

Optimalna debljina fasadne termoizolacije



- ▶ Prikaz gubitaka toplote kroz fasadni zid
- ▶ Komparacija troškova ugradnje fasadnog stiropora od 5cm i 12cm
- ▶ Preporučeni U_{max} za fasadni zid $0,30W/m^2K$ (novogradnja) i $0,40W/m^2K$ (sanacija)

12cm - optimalna debljina „demit-fasade”

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

Ulazni parametri (pretpostavke pri proračunu):

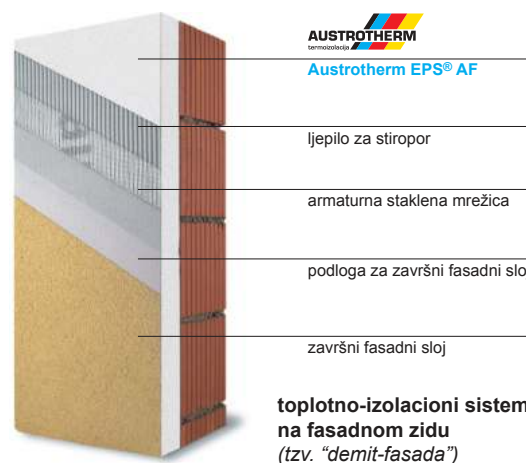
sezona grijanja **6 mjeseci** (od 15. oktobra do 15. aprila); grijanje uključeno **16h** dnevno; broj sati gijanja u sezoni: **2.880h**; energent: **električna struja**; cijena struje (2012. godine): **16,16KM/kWh**; “uzorni” objekat: **kuća na dvije etaže, osnove 8m x 12m**; površina spoljnih zidova “uzornog” objekta po odbitku prozora: **194m²**;

prolaz-gubitak toplote & troškovi usljed gubitka toplote	jedinica mjere	Termoizolacioni sloj: BIJELI FASADNI STIROPOR različitih debljina		
		Austrotherm EPS AF debljina d = 0cm	Austrotherm EPS AF debljina d = 5cm	Austrotherm EPS AF debljina d = 12cm
koeficijent prolaza toplote [k]	W/m ² K	1,72	0,52	0,26
gubici toplote kroz fasadni zid	kWh	14.895,30	4.502,70	2.250,40
troškovi kroz gubitak toplote	KM	2567,6	776,16	388,08

TABELA 2: Investicija u termoizolaciju fasadnog zida, odnosno u cijelu “demit fasadu”

Ulazni parametri (prosječni troškovi materijala i rada u BiH):

- maloprodajna cijena stiropora: **3,80 KM/m²** (d=5cm) i **9,24 KM/m²** (d=12cm);
- cijena kvalitetnog ljepila za stiropor: **3,50 KM/m²**;
- cijena kvalitetne armaturne mrežice, računajući i 10% preklopa: **0,80KM/m²**;
- cijena podloge za završni sloj i samog završnog sloja: ca. **8,00KM/m²**;
- cijena ugradnje stiropora (ljepljenje ploča i postavljanje armaturne mrežice): **6,00 KM/m²** (nezavisno od debljine termoizolacije!);
- cijena ugradnje kompletne “demit fasade”, uključujući i podlogu za završni sloj kao i sam završni sloj: **10 KM/m²**;



troškovi investicije & amortizacija (povrat) troškova	jedinica mjere	Termoizolacioni sloj: BIJELI FASADNI STIROPOR različitih debljina		
		Austrotherm EPS AF debljina d = 0cm	Austrotherm EPS AF debljina d = 5cm	Austrotherm EPS AF debljina d = 12cm
troškovi ugrađene termoizolacije	KM	0,00	2.566,62	3.551,44
period 100%-tne amortizacije troškova	godine		1,4	1,6
troškovi ugrađene cijele “demit fasade”	KM	0,00	4.848,06	5.832,88
period 100%-tne amortizacije troškova	godine		2,7	2,7

Kao što se iz gore predstavljenog proračuna može vidjeti, razlika u investiciji u kompletnu „demit-fasadu” sa termoizolacionim slojem debljine 5cm u odnosu na onu čija je debljina termoizolacionog sloja 12cm iznosi samo oko **1000 KM** na uzornom objektu. Ovaj iznos je zaista minoran u poređenju sa cjelokupnim troškovima izgradnje jednog ovakvog uzornog objekta.

Period amortizacije troškova postavljanje „demit-fasade” na uzornom objektu je identičan, ali se mora znati da će nakon 100%-tnog povrata investicije ušteda na objektu čija je debljina termoizolacije 12cm svake naredne godine biti **dvostruko veća** nego ukoliko je debljina termoizolacije samo 5cm (troškovi kroz gubitak toplote su samo 388,08 KM naspram 776,16 KM godišnje).

AUSTROTHERM, osim klasičnog bijelog fasadnog stiropora ([Austrotherm EPS AF](#)), ima u svojoj ponudi i sivi fasadni stiropor ([Austrotherm EPS AF PLUS](#)) – stiropor obogaćen primjesama grafita koje mu daju karakterističnu sivu boju. Prisustvo grafita daje ovim termoizolacionim pločama za **20%** bolja termoizolaciona svojstva u odnosu na bijeli stiropor. To praktično znači da je termoizolacioni efekat sivih ploča debljine 10cm identičan efektu bijelih ploča debljine 12cm!



Svaki m² termički neizolovanog zida “potroši” za godinu dana onoliko energije koliko jedna sijalica snage **40W**, koja gori **24 sata** dnevno, **365 dana** u godini!



Termički dobro izolovan objekat, od podruma do krova, štiti objekat od vanjskih uticaja, čuva životnu sredinu i **štedi energiju i novac.**



Štedite energiju!
Štedite Vaš **novac!**

Vaš partner

Austrotherm BH d.o.o.

Njegoševa bb, BIH – 76230 Šamac
Tel.: +387 54 611 058; Fax: +387 54 611 058
info@austrotherm.ba; www.austrotherm.ba