

# Tondach Thermo PIR szarufa feletti hőszigetelések



**Fókuszban**  
**az energiahatékonyság**  
Érezze magát egy életen  
át komfortosan korszerűen  
hőszigetelt otthonában!



## Az energiahatékonyság kötelező

2021 januárjától életbe lépő előírások szerint minden új épületnek meg kell felelnie a közel nulla energiaigényű házak energiahatékonysági szintjének, különben nem kaphat lakhatási engedélyt. Mivel a legtöbb hő jellemzően a tetőszerkezeten és a födémén keresztül távozik, kiemelt fontosságú a megfelelő tető-hőszigetelés. Nem csak komfortérzetünket, de otthonunk értékállóságát is meghatározza a korszerű építőanyagok használata.

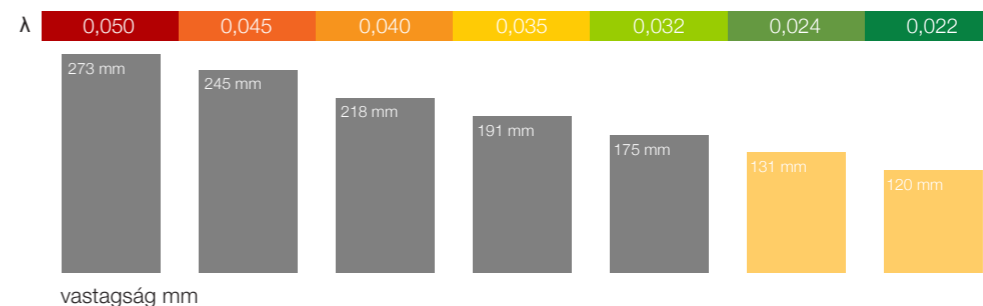
### Mi befolyásolja a beépített tetőtér hőmérsékletét?

Kísérlettel igazoltuk, hogy a tetőtér hőmérsékletére a tetőfedőanyagoknak nincs kimutatható hatásuk. Ennek megfelelően bármilyen színű, felületű vagy bevonatú cserepet választhatunk, mivel a lakótér hőmérsékletére egy korszerűen kialakított szerkezet esetén kizárólag a levegő külső hőmérsékletének van hatása. Ha szeretnénk, hogy a tetőtérben kellemes legyen a klíma, a minőségi hőszigetelés kialakítására kell fókuszálnunk. Ehhez kínál tökéletes megoldást a Tondach Thermo PIR hőszigetelés családja.

### Mi az a PIR?

A PIR a jelenleg rendelkezésünkre álló egyik legmodernebb tetőszigetelő anyag, egyfajta poliuretán keményhab. Kiváló, akár 0,022-es hővezetési tényezőjének köszönhetően sokkal vékonyabb rétegben alkalmazva is felülmúlja az ásványgyapot szigetelőanyagok teljesítményét.

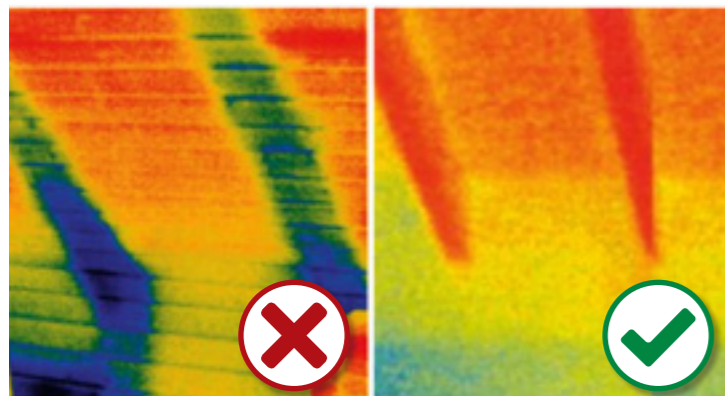
**Milyen vastag szigetelőanyagra van szükség azonos teljesítmény eléréséhez különböző hővezetési tulajdonságok mellett:**





