

# 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 használatbavételi engedélyt. Mivel a legtöbb hő jellemzően a tetőszerkezeten és a födémen keresztül távozik, kiemelt fontosságú a megfelelő tető-hőszigetelés. Nem csak komfortérzetünket, de otthonunk értékállóságát is meghatározza a korszerű építőanyagok használata.

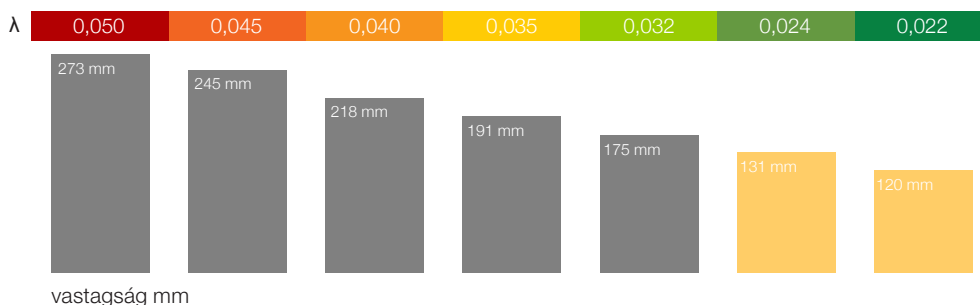
## Mi befolyásolja a beépített tetőtér hőmérsékletét?

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 külső levegő 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 $\lambda=0,022 \text{ W/mK}$ )

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

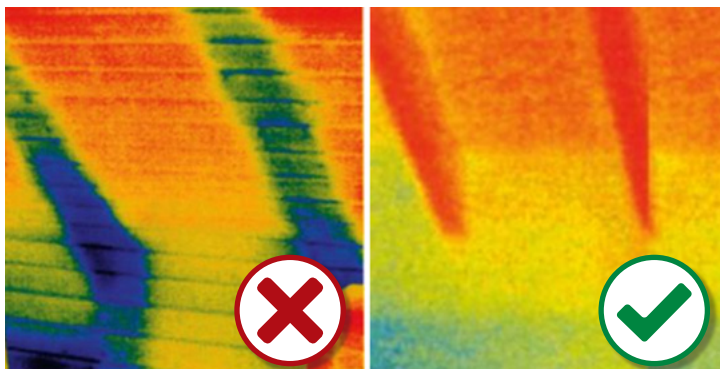
### ■ Újrahasznosítható

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 mennyiségnél, mely egy normál méretű családházra 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 kerámiaacserépre, illetve milyen kiegészítőkre van szüksége a tökéletes eredmény érdekében.

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

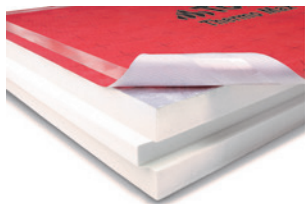
[ajanlat@wienerberger.hu](mailto:ajanlat@wienerberger.hu)

# 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<br>tényező<br>$\lambda_d$ (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          |

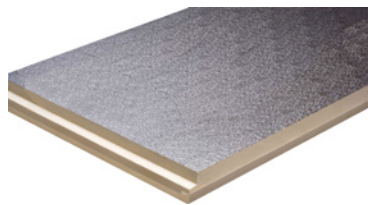


### Tondach Thermo **Comfort**

Ásványfátyol-kasírozással és integrált páraáteresztő tetőfóliával.

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

| Cikkszám | Termék                     | Anyagvastagság | Hővezetési<br>tényező<br>$\lambda_d$ (W/(m·K)) | db/ csomag |
|----------|----------------------------|----------------|------------------------------------------------|------------|
| 6300052  | Tondach Thermo Comfort 80  | 80             | 0,026                                          | 3          |
| 6300053  | Tondach Thermo Comfort 100 | 100            |                                                | 3          |
| 6300054  | Tondach Thermo Comfort 120 | 120            |                                                | 2          |
| 6300055  | Tondach Thermo Comfort 140 | 140            | 0,025                                          | 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          |

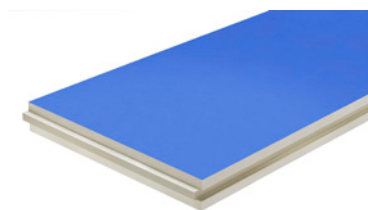


## Tondach Thermo **Classic Alu**

Alumíniumkasírozással páraáteresztő tetőfólia nélkül.

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

| Cikkszám | Termék                         | Anyagvastagság | Hővezetési tényező<br>$\lambda_d$ (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**

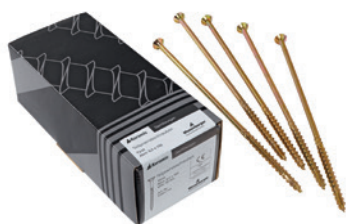
Ásványfátyol-kasírozással páraáteresztő tetőfólia nélkül.

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

| Cikkszám | Termék                     | Anyagvastagság | Hővezetési tényező<br>$\lambda_d$ (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         |                                             | 2          |
| 6300072  | Tondach Thermo Classic 140 | 140 mm         | 0,025                                       | 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 páradiffúziós rétegrend kialakításához.

Számoljon a szükséges kerámiacserép-  
mennyiséggel és -kiegészítővel!

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



Érvényes:  
**2021. július 15-től**

**Wienerberger Zrt.**

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

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



**Wienerberger**