

# AUSTRO times

Austrotherm Magazin



## Átlátható minőség

Mitől jó a hőszigetelés?



**ENERGIAHATÉKONY FELÚJÍTÁS**

– merre, hova?

**TELEPHELYFEJLESZTÉS**

Szekszárdon

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

**AUSTROTHERM**  
Hőszigetelés



Bozsaky János  
ügyvezető igazgató

## Kedves Olvasónk!

Kiadványunk kiválóan szemlélteti, hogy az alaptevékenységünkön kívül, még mennyi egyéb, az azt kiegészítő tevékenységet végzünk. Továbbá ismételten foglalkozunk az Austrotherm Kft. számára már hosszú évtizedek óta kiemelten kezelt két témakörrel, a klímavédelem fontosságával, és energiahatékonyság növelésének módjaival.

Reményünk, hogy ezen sorok írásakor már a Covid-19 vírus által okozott járvány rég a múlté, bizony tova szállt, sőt most a 4. hullám legelején tartva, csak reménykedhetünk, hogy minél többen felveszik a védőoltást, megelőzve a tavaszi járványadatok megismétlődését.

Fogadják szeretettel kiadványunkat, és az év végéhez közeledve engedjék meg, hogy magam, és az Austrotherm Kft. dolgozói nevében Kellemes Karácsonyi Ünnepeket, és Boldog Új évet kívánjak.

Vigyázzanak magukra, vigyázzunk egymásra!

Üdvözlettel:

Bozsaky János, ügyvezető igazgató



**Mitől jó a hőszigetelés?**



**Megvan a helye: lábazatra Expert® Fix**



**Végső megoldás az EPS újrahasznosítására**

IMPRESSZUM  
AUSTROTimes XI. évfolyam 25. szám / Az Austrotherm Kft. ingyenesen terjesztett lapja. / Megjelenik: 2500 példányban / Kiadja az Austrotherm Kft. (9028 Győr, Fehérvári út 75.) / A kiadásért felel: Bozsaky János, ügyvezető igazgató / Szerkesztő: Varga-Kötél Anita; kotel.anita@austrotherm.hu

- 2 **Előhang** // Impresszum // Tartalom
- 3 **Aktuális:** VII. Austrotherm Tihanyi Félmaraton
- 4 **Címlaptéma:** Átlátható minőség – Mitől jó a hőszigetelés?
- 8 **Termék:** Fix pont lábazatra. Expert® Fix
- 10 **Termék:** Járható padlásfödém szigetelés
- 12 **Referencia:** Akadálymentesített brutalizmus: Megújult a bécsi Wotruba templom
- 14 **MÉD:** Díjazzuk a minőséget
- 15 **Tudás:** Újabb támogatás szakképzéshez az Austrotherm-től Tűzvizsgálók továbbképzése
- 16 **Klímavédelem:** Energiahatékony felújítás – merre, hova?
- 18 **Klímavédelem:** PS Loop
- 19 **Vállalat:** Folytatódik a telephelyfejlesztés az Austrotherm-nél



# Lefutottuk

2021. október 16-án több mint 1500 futó állt a rajtvonalhoz a csodás balatoni településen. A VII. Austrotherm Tihanyi Félmaratonon résztvevői számára a jelentős szintkülönbségekkel rendelkező pályán kívül a verőfényes napsütés ellen a megfelelő napszemüveg megtalálása okozott még kihívást.



Tágas és partközeli helyszínről, a Club Tihany területéről startoltak a futók 400m, 3, 7, 11 és a félmaraton 21 km-es távokon. A sűrű őszi futószézon egyik kiemelkedő rendezvényét az Austrotherm Kft. névadó szponzorként támogatta.



Külön öröm számunkra, hogy meghívásunkat elfogadva partnereink, az Austrotherm munkatársak és családtagjaik közül is jó páran futócipőt húztak, és köszönet a futókat kísérő kollégák, családtagok lelkes szurkolásának.



A futóverseny beharangozójában korábban arra tettünk ígéretet, hogy a rendezvényre látogatók kényelméhez fog hozzájárulni az Austrotherm. Ezt meg is valósítottuk: a versenyközpontban polisztírol gyönggyel töltött nagyméretű babzsákok várták a 'Chill zónában' egy nyújtásra a futókat.



2022. október 1-jén találkozunk Tihanyban, a VIII. Tihanyi Austrotherm Félmaratonon!



Austrotherm futók és kísérők

# Átlátható minőség



## Mitől jó a hőszigetelés?

Mi az a paraméter, ami legjobban érdekli a vevőt, ha a hőszigetelésről van szó? Természetes az, hogy mennyire szigetel, vagyis a hővezetési tényező.



Azt, hogy mennyire vezet a hőt egy anyag, a görög  $\lambda$  betűvel jelzett **hővezetési tényező** mutatja meg. Minél nagyobb ez az érték, annál jobban vezet a hőt az anyag, vagyis mivel most a hőszigetelés a célunk, ezért az alacsonyabb értékek lesznek számunkra a kedvezőbbek.

