



Optimalna debljina fasadne termoizolacije

- ▶ shodno klimatskoj zoni podneblja i po nacionalnoj regulativi
- ▶ Srbija: trenutna regulativa (2010.) ne odgovara EU-regulativi
- ▶ EU: fasadna „petica“ (d=5cm) nije optimum!
- ▶ EU: fasadna „osmica“ (d=8cm) jeste optimum!

Nije u pitanju samo jačanje svesti o potrebi štednje energije.
U pitanju je i vaš novac!

8cm za optimalnu i ekonomičnu „demit-fasadu”

U 2009. godini AUSTROTHERM sprovodi u Srbiji kampanju koja ima za cilj povećanje debljine termoizolacije na fasadnim zidovima. Želimo najširem sloju stanovništva u našoj zemlji da ukažemo na ono što najistaknutiji srpski projektanti i arhitekta, oni koji poznaju regulative, praksu i običaje unutar Evropske Unije, odveć znaju - u Srbiji, koja je svakako usmerena na približavanje EU i ulazak u nju, uskoro će se „tražiti” debljina fasadne termoizolacije od makar **8cm!** Ona obezbeđuje optimalnu termičku zaštitu, po kriterijumima EU koji važe za države koje se nalaze u klimatskoj zoni kojoj pripada i naša zemlja. Pročitajte sadržaj kojeg vam ovde prezentujemo. Uverićete se da je „demit-fasada” sa termoizolacionim slojem debljine 8cm i krajnje ekonomična.

TABELA 1: Gubitak toplote kroz fasadni zid debljine d=21cm (giter blok 19cm + unutrašnji malter 2cm)

Ulazni parametri (pretpostavke pri proračunu):

grejna sezona **6 meseci** (od 15. oktobra do 15. aprila); grejanje uključeno **16h** dnevno; broj grejnih časova u sezoni: **2.880h**; energent: **električna struja** (14% zgrada u Srbiji se zagreva na ovaj način); cena struje (krajem 2008. godine): **0,055 EUR/kWh**; „uzorni” objekat: **kuća na dve etaže, osnove 8m x 12m**; površina spoljnih zidova „uzornog” objekta po odbitku prozora: **194m²**;

prolaz-gubitak toplote & troškovi usled gubitka toplote	jedinica mere	Termoizolacioni sloj: BELI FASADNI STIROPOR različitih debljina		
		Austrotherm EPS® AF debljina d=0cm	Austrotherm EPS® AF debljina d=5cm	Austrotherm EPS® AF debljina d=8cm
koeficijent prolaza toplote [k]	W/m ² K	1,72	0,52	0,37
gubici toplote kroz fasadni zid	kWh	14.895,30	4.502,70	3.206,80
troškovi kroz gubitak toplote	EUR	819,00	247,00	176,00

TABELA 2: Investicija u termoizolaciju fasadnog zida, odnosno u celu „demit fasadu”

Ulazni parametri (prosečni troškovi materijala i rada u Srbiji):

- maloprodajna cena stiropora: **1,65 EUR/m²** (d=5cm), tj. **2,65 EUR/m²** (d=8cm);
- cena kvalitetnog lepka za stiropor: **1,10 EUR/m²**;
- cena kvalitetne armature mrežice, računajući i 10% preklopa: **0,24 EUR/m²**;
- cena podloge za završni sloj i samog završnog sloja: ca. **4,00 EUR/m²**;
- cena ugradnje stiropora (lepljenje ploča i postavljanje armature mrežice): **3,00 EUR/m²** (nezavisno od debljine termoizolacije!);
- cena ugradnje kompletne „demit fasade”, uključujući i podlogu za završni sloj kao i sam završni sloj: **5,00 EUR/m²**;



troškovi investicije & amortizacija (povraćaj) troškova	jedinica mere	Termoizolacioni sloj: BELI FASADNI STIROPOR različitih debljina		
		Austrotherm EPS® AF debljina d=0cm	Austrotherm EPS® AF debljina d=5cm	Austrotherm EPS® AF debljina d=8cm
troškovi ugrađene termoizolacije	EUR	0,00	1.162,06	1.356,06
period za 100% amortizaciju troškova	godine		2,0	2,1
troškovi ugrađene cele „demit fasade”	EUR	0,00	2.326,06	2.520,06
period za 100% amortizaciju troškova	godine		4,1	3,9

