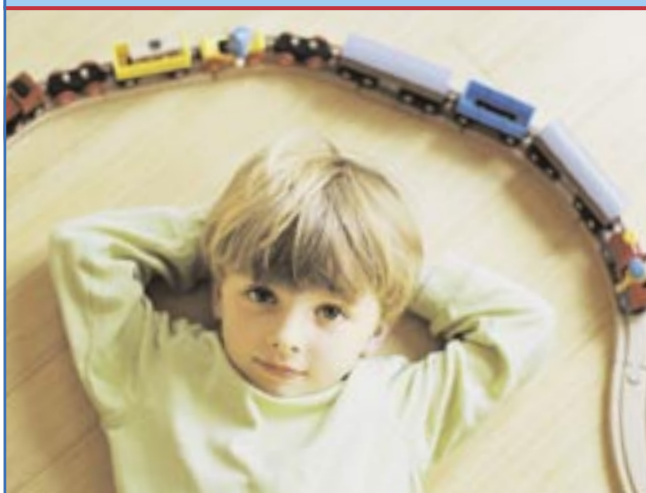
Polaganje na kletne stene

Plošče ROOFMATE SL-A imajo vrtljive stopničaste preklape, s katerimi preprečimo toplotne mostove. Polaganje se izvede v zamiku, plošče pa lahko polagamo vodoravno ali navpično. Praviloma plošče lepimo na predhodno hidroizolirane kletne stene. Lepljenje izvajamo s hladnim bitumenskim lepilom brez vsebnosti topila. Lepilo naneseemo na ploščo točkovno (šest nanosnih mest na ploščo). Lepljenje je zgolj pomoč pri montaži. Plošča ROOFMATE SL-A mora imeti na podnožju trdno podlago (razširitev temelja), s čimer preprečimo zdrs plošč pri kasnejšem komprimiranju zasipa.

Polaganje pod talne plošče

Pri vgradnji izolacijskih plošč moramo paziti, da je podlaga zadosti ravna in nosilna, kar lahko dosežemo s komprimirano in dobro očiščeno površino, izolacijske plošče pa položimo tesno in z zamiki. Preden na plošče postavimo armaturo z distančniki, položimo PE-folijo, praviloma s preklopi. Za doseganje tlačne obremenitve, kot je npr. toplotna izolacija pod temeljnimi ploščami, nudijo toplotnoizolacijske plošče FLOORMATE oz. ROOFMATE enostavne in ekonomične gradbeno-tehnične ter gradbeno-fizikalne rešitve.

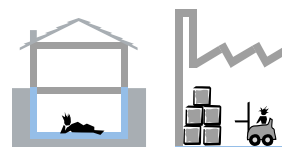
STYROFOAM – Toplotna izolacija, ki jo občutite



Ko gre za trajnejšo toplotno zaščito kletnih prostorov: zanesite se na več kot 30-letne izkušnje in tehnično pristojnost.

Najtoplejšje priporočamo – STYROFOAM izvedbe v podprtiličjih

- ROOFMATE – za izolacijo kletnih prostorov in tal
- FLOORMATE – za »težje primere«; uporaba pod temeljnimi ploščami ter pri večjih gradbenih globinah
- PERIMATE – izolacija in drenaža v enem elementu



Lastnosti, na katere se lahko zanesete :

- »» dobra in trajna toplotna izolacija »» neobčutljivost na vlago
- »» odpornost na obremenitve »» ne razpada »» odpornost na zmrzal in talno vlago (pomembno zlasti za prizemne prostore)
- »» prilagodljivih mer »» odporen na humusne kisline »» lahek in hiter za obdelavo

Za nadaljnje informacije kontaktirajte Dow distributerja Ravago Slovenia

- »» Tel. +386 3 734 31 50 »» Fax + 386 3 734 31 70
- »» info@ravago.net »» www.ravago.net

ROOFMATE, FLOORMATE, PERIMATE in STYROFOAM zaznamujejo blagovno znamko Dow Chemical Company