$\lambda$  (W/mK)

A hővezetési tényező azt mutatja meg, hogy mekkora hőmennyiség halad át az anyag egységnyi keresztmetszetén, egységnyi hőmérséklet különbség hatására időegység alatt. Egy olyan jó vezető anyag esetében, mint a réz vagy az alumínium, ez jóval száz feletti értéknek adódik, de a szigetelő anyagok esetében ennek töredéke: 0,02 – 0,05 között van.

Ez a paraméter egy anyagjellemző, vagyis ideális esetben nem függ a termék vastagságától (az extrudált polisztirolhabok esetén a habosí-

tógáz anyagától függően az egyes különböző vastagságú termékek hővezetési tényezője kis mértékben eltérhet).

Nem összekeverendő a **hőátbocsátási tényező**-vel, ami már a szerkezetet minősíti, vagyis ahol jelentős eltérések lehetnek az egyes rétegek vastagságából adódóan. De ezt valamennyien pontosan tudjuk, hiszen a vastag hőszigetelés jobban szigetelt szerkezetet eredményez. Megjegyezzük, hogy a hőátbocsátási tényező is veszteség jellegű mennyiség, vagyis minél kisebb, annál jobb.

U (W/m<sup>2</sup>K)



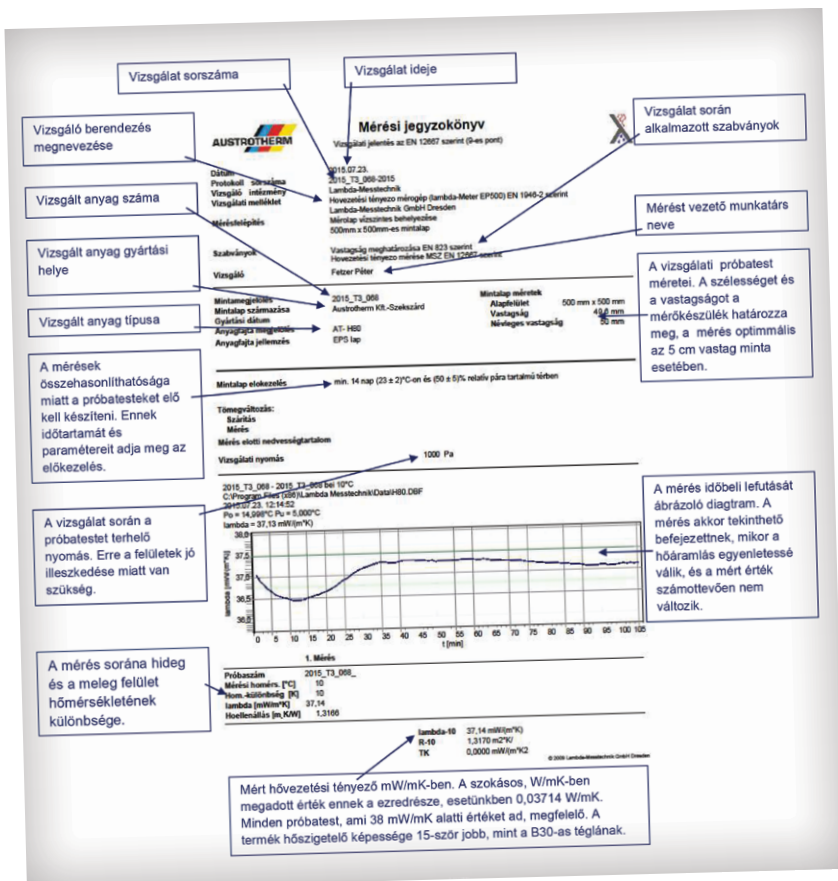


Fetzer Péter, a szekszárdi Austrotherm laboratóriumban rendszeresen ellenőrzi az üzemben gyártott termékek minőségét.

## Stabil termékminőség

Van azonban még egy dolog, ami a vevőket érdekli, ez pedig az, hogy mennyire stabil a termék minősége? Ha egyszer (a bevizsgálás során) jó volt az anyag, jó lesz-e akkor is, amikor én veszem meg? A minőség stabilitása talán még a minőségénél magánál is fontosabb. Mindig is volt, lesz vevő a kevésbé nívós termékekre, mert annál tudják, hogy a (többnyire) alacsony ár és a hasonló minőség egyensúlyban van. De amikor egyszer Mercedest kapok, egyszer Trabantot, és ráadásul azonos áron, azt nehezen viselik el a tudatos vásárlók.

A márkás termékeket előállító gyártók tehát törekednek arra, hogy egyenletes legyen az anyagok minősége. Erre ma már a jogszabályok is kötelezik őket, mert aki szabály követően akar eljárni, annak folyamatosan vizsgálnia vagy vizsgáltatnia kell a termékét. A hőszigetelőanyagok gyártásánál a különböző műszaki jellemzőket más-más gyakorisággal kell vizsgálni. Van, amit naponta akár többször is, de van, amit



hetente kell mérni. Az utóbbi csoportba tartozik a hővezetési tényező, ezt az Austrotherm Kft. heti gyakorisággal méri saját, jól felszerelt gyári laboratóriumaiban Győrben, Gyöngyösön és Szekszárdon.