Kada se povede priča o potrebnoj debljini termoizolacionog sloja „demit-fasade”, u Srbiji se svih ovih godina ustalio običaj da se uglavnom govori o „fasadnoj petici”, tj. o debljini od 5cm koju, kao najčešće upotrebljivan termoizolacioni materijal, čini **stiropor** (tj. EPS - ekspanzirani polistiren). Obrati li se pažnja na evropske kriterijume po ovom pitanju, u zemljama koje se nalaze ili u identičnim, ili u najmanju ruku u veoma sličnim klimatskim zonama kao što je to slučaj sa Srbijom (npr. u Nemačkoj, Austriji, Francuskoj, Sloveniji, Mađarskoj itd.), saznaćemo da tamošnja definicija maksimalno dozvoljene vrednosti koeficijenta prolaza toplote (tzv. „**k-vrednost**”) za jedan spoljni (fasadni) zid iznosi: **max k = 0,45 W/m²K**. Taj kriterijum „fasadna petica” **ne ispunjava!** („**TABELA 1**”).

Postavimo li međutim u našu „demit-fasadu” **stiropor debljine 8cm**, onda smo postigli „k-vrednost” (**0,37 W/m²K**) koja i po evropskim kriterijumima apsolutno zadovoljava! Znači „ušli smo u Evropu” postavljajući za samo 3cm (8cm umesto 5cm) deblji termoizolacioni sloj na našu fasadu nego što su mnogi od nas to navikli da čine svih prethodnih godina! Ko bi rekao da se u Evropu, po nekim pitanjima i kriterijumima, baš tako lako, brzo i jednostavno može ući?

Austrotherm fasadni stiropor

A kako stvari stoje ako sve to posmatramo sa aspekta novca, investicije u ugradnju termoizolacije, odnosno u celu „demit fasadu“, zatim njene isplativosti kao i perioda za njenu amortizaciju?

“**TABELA 2**” na prethodnoj strani nudi jasne i nedvosmislene odgovore na ta pitanja:

Razlike u investicijama u „demit fasadu” čiji je termoizolacioni sloj (stiropor) debljine 5cm i u onu čiji je termoizolacioni sloj debljine 8cm zaista nisu velike! Uz to, 100%-tna amortizacija investicije je praktično identična u oba slučaja, pri čemu vi naravno, nakon potpune amortizacije vaše investicije, sa termoizolacionim slojem debljine 8cm svake naredne godine štedite više novca nego ako ste ugradili termoizolacioni sloj debljine samo 5cm!
To su pravi argumenti, zar ne?



AUSTROTHERM pritom, osim klasičnog belog fasadnog stiropora (Austrotherm EPS® AF), ima u svojoj ponudi i sivi fasadni stiropor (**Austrotherm EPS® AF PLUS**) – stiropor obogaćen primesama grafita koje mu daju karakterističnu sivu boju. Prisustvo grafita daje ovim termoizolacionim pločama za **20%** bolja termoizolaciona svojstva u odnosu na beli stiropor. To praktično znači da je termoizolacioni efekat sivih ploča debljine 8cm identičan efektu belih ploča debljine 10cm!

Na kraju da kažemo i sledeće: 8cm jeste optimalna debljina termoizolacije za vašu fasadu, ali nju treba shvatiti samo kao „prvi optimum”. Principijelno važi sledeće: **ŠTO JE TERMOIZOLACIONI SLOJ DEBLJI, TO JE I EFEKAT UŠTEDE ENERGIJE I ENERGETSKIH TROŠKOVA VEĆI!**



Austrotherm fasadni stiropor



Austrotherm EPS® AF



Austrotherm EPS® AF PLUS

Vaš partner

Austrotherm d.o.o.

SRB - 14000 Valjevo, Mirka Obradovića bb
Tel: 014 / 29 13 10, 29 13 11; Fax: 014 / 29 13 13
office@austrotherm.rs; www.austrotherm.rs

AUSTROTHERM
termoizolacija