## Milyen előnyös tulajdonságokat biztosít a PIR alapanyag?

- **Nagy teljesítményű (akár  $\lambda=0,022$  W/mK)**  
Kisebb anyagvastagsággal nagyobb teljesítmény érhető el
- **Mérettartó, zsugorodásmentes, lépésálló**  
Teljesítménye hosszú éveken keresztül állandó, melyet az évenként több alkalommal végrehajtott német hatósági ellenőrzés garantál
- **Hőhidmentes**  
Nútos csatlakozásának és szarufák fölötti helyzetének köszönhetően megszűnnek a szarufák-nál hagyományosan jelentkező hőhidak, ezáltal hatékonyabban látja el hőszigetelő funkcióját és páralecsapódástól sem kell tartanunk
- **Vízálló, így gombásodásálló**  
Nem vesz föl nedvességet, így nem romlik a hatásfoka és nem gombásodik
- **Antiallergén és biocidmentes**  
A hűtőszekrények szigetelésére is használt PIR keményhab egészséges lakókörnyezetet garantál
- **Újrahasznosítható**  
A termék 100%-ban újrafeldolgozható, így nem kell tartanunk attól, hogy fölöslegesen terheljük környezetünket
- **Ásványgyapot szigetelőanyagokkal is kombinálható**  
Felújítás esetén belső bontási munkálatok nélkül tudjuk korszerűsíteni otthonunkat
- **Nehezen gyullad, nem táplálja az égést**



Hőkamerás felvétel - a kék szín a hideg felületeket jelöli.



## Milyen felhasználási módokra nyújt megoldást a Tondach Thermo PIR szigetelés család?

A Tondach Thermo szarufa feletti szigetelések között minden magastetős felhasználási módra megtalálja a tökéletes megoldást.



**Új épületek** építéskor a legjobb hővezetési tényezőjű alumíniumkasírozással ellátott termékeket ajánljuk (**Thermo Max és Thermo Classic Alu**), mivel a legjobb szigetelőhatást a legkisebb anyagvastagság mellett ezekkel a termékekkel érhetjük el.

**Felújításhoz** az ásványfátyol-borítású termékeket javasoljuk (**Thermo Comfort és Thermo Classic**), melyek páraáteresztő tulajdonságuknak köszönhetően egyszerűen kombinálhatók hagyományos szigetelőanyagokkal.

**Egyszerű tetőformákhoz és normál hajlásszögekhez** a **Thermo Max és Thermo Comfort** termékeinket ajánljuk, mivel a kivitelezési idő jelentősen csökkenthető az előre integrált páraáteresztő tetőfóliának köszönhetően.

**Összetett tetőformákhoz és alacsony hajlásszögekhez** a **Thermo Classic és Thermo Classic Alu** termékeket javasoljuk, mivel a vágási veszteségek csökkenthetők a megfordítható vágott darabok felhasználásával. Emellett tetőfedő anyagtól függő alacsony tetőhajlásszög-tartományokban speciális vízhatlan héjazat elkészítése kötelező, mely gazdaságosabban megvalósítható az integrált tetőfólia nélküli táblákkal.



## Ingyenes szolgáltatások

- Ingyenes kiszállítás 20 m<sup>3</sup> feletti mennyiség-nél, mely egy normál méretű családirházra elegendő szigetelőanyagot jelent anyagvastagság függvényében.
- Ingyenes anyagszükséglet-számítás nem csak szigetelésre!

A Tondach ingyenes, személyre szabott szolgáltatásával segít Önnek, hogy még a vásárlás előtt megtudja, házához mennyi kerámia cserépre, illetve milyen kiegészítőkre van szüksége a tökéletes eredmény érdekében.

Ha szakértő kollégánk e-mail címére elküldi alaprajzát, a homlokzati rajzokat és a metszrajzokat, néhány napon belül választ kaphat kérdéseire!

ajanlat.tondach@wienerberger.hu

# Tondach Thermo PIR szarufa feletti hőszigetelések

**Táblaméret:**  
2 400 x 1 020 mm

**Beépítési méret (nútok nélkül):**  
2 380 x 1 000 mm

## Termékkínálat



### Tondach Thermo Max

Alumíniumkasírozással és integrált páraáteresztő tetőfóliával.

**Ajánlott:** új építéshez, egyszerű tetőformákhoz, normál hajlásszögekhez.

Cikkszám	Termék	Anyagvastagság	Hővezetési tényező $\lambda_d$ (W/(m·K))	db/ csomag
6300060	Tondach Thermo Max 80	80 mm	0,022	3
6300061	Tondach Thermo Max 100	100 mm		3
6300062	Tondach Thermo Max 120	120 mm		2
6300063	Tondach Thermo Max 140	140 mm		3
6300064	Tondach Thermo Max 160	160 mm		2
6300065	Tondach Thermo Max 180	180 mm		2
6300066	Tondach Thermo Max 200	200 mm		2
6300067	Tondach Thermo Max 220	220 mm		2

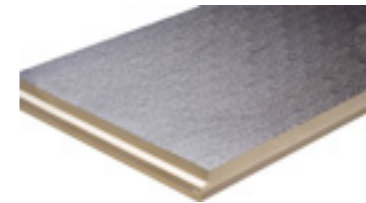


### Tondach Thermo Comfort

Ásványfátyol-kasírozással és integrált páraáteresztő tetőfóliával.