Megvan tehát, hogy mi az, ami a vevőt a legjobban érdekli, és hogyan, hol és milyen gyakorisággal kell vizsgálni. Ezek a mérési jegyzőkönyvek alapvetően egy későbbi, esetleges vitás teljesítés ellenőrzésére szolgálnak, ezért is kell ezeket a belső vizsgálati eredményeket 10 évig megőrizni.

Ezek tehát belső vizsgálatok, vagyis nem a termék minősítéséhez, tervezési adatainak publikálására jönnek létre. De egy nyitott gyártó, akinek érdeke az, hogy a vevők is lássák, milyen jó és egyenletes minőségű terméket állít elő, publikálhatja azokat. Így tesz az Austrotherm Kft. is.

A gyártott homlokzati hőszigetelő lemezek hővezetési tényezői 2015 óta mindenki számára el-

érhetőek az [www.austrotherm.hu](http://www.austrotherm.hu) honlapon. Az eredmények értelmezéséhez rövid magyarázatot is kap az olvasó, hogy a szakmában járatlan érdeklődő is tudja az adatokat értelmezni.

Az elmúlt hét évben a termékek minősége egyenletes volt, egy hibás érték, a közölt értékhez képest rosszabb, magasabb hővezetési tényezőt nem tapasztaltunk; mi több: a mérések átlaga 5%-kal kedvezőbb, mint ami az adatlapon szerepel. Vagyis ennyi energiával többet takarítanak meg vevőink a tervezetthez képest, a hőszigetelés hatékonyabb, a megtérülés gyorsabb, a lakás komfortosabb, mint amit vártunk.

Jó épületeket csak minőségi építőanyagokból lehet létrehozni. És Benjamin Franklint idézve, az alacsony árakat már rég elfelejtettük, mikor még mindig küzdünk a rossz minőség okozta problémákkal. Az Austrotherm Kft. által gyártott minőséget mindenki személyesen ellenőrizheti, ha beolvassa az alábbi QR kódot.

A gyártott homlokzati hőszigetelő lemezek hővezetési tényezői 2015 óta mindenki számára elérhetőek az [www.austrotherm.hu](http://www.austrotherm.hu) honlapon.



# Fix pont lábazatra. Expert<sup>®</sup> Fix

Az Austrotherm Kft. 2000. óta gyárt formahabosított anyagokat. Az Expert<sup>®</sup> Fix lábazati hőszigetelés 2005-ben jelent meg új termékként a magyar piacon, az azóta eltelt másfél évtizedben a zöld, bordázott lemezek már a legtöbb építőanyag kereskedésben elérhetők országszerte.

## Fix pont Szombathelyen

Móricz Attilát, a MELIR építőanyag kereskedés telepvezetőjét kérdeztük arról, hogy miben látja az Expert Fix erejét a lábazati hőszigetelő termékek piacán.

„Építőanyag kereskedésünk 2003. óta várja a vevőket. Megbízható szállítói körre építünk, ezek közül egyik az Austrotherm, a hőszigetelő termékeit már a kezdetektől fogva forgalmazunk, a termékpalettát a vevői igények szerint bővítjük. Csapatunk 6 főből áll, rendszeresen vesznek részt szakképzéseken, hogy az érdeklődők kérdéseire maximálisan meg tudjanak felelni. Új házat építők, felújítók gyakran térnek be hozzánk tervrajzzal a kezükben, mi kiszámoljuk számukra az anyagszükségletet, tanácsokat, ötleteket adunk, igyekszünk az optimális ajánlatot adni.

Az Austrotherm teljes termékpalettája elérhető nálunk, jelentősebb készletet a sztenderd anyagokból tartunk a telephelyen, úgy, mint a homlokzati anyagok, a lépésálló szigetelés, xps termékek, és lábazatra az Expert Fix.

A lábazati anyag bevezetésénél természetesen meg kellett győzni a kivitelezőket a zöld Austrotherm termék létjogosultságáról, ám azt tapasztaltuk, hogy a beépített anyag jól vizsgázott, hiszen kiváló hőszigetelőképeségű terméket kapnak kedvezőbb áron. A méretváltás (100x50 cm méretű lemezekre) révén a termék raktározása, szállítása optimálisabban tervezhető. A legkelendőbb vastagság nálunk jelenleg 8 cm a lábazati anyagból, jellemzően kisebb társasházak, családi házak építésére és felújítására viszik.”

Röviden így fogalmaznám meg, hogy miért ajánlom lábazatra az Expert<sup>®</sup> Fix-et:

- megbízható, méretpontos termék
- korrekt gyártói háttér
- Magyarországon gyártott termék, biztos ellátás
- kivitelezők által is elismert és keresett
- jó ár-érték arány



A MELIR építőanyag kereskedés csapata: Varga Roland, Móricz Attila, Varga Ádám, Móriczné Boros Zsuzsanna, Kovács Tibor, Mihalik Gyula





## Austrotherm Formahabosított termékek

Formahabosított anyagokat 2000. óta gyárt az Austrotherm. Az Expert Fix lábazati hőszigetelés 2005-ben jelent meg új termékként a magyar piacon.

