

## Mikor térül meg a plusz hőszigetelés?

Bár a hőszigetelésnek komoly, pénzben nem mérhető előnyei is vannak, mégis mindig felmerül a kérdés: mikor térül ez meg nekem? Ez most egyszerűen meghatározható. A 2, 4, illetve 6 cm plusz hőszigetelés költségét az akció során (feltételeket lásd az utolsó oldalon) meghirdetett ajánlott árakból, az extra kedvezmény figyelembe vételével számoltuk ki. Mivel a hőszigetelő rendszer költségeinek döntő többsége – ragasztótapasz, üvegháló, alapozó, vakolat, állványozás, kivitelezés – a hőszigetelés vastagságától független, a megtérülési idő számításánál csak a plusz hőszigetelés költségeivel kell kalkulálnunk.

GRAFIT® REFLEX vastagsága (cm)	Többletköltség* (Ft)	Többletmegtakarítás* (Ft/év)	Megtérülés* (év)
8	63.750,-	18.360,-	3,5
10	127.950,-	29.835,-	4,3
12	190.050,-	36.720,-	5,2

\* átlagos méretű családi ház, 150 m<sup>2</sup> falfelület esetén

Jól látható tehát, a plusz hőszigetelés rövid idő – 4-5 év – alatt megtérül! Egy jó minőségű anyagokból, jól kivitelezett homlokzati hőszigetelő rendszer 25-30 évig is szolgálja a ház lakóit. A megtérülés éveit követően a plusz hőszigetelés tiszta hasznot – 12 cm vastagság esetén évente több mint 35.000 forintot – termel. A vastag hőszigetelés további előnye, hogy segít a klímaproblémák megoldásában.

## Klíma először: nem kell a lakásba klíma

A vastag hőszigetelés segít abban is, hogy kánikulában se melegedjen fel a lakás az elviselhetetlenségig. Az esti szellőztetéssel energiabefektetés nélkül lehet a hőmérsékletet a normális szintre csökkenteni. Elmaradhat a klímaberendezések vásárlásának, beszerelésének a költsége és nem fogyasztunk mértéktelen mennyiségű elektromos áramot sem. Ha mégis klíma-berendezés alkalmazása mellett döntenénk, a hőszigetelés jelentősen javítja az üzemeltetés gazdaságosságát. A hőszigetelés tehát megéri a klímával rendelkezőknek is.

## Klíma másodsor: jobb lesz a lakásban a klíma

Hőszigetelés után a falak belső hőmérséklete télen jelentősen magasabb lesz, mint a szigetelés előtt. Például a szigetetlen B30-as fal belső hőmérséklete egy hideg téli napon nem

több, mint 13 °C, míg ugyanez a fal szigetelve legalább 18,5 °C (20 °C-os belső léghőmérséklet mellett). A hideg falak nemcsak penészesedést, légúti és reumás megbetegedéseket eredményezhetnek, hanem a kiküszöbölésükre egyedül alkalmas megoldás – intenzívebb fűtés – többletköltséget is okoz. A vastag hőszigetelés tehát a gazdaságos üzemeltetés mellett az egészségünk szempontjából is megéri.

## Klíma harmadszor: a klímaváltozás ellen

A globális felmelegedés a CO<sub>2</sub> és más, üvegházhatású gázok kibocsátása következtében sokkal erősebben jelentkezik majd az elkövetkezendő években, mint ahogy várnánk. A levegő széndioxid tartalma az elmúlt 200 évben több, mint egyharmadával növekedett. Segíteni azzal tudunk, hogy kevesebb fosszilis tüzelőanyagot égetünk el, ennek érdekében hőszigeteléssel csökkentjük a legnagyobb energiafogyasztók, az épületek energiaigényét. A jól szigetelt ház fűtéséhez szükséges energia előállításánál évi 2,2 tonna széndioxid keletkezik, míg a szigetetlen ház fűtése következtében több, mint 8 tonna kerül a levegőbe. A vastag hőszigeteléssel tehát a következő nemzedék javára fektetünk be.