**Ajánlott:** felújításhoz, egyszerű tetőformákhoz, alacsony hajlásszögekhez.

Cikkszám	Termék	Anyagvastagság	Hővezetési tényező $\lambda_d$ (W/(m·K))	db/ csomag
6300051	Tondach Thermo Comfort 50	50	0,028	4
6300052	Tondach Thermo Comfort 80	80	0,026	3
6300053	Tondach Thermo Comfort 100	100		3
6300054	Tondach Thermo Comfort 120	120	0,025	2
6300055	Tondach Thermo Comfort 140	140		3
6300056	Tondach Thermo Comfort 160	160		2
6300057	Tondach Thermo Comfort 180	180		2
6300058	Tondach Thermo Comfort 200	200		2
6300059	Tondach Thermo Comfort 220	220		2

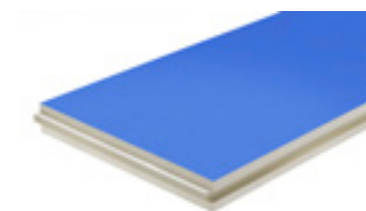


### Tondach Thermo Classic Alu

Alumíniumkasírozással páraáteresztő tetőfólia nélkül.

**Ajánlott:** új építéshez, összetett tetőformákhoz, alacsony hajlásszögekhez.

Cikkszám	Termék	Anyagvastagság	Hővezetési tényező $\lambda_d$ (W/(m·K))	db/ csomag
6300077	Tondach Thermo Classic Alu 80	80 mm	0,022	3
6300078	Tondach Thermo Classic Alu 100	100 mm		3
6300079	Tondach Thermo Classic Alu 120	120 mm		2
6300080	Tondach Thermo Classic Alu 140	140 mm		3
6300081	Tondach Thermo Classic Alu 160	160 mm		2
6300082	Tondach Thermo Classic Alu 180	180 mm		2
6300083	Tondach Thermo Classic Alu 200	200 mm		2
6300084	Tondach Thermo Classic Alu 220	220 mm		2



### Tondach Thermo Classic

Ásványfátyol-kasírozással páraáteresztő tetőfólia nélkül.

**Ajánlott:** felújításhoz, összetett tetőformákhoz, alacsony hajlásszögekhez.

Cikkszám	Termék	Anyagvastagság	Hővezetési tényező $\lambda_d$ (W/(m·K))	db/ csomag
6300069	Tondach Thermo Classic 80	80 mm	0,026	3
6300070	Tondach Thermo Classic 100	100 mm		3
6300071	Tondach Thermo Classic 120	120 mm	0,025	2
6300072	Tondach Thermo Classic 140	140 mm		3
6300073	Tondach Thermo Classic 160	160 mm		2
6300074	Tondach Thermo Classic 180	180 mm		2
6300075	Tondach Thermo Classic 200	200 mm		2
6300076	Tondach Thermo Classic 220	220 mm		2

## Tartozékok

A szakszerű beépítéshez az alábbi tartozékokra lehet szükségünk.



**Rendszercsavarok** a biztonságos és szakszerű rögzítéshez



**Öntapadó fólia**  
Thermo Max és Thermo Comfort tetőfóliával ellátott szigetelésekhez a szakszerű csomópont kialakításokhoz



**Belső oldali párazáró fólia** és ragasztóanyagok a megfelelő felület-folytonos páradifúziós rétegrend kialakításához.

Számoljon a szükséges kerámiaacserép-  
mennyiséggel és -kiegészítőkkel!

Vegye igénybe ingyenes  
mennyiségszámítás szolgáltatásunkat  
az **ajanlat.tondach@wienerberger.hu**  
e-mail-címen!



Érvényes:  
2019. május 1-től

#### Wienerberger Zrt.

H-1119 Budapest, Bartfai u. 34.  
(1) 464-7030  
info@wienerberger.hu  
shop.wienerberger.hu

[wienerberger.hu](http://wienerberger.hu)



**Wienerberger**