Az expandált, és az extrudált habok mellett a polisztirol hab hőszigetelések harmadik csoportja az alacsony nedvességfelvételű formahabosított expandált polisztirolhab. Az alapanyag szemcséi speciális felületi bevonatot kaptak, mely meggátolja, hogy a páradiffúzió hatására a nedvesség a gyöngyök – amúgy zártcellás – belső struktúrájába hatoljon. Ez a bevonat a gyártás során egyúttal segíti a gyöngyök egymáshoz tapadását is. A formahabosítás során egy gyártási ciklusban 1 pár hőszigetelő elem készül. A kisméretű sablonban igen jól szabályozható a termék minőségét és annak egyenletességét alapvetően befolyásoló gőznyomás viszonyok. A gyöngyök nagyobb felületen és hatékonyabban olvadnak össze, a szemcsék közötti hézag térfogata jelentősen

kisebb, így egy rendkívül tömör szerkezetű anyag készíthető. Az alapanyagok és a gyártási technológia együttesen kiváló terméktulajdonságokat eredményeznek, melynek köszönhetően a formahabosított termékek nedvesség tartós jelenléte mellett is megőrzik kiváló hőszigetelő tulajdonságaikat és mechanikai paramétereiket. A formahabosítással készülő AUSTROTHERM expandált polisztirolhab hőszigetelő anyagok nagy szilárdságúak, amelyek különösen alacsony vízfelvételük és kitűnő mechanikai tulajdonságaik révén alkalmasak talajjal érintkező szerkezetek, talajon fekvő padlók, pincefalak, illetve lábazatok külső oldali hőszigetelésére, de akár fordított tetők hőszigetelésére, valamint zöldtetők vízmegtartó rétegeként és padlófűtés csövek rögzítésére is.



energiatakarékos hőszigetelés



időtálló termék



klimabarát



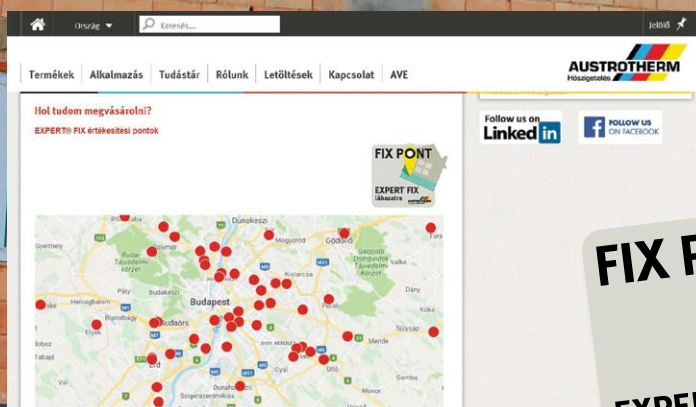
nagy nyomószilárdságú



nedvességálló



költséghatékony



### Hol lehet megvásárolni?

Az Austrotherm termékeket forgalmazó értékesítési pontok, építőipari lerakatok a vállalat honlapján megtalálhatók.



# Austrotherm GO!

## Járható padlásfödém szigetelés

Még általános iskolából tudjuk, hogy a hó felfele terjed. Nincs ez másként a házukban sem, a meleg egy egyenesen szigetelt házból legszívesebben a tető irányában távozna. Ezért fontos, hogy a padlás, tető jobban legyen szigetelve, mint a fal.



A homlokzat látható és látványos felület, ha itt hibázunk valamiben, azt nap-mint-nap látja mindenki – és mi is. Célszerű tehát ezt a munkát szakemberre kell bízni. Más eset a padlástér, ahova többnyire csak mi megyünk fel egy szál kolbászáért vagy a dagadt ruhákért, ez nem annyira kényes terület, itt elkövethetünk kisebb esztétikai hibákat. A szigetelés nem igényel szaktudást, házilagosan is megoldható, szükségessége pedig nem lehet kérdés.

A legnagyobb gondot az jelenti, hogy a világon az összes hőszigetelő anyag könnyű, sérülékeny, közvetlenül nem járható. A terhelést tehát el kell osztatni a felületen, ha a nagymama konyhakredencét is fel szeretnénk cipelni a tető alá. Ezt más hőszigetelt padlók esetében többnyire rábetonozással oldják meg, de a régi családi házak padlásainak hőszigetelésénél arra is tekintettel kell lenni, hogy a födém gyakran kis teherbírású – nem ritkán fa szerkezetes, minek további terhelése nem megengedett. Ezért sem lehet a járófelület képzésére általánosan elterjedt betont alkalmazni. Ráadásul a háziasszonyok szerint a

betonos talicska és a nappali össze nem egyeztethető dolgok. Marad tehát a szárazépítés, ami nem az absztinens kőműves szinonimája.

A legegyszerűbb megoldás a faforgács lapos hőszigetelés, ami Padlap néven kapható a kereskedésekben. Ez bírja a terhelést, a fél négyzetméteres táblák elég kicsik, hogy egy szűk padlásteljárón is egyszerűen felvigyük akár egyedül is, és a súlya sem túl megterhelő. Közintézményeknél viszont nem ritkán merül fel követelményként, hogy a burkolatnak nem éghető besorolásúnak kell lennie. Ilyenkor a megoldást az **AUSTROTHERM GO OFFICE** hőszigetelő elemek jelentik.

### **AUSTROTHERM GO, GO, GO!**

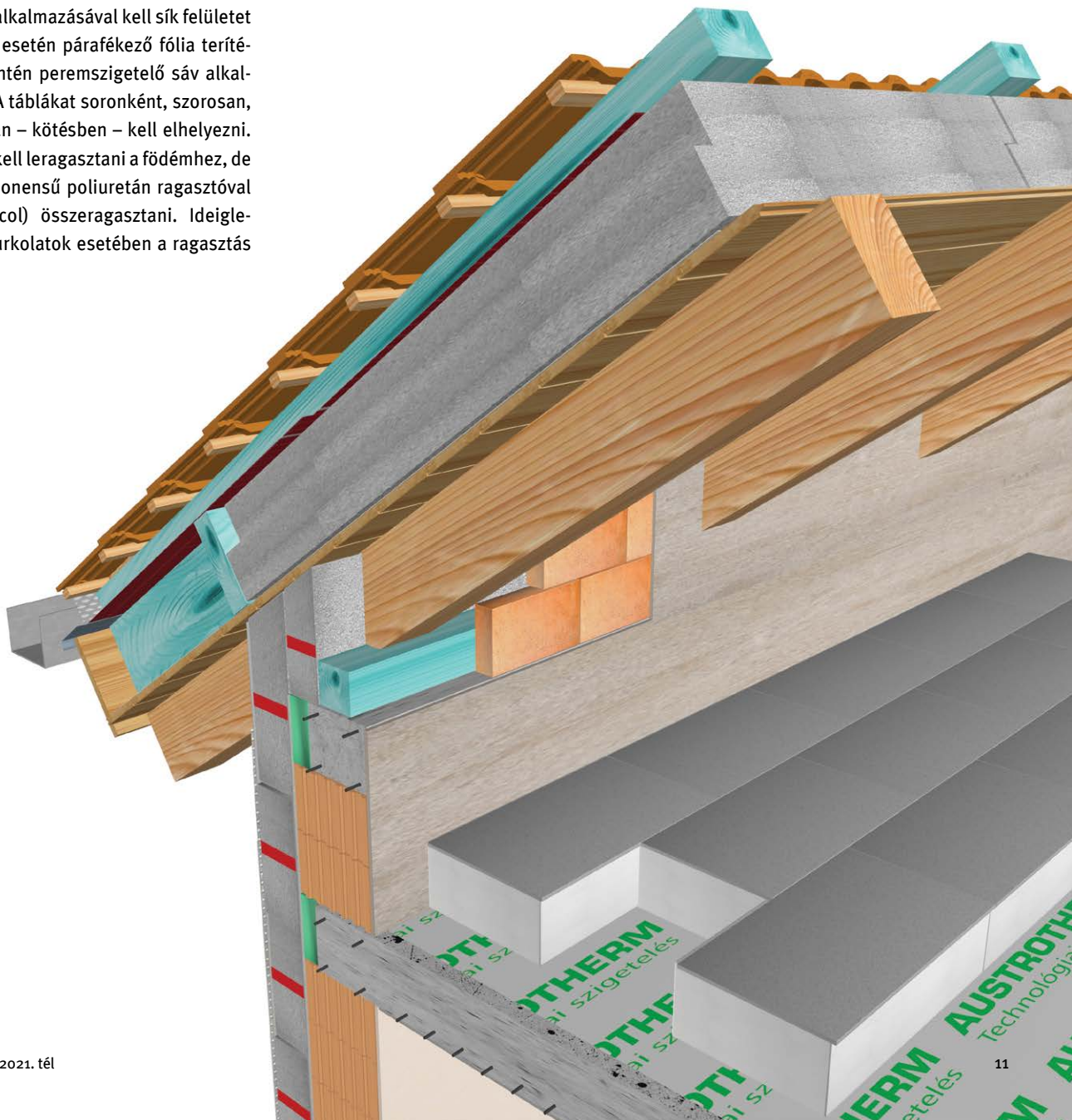
A 10 mm vastag gipszrost és a lépésálló AT-N100 polisztirolhab hőszigetelő lemez társításával készülő elemek régi és új épületeknél egyaránt alkalmazhatók padlók, födémelek, búvóterek ideiglenes vagy végleges hőszigetelésére. Alkalmazásával jelentősen csökkenthető a padlás felé irányuló téli hőveszteség, de a megfelelő vastagságú födém szigetelés segít a nyári hőterhelés

csökkentésében is, mert megakadályozza, hogy a forró padlástérből a hő lejusson az alsó, védendő lakótérbe. Az AUSTROTHERM GO OFFICE 10 cm vastag hőszigeteléssel készül, de ahhoz, hogy a padlástér esetében a rendelet által előírt minimális hőátbocsátási tényezőt ( $0,17 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) elérjük, legalább 18 cm vastag hőszigetelést kell alkalmazni. A javasolt ( $0,12 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) értékhez 28 cm szükséges, amivel jelentősen tudjuk csökkenteni a szerkezet hőveszteségét. Ezeket az értékeket úgy tudjuk elérni, hogy alsó réteggént 8, illetve 18 cm vastag AT-N100 lemezeket fektetünk a födémre. Szükség esetén lehet az alátét hőszigetelést is több rétegből fektetni.

Az AUSTROTHERM GO OFFICE elemek mérete megegyezik a Padlap méretével, így könnyű a kivitelezés, a termék súlya sem túl megterhelő. A szokásos famegmunkáló szerszámokkal a méretre szabás egyszerűen megoldható. A nyers födémre a munka megkezdése előtt alaposan meg kell tisztítani, ha a födém egyenetlen felületű, kiegyenlítő réteg alkalmazásával kell sík felületet képezni. Szükség esetén párafékező fólia terítése, és a falak mentén peremszigetelő sáv alkalmazása javasolt. A táblákat soronként, szorosan, fél tábla eltolásban – kötésben – kell elhelyezni. Az elemeket nem kell leragasztani a födémhez, de célszerű egykomponensű poliuretán ragasztóval (pl. Soudal Purocol) összeragasztani. Ideiglenes használatú burkolatok esetében a ragasztás

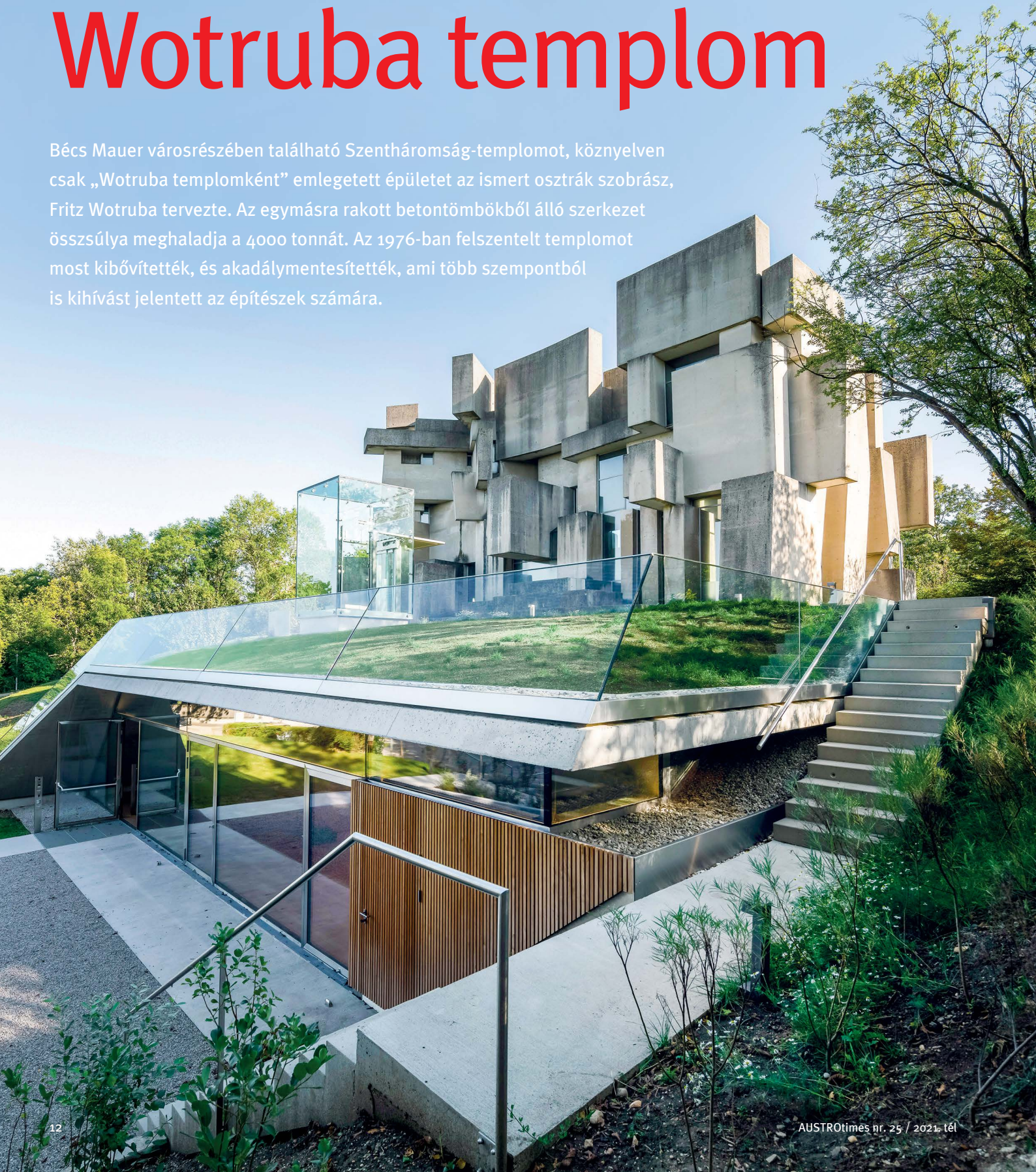
elhagyható, és a későbbi tetőtér beépítés során a szárazon fektetett elemek visszabonthatók, és a födémre a lépéscsaj-szigetelés a belmagasság jelentős és fölösleges csökkenése nélkül elvégezhető, a padló hőszigetelő elemek pedig felhasználhatók a térfalak és a szarufák előtti hőszigetelésként.

Az AUSTROTHERM GO OFFICE elemek a korábbi Padlap termékhez képest a gipszrost burkolatnak köszönhetően kedvezőbb tűzvédelmi tulajdonságúak. További előnye a gipszrost burkolatnak, hogy a nedvességre nem érzékeny; így, ha nem tudjuk kizárni a porhó, csapóeső bejutását a padlástérbe (régóta tetők alatt nincs fólia), akkor ez lesz a jó választás. A hőszigetelés után sík, terhelhető felületet kapunk, így a padlás tárolásra alkalmas marad a kivitelezés után is. A kivitelezés menete megegyezik a Padlap termékekével, ami ezen az animációs videón is megtekinthető itt:



# Akadálymentesített brutalizmus: Megújult a bécsi Wotruba templom

Bécs Mauer városrészében található Szentháromság-templomot, köznyelven csak „Wotruba templomként” emlegetett épületet az ismert osztrák szobrász, Fritz Wotruba tervezte. Az egymásra rakott betontömbökből álló szerkezet súlya meghaladja a 4000 tonnát. Az 1976-ban felszentelt templomot most kibővítették, és akadálymentesítették, ami több szempontból is kihívást jelentett az építészek számára.



A bécsi St. Georgenberg külső kerületében a római-katolikus Szentháromság-templomot turisták ritkán látogatják és többnyire az útikalauzok, népszerű programajánlók sem említik, pedig a Fritz Wotruba (1907-1975) bécsi szobrász által létrehozott templom a város egyik legérdekesebb épülete. A hatvanas évekre jellemző templomépítéssel (például Gottfried Böhm Neviges-i Marien dómjával) ellentétben a Wotruba-templomot inkább építészeti szoborként, mint szoborépületként képzelték el. Az eredetileg márvánnyal tervezett karmelita kolostortemplom modelljeit és későbbi terveit Wotruba a hatvanas évek közepén Gerhard Mayr bécsi építésszel közösen készítette el. Wotruba alapvetően ateistának tartotta magát, de szava it idézve „ellenállhatatlan vágyat” érzett, hogy egyszer olyan anyaggal dolgozzon, amivel a tömeg és a dimenziók korlátozása pusztán a látásmódtól, képzelettől függ.

Az új kolostor megalapítása 1969-ben megdőlt, így az épület megvalósítására is várni kellett. A templomot végül hét évvel később szentelték fel.

A „brutalizmus” fogalmát Wotruba temploma a nyers látszóbeton-szerkezetében és kialakításában hűen tükrözi: külső falai csupasz betontömbökből állnak, amelyek közül a legmagasabb több mint 13 méteres. A fény a tömbök közötti, üveggel fedett felületeken áramlik be a templomba. A kezeletlen betonfelületek rendkívül jó állapotban maradtak fenn, komplexebb felújításra eddig nem volt szükség, bár a vízvezetés és a vízszigetelés kivitelezésére csak most került sor. Az időjárás viszontagságai által okozott károk szintén elenyészőek, mivel az 1,8 és 141 tonna közötti tömbök nagyon kevés korrózióra hajlamos kötőanyagot tartalmaznak. A rozsdamentes acélprofilok közül néhányat ki kellett javítani régebben, és pár évvel ezelőtt a tetőszigetelést is kicserélték.

Az utóbbi időben a St. Georgenberg templom megközelítése nehézkessé vált a gyülekezet néhány tagja számára, ezért az illetékes munkacsoport úgy döntött, hogy elindítja a templom akadálymentesítését, ehhez földalatti térbővítésre és liftre volt szükség. A tervezés tekintetében kiemelt fontosságú volt, hogy a bővítmény építészetileg koherens legyen a felső templommal, ugyanakkor ne nyomja el.

Az épületnek leginkább csak az alagsorát használják, ezért a gyülekezet egy többcélú, napfényrel bevilágított és raktárokkal ellátott helyiséget tartotta ideálisnak. Az építésznek ezen

felül az alagsori szaniterak elhelyezését is meg kellett oldania.

Az eredmény látványos, mégis tartózkodó: 135 négyzetméternyi további használható tér jött létre, melyet tömör vasbeton szerkezetből, valamint a természetes fényt átteresztő, a padlótól a mennyezetig érő üveghomlokzatból emeltek. Egy elegánsan elhelyezett lift biztosítja, hogy az alagsorból az emberek feljuthassanak a templomba.

A tervezők az Austrotherm szigetelőanyagait választották az épülethez. „Mert ezek egyszerűen kiváló minőségű termékek” - magyarázza Stefan Puschmann okl. építésmérnök. Ezért a tető és a talajban levő szerkezetek hőszigetelésére az Austrotherm szigetelőanyagait használták. A fordított rétegrendű zöldtetőben az Austrotherm XPS® TOP biztosítja a hőszigetelést, és védi a vízszigetelést. Az egyik részt kétféle hőszigetelő anyaggal tervezték, ahol a szuperszigetelő Austrotherm Resolution® lapos tetőt a szürke, nagy terhelhetőségű Austrotherm GRAFIT 200-al kombinálták.

A döntést azonban nemcsak a termékek minősége, hanem az Austrotherm szolgáltatása is megerősítette: „A jó támogatás teszi a beszállítót még vonzóbbá” - hangsúlyozza Puschmann építész. „Fontos szempont, hogy bármikor elérhetőek, ha kérdés merül fel.”

Fritz Wotruba, aki valójában szobrász volt, azt akarta, hogy temploma „egy olyan épület legyen, ami megmutatja, hogy a „szegénységnek” nem kell feltétlenül csúnyának lennie és hogy lemondást gyakorolni lehet olyan környezetben is, ami szép és az egyszerűsége ellenére boldogtató tesz”. Az 1964-es terve szokatlan volt. 152 betontömb, szimmetria nélkül egymásra fektetve, különböző magasságú, keskeny ablaknyílásokkal. Tizenkét évbe telt, mire a templom felépült, mert Wotruba tervei nagy ellenállásba ütköztek. 1976. végén az akkori bécsi érsek végül felszentelte a Szentháromság-templomot. Most Bécs turisztikai látványosságai közé tartozik.



#### A projekt adatai

Cím: Ottillingerplatz 1, 1230 Bécs, Ausztria

Építész: formann 2 puschmann (Christian Formann, Stefan Puschmann)

Megbízó: Bécsi Főegyházmegye Építési Osztálya

Szerkezet tervezés: Karner Consulting ZT-GmbH (Christian Karner)

Épületfizika: Roland Müller

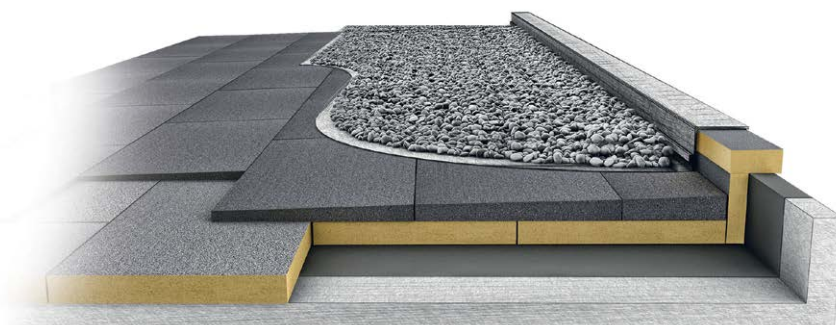
Kivitelezés: 2018.04.04 - 2019.06

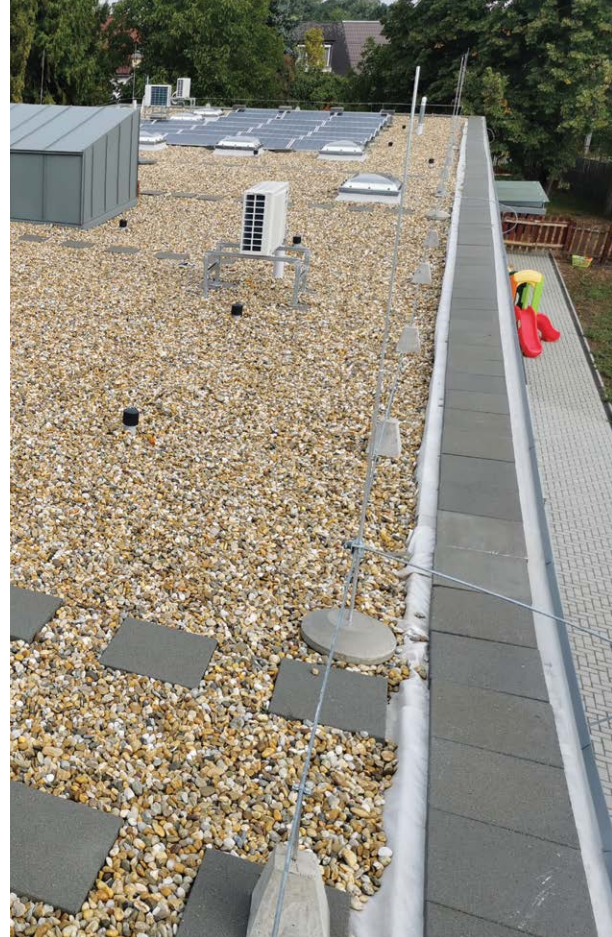
Kivitelező: Berghöfer GmbH, Bécs

Díjak: 2019 global architecture & design awards

#### Használt termékek:

- ▶ Austrotherm XPS® TOP P
- ▶ Austrotherm XPS® TOP 30 TB
- ▶ Austrotherm lejtésképzés
- ▶ Austrotherm Resolution®
- ▶ Austrotherm GRAFIT® 200





