

Sistem DEMIT®
fasade in varčevanje
z energijo

FRAGMAT

izolirka 

FRAGMAT
mak 

OKIPOR 


LAŠKO


IZOLIRKA



Vizija skupine FRAGMAT

Biti vodilni proizvajalec izolacijskih materialov v Jugovzhodni Evropi

- **TOPLOTNE IZOLACIJE:** ekspanzirani polistiren EPS - STIROPOR
- **FASADNI SISTEM:** DEMIT®
- **HIDROIZOLACIJE:** bitumenski izdelki; IZOTEKT, IZOTEM, IZOELAST, IZOSEK, IBITOL...

STIROPOR in varčevanje z energijo

- Varčevanje z energijo mora postati najpomembnejši vir za kritje novih potreb po energiji. STIROPOR posredno prispeva k zniževanju obremenitev okolja s škodljivimi plini, kot so: CO₂, N₂O, FCKW....).
- STIROPOR je okolju prijazen, saj zaradi svoje sestave - vsebuje samo en polimer (je monomer) - kot edini toplotnoizolacijski material omogoča 100% reciklažo
- ima tudi najboljšo razmerje med izolativnostjo in ceno.

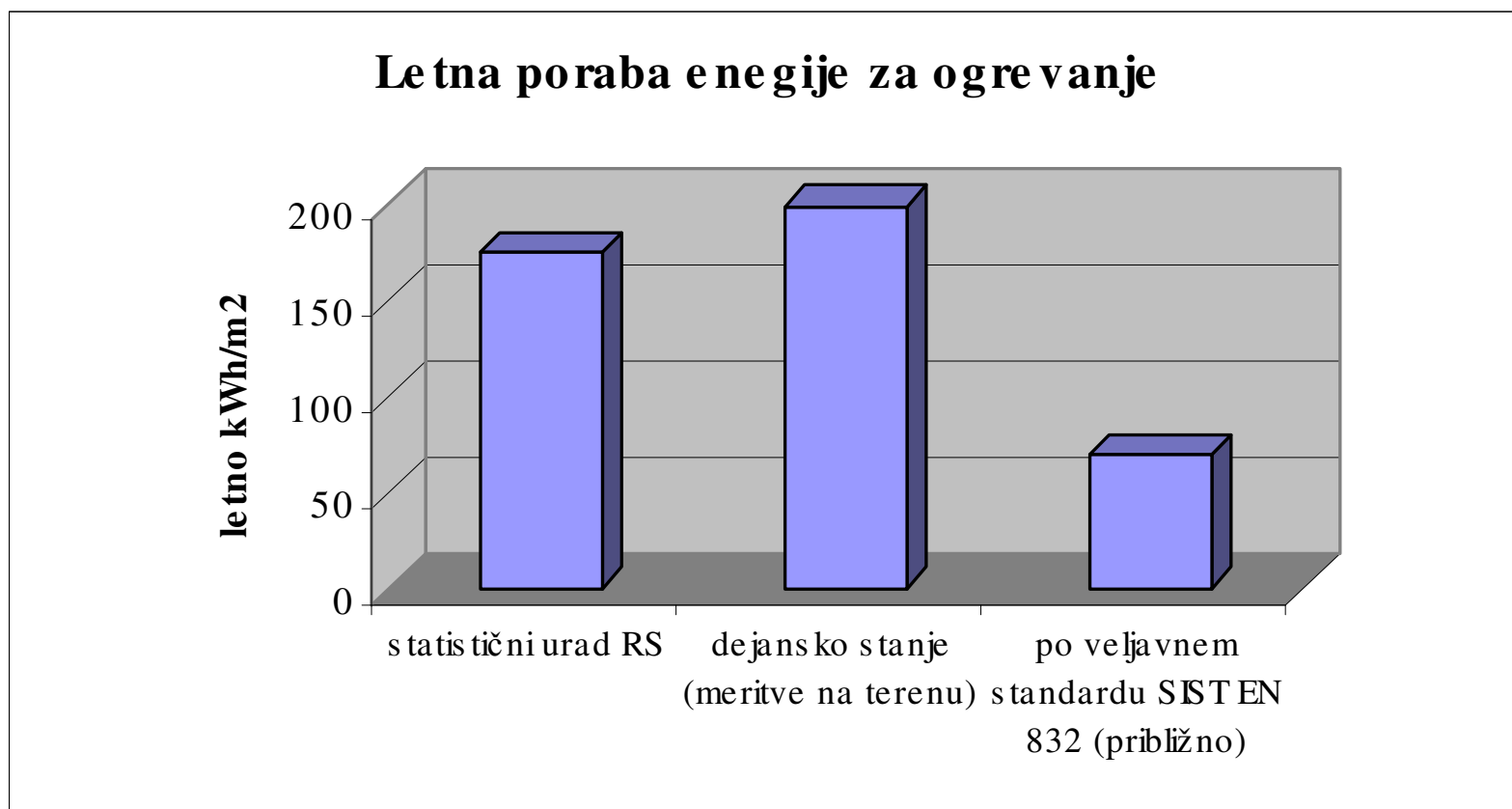
STIROPOR in varčevanje z energijo

- EPS se z energetskega stališča izredno hitro povrne: tako se energija, ki je potrebna za proizvodnjo EPS-a privarčuje z zmanjševanjem toplotnih izgub že v manj kot dveh letih (v nekaterih primerih celo v šestih mesecih).
- Samo en kilogram pravilno uporabljenega STIROPORA prihrani v petdesetih letih 400 litrov EL kurilnega olja

Zakaj izolacija s STIROPOROM?