## Vastag megéri!

2014. október 31-ig a 8, 10, 12, 14, 15, 16, 18 és 20 cm vastag AUSTROTHERM GRAFIT® REFLEX homlokzati hőszigetelő lemezek extra kedvezménnyel kaphatók az építőanyag kereskedőknél.

## Akciós árak:

GRAFIT® REFLEX vastagsága (cm)	Ajánlott nettó ár (+ ÁFA) (Ft/m <sup>2</sup> )	Ajánlott bruttó fogyasztói ár (Ft/m <sup>2</sup> )
8	1.426,-	1.811,-
10	1.763,-	2.239,-
12	2.089,-	2.653,-
14	2.426,-	3.081,-
15	2.600,-	3.302,-
16	2.763,-	3.509,-
18	3.100,-	3.937,-
20	3.400,-	4.318,-

Az Ön kereskedője:

# Ragyogó védelem

Ütős megoldás szigetelésben



BRANDCONTROL

## AUSTROTHERM HŐSZIGETELÉS AKCIÓ

- ▶ Jelentős fűtési költség megtakarítás
- ▶ Gyors megtérülés
- ▶ Javul az életminőség
- ▶ Értékesebb lesz az épület

**Az akció 2014. október 31-ig tart.**

## A termék

Az AUSTROTHERM GRAFIT® REFLEX egyik oldalán rózsaszínű festéssel bevont GRAFIT® típusú expandált polisztirol hőszigetelő lemez. A GRAFIT® REFLEX különleges alapanyagának köszönhetően lényegesen alacsonyabb hővezetési tényezővel rendelkezik, mint a fehér homlokzatszigetelő lemez. A festék bevonat meggátolja, hogy erős napsütésben a sötét színű anyag túlzottan felmelegedjen.

Az AUSTROTHERM GRAFIT® REFLEX az alacsonyabb hővezetési tényező mellett egyéb fizikai tulajdonságaiban azonos a fehér színű AUSTROTHERM AT-H80 lemezekkel. A GRAFIT® REFLEX abban különbözik a korábban ismert GRAFIT® terméktől, hogy egyik oldalán speciális bevonat védi a lapokat a túlzott felmelegedéstől. A világos felület révén a szigetelőanyag hőmérséklete alacsony marad, jól tapad a falfelülethez és optimális körülményeket teremt a ragasztótapaszt felületi tapadásának és szilárdulásának. A GRAFIT® REFLEX az AT-H80 homlokzati hőszigetelő lemezhez hasonlóan újrafelhasznált anyagot nem tartalmaz. A termék nagy méretpontosságú, utószugorodást már nem mutat, ezért alkalmazása elsősorban homlokzati hőszigetelő rendszerekhez javasolt. A mind szigorúbb hőtechnikai előírásokat csak egyre vastagabb hőszigeteléssel lehet kielégíteni, ami a járulékos kiadások növekedését eredményezi (pl. hosszabb rögzítő dübel, szélesebb lábazati sín stb.). Mivel



a GRAFIT® REFLEX a kívánt hőszigetelési értéket kisebb vastagságban is teljesíti, ezért alkalmazásával a járulékos költségek kedvezően alakulnak. Olyan helyeken, ahol a beépíthető hőszigetelés vastagsága korlátozva van (pl. járda felőli homlokzat, ablakkáva, gépészeti vezetékek mögött), csak a hatékonyabb hőszigetelés jelent megoldást.

### Vastagon megéri!

Aki nézte már hitetlenkedve a januári gázzámláját, az tudja, hogy házának hőszigetelése nem kielégítő. Sokan vagyunk így. Az energiatakarékosságot megkövetelő hazai szabályozás ma még nem támaszt túl szigorú követelményeket, de az épületek többsége azonban még ezeknek sem felel meg. Természetes tehát, hogy szigetelni kell az épületeket és ezalatt legtöbbször a homlokzat hőszigetelését értjük. Ez most különösen megéri, hiszen 2014. október 31-ig az AUSTROTHERM GRAFIT® REFLEX homlokzati hőszigetelő lemezek extra kedvezményel kaphatók. Így már csak egy kérdés marad: Milyen vastag legyen a hőszigetelés, vagyis: mennyire szigeteljen a fal?

### A szigetelőképeség mértéke (U, W/m<sup>2</sup>K)

Ez a szám azt mutatja meg, hogy a fal egy négyzetméternyi felülete mennyi hőenergiát ad le a külső tér felé, akkor, ha a külső és a belső oldal között pontosan egy fok a hőmérsékletkülönbség. Ha falunk „U értéke”, azaz a hőátbocsátási tényezője pl. 1,4 W/m<sup>2</sup>K – ami egy B30-as falazatnak felel meg –, akkor a fal egy négyzetméterét egy olyan hőszugárzó is tekinthetjük, amely 1,4 Wattnyi teljesítménnyel fűti az utcát. Ezt a „hőszugárzó” a fűtési rendszeren keresztül, többnyire gázzal tápláljuk. Azt is könnyen meghatározhatjuk, hogy ez a „hőszugárzó” egy fűtési idényben mennyi gázt fogyaszt: egy szezonban ennek a falnak egy négyzetmétere annyi köbméter gáz elégetését igényli, mint az U értékének a tízszerese: vagyis ha U = 1,4 W/m<sup>2</sup>K, akkor 14 m<sup>3</sup> gáz energiájával tudjuk a hővesztésüket pótolni. És ez csak a falon át távozó energia, még nem beszéltünk a tetőn és a nyílászárókon keresztül elszőkő forintjainkról!

### Javasolt hőszigetelési vastagság

Míg a mai magyar építési gyakorlatban az 5-6 cm vastag hőszigetelés az általános, addig a legtöbb európai országban már ma is jóval előttünk járnak. A szomszédos Ausztriában például 9 cm, Szlovákiában pedig 10 cm a homlokzati hőszigetelés ener-

giatakarékossággal kapcsolatos előírásokat kielégítő minimális vastagsága. A fűtési költségekkel takarékoskodni kívánók számára Magyarországon is a ma járatosnál lényegesen vastagabb, a táblázatban megadott hőszigetelés vastagságokat célszerű alkalmazni. Vizsgáljuk meg, miért?

Szerkezet	Javasolt érték	
	Vastagság (cm)	U (W/m <sup>2</sup> K)
Vasbeton	10	0,28
Mészhomok téglá	9	0,30
Kisméretű tömör téglá, Kevéslyukú téglá, B 30	9	0,28
UNIFORM 13/19	8	0,28
Rába 25	8	0,28
Poroton 45/19	7	0,29
30 cm nút-féderes	5	0,30
38 cm nút-féderes	4	0,30

### Mennyi lehet a többlet megtakarítás?

A javasolt hőszigetelési vastagságok alkalmazása esetén jelentős többlet megtakarítás érhető el. A számításokat a példaként választott, átlagos falfelületű, gyenge hőszigetelő képesű falazóanyagból (pl. B30) készült családi házra elvégezve a táblázatban látható eredményt kapjuk.

GRAFIT® REFLEX vastagsága (cm)	U (W/mK)	Gázfogyasztás 1 m <sup>2</sup> homlokzati fe- lületre vetítve (m <sup>3</sup> )	Többlet megtakarítás*		
			Gáz (m <sup>3</sup> )	%	Ft/év
6	0,38	3,8	-		
8	0,30	3,0	120	21	18.360,-
10	0,25	2,5	195	34	29.835,-
12	0,22	2,2	240	42	36.720,-

\* átlagos méretű családi ház, 150 m<sup>2</sup> falfelület esetén

Látható, hogy a vastagabb hőszigeteléssel (5-6 cm plusz) 30-40%-kal többet, évi 30.000-35.000 forintot takaríthatunk meg a fűtési költségekből.