- ne pika in ne bode
- ne povzroča nobene nevarnosti zdravju (se ne drobi, ne vsebuje vlaken in ni škodljiv dihalnim putem)
- je odporen na vodo in vlago - STIROPOR ob prisotnosti vode ali vlage ne popusti - torej se ne topi, kot je primer pri mnogih izolativnih materialih, kjer popušča vezivo
- enostaven za vgradnjo: preprosta obdelava, rezanje, žaganje, brušenje in krojenje
- toplotna izolativnost se s časom ne zmanjšuje
- zanesljiva investicija, ki z gotovostjo prinaša velike obresti (izolirate enkrat - varčujete stalno)

Poraba energije za ogrevanje stanovanjskih površin v Sloveniji



Letna poraba energije za ogrevanje stanovanjskih površin

	letna poraba energije	letna poraba ELK olja	razlika
	kWh/m ²	litrov/m ²	%
statistični urad RS	175	17,5	-
dejansko stanje (meritve na terenu)	200	20,0	100%
po veljavnem standardu SIST EN 832 (približno)	70	7,0	-65%
'5-literska hiša'	50	5,0	-75%
'3-literska hiša'	30	3,0	-85%

1. Primer: Stanovanje velikosti 80m² - Letna poraba ELK olja in stroški ogrevanja

	poraba ELK olja za 80m ² veliko stanovanje	strošek ogrevanja za 80m ² veliko stanovanje	razlika
	litrov/leto	EUR/leto	%
statistični urad RS	1400	840	-
dejansko stanje (meritve na terenu)	1600	960	100%
po veljavnem standardu SIST EN 832 (približno)	560	336	-65%
'5-literska hiša'	400	240	-75%
'3-literska hiša'	240	144	-85%

2. Primer: Stanovanjska hiša velikosti 200m² - Letna poraba ELK olja in stroški ogrevanja

	poraba ELK olja za 200m ² veliko stanovanjsko hišo	strošek ogrevanja za 200m ² veliko stanovanjsko hišo	razlika
	litrov/leto	EUR/leto	%
statistični urad RS	3500	2100	-
dejansko stanje (meritve na terenu)	4000	2400	100%
po veljavnem standardu SIST EN 832 (približno)	1400	840	-65%
'5-literska hiša'	1000	600	-75%
'3-literska hiša'	600	360	-85%

Stroški dodatne toplotne izolacije v fasadnem sistemu

	Stroški fasadnega sistema glede na najpogostejše minimalne zahteve po standardu SIST EN 832, ki znašajo za obodni zid 8cm								
	8 cm	9 cm	10 cm	12 cm	14 cm	16 cm	18 cm	20 cm	25 cm
stroški fasadnega sistema	100,0%	101,7%	103,4%	106,9%	110,3%	113,8%	117,2%	120,7%	129,3%
stroški izdelave celotnega zunanjšega zidu s fasado	100,0%	100,7%	101,4%	102,8%	104,2%	105,6%	106,9%	108,3%	111,8%

ZAKLJUČEK: Praktično predstavlja vsak dodatni centimeter toplotne izolacije nad minimalno predpisano debelino le dodatnih 1,7% stroškov glede na celoten sistem fasade (glede na celoten zunanji zid pa le 0,7% stroškov)

Drugi materiali za izdelavo kontaktnih toplotnoizolacijskih fasad

- Mnogi ponudniki fasad imajo v programu tudi druge toplotnoizolacijske materiale. Najpogosteje kameno volno in pluto (tudi iz prestižnega namena).
- Velikokrat proizvajalci poudarjajo lastnosti, ki z dejansko funkcijo toplotne izolacije, kakovosti in trajnosti sistema nimajo direktne povezave (dihanje, paropropustnost, vpliv 'anoraka' v zunanji steni, okolju in človeku prijazno...)

Paropropustnost kontaktnih toplotnoizolacijskih fasad

- Pri kontaktnih toplotnoizolativnih fasadah, kjer sta nosilni in zaključni omet nanešena direktno na toplotni izolator, paropropustnost nima velikega pomena (popolnoma drugače je v primeru prezračevanih fasad).
- Difuzijski koeficient prehoda vlage je pri stiroporu celo nižji kot pri lesu !!!
- Fasadni stiropor ima difuzijski koeficient prehoda vodne pare iste velikosti kot polna klinker opeka (30 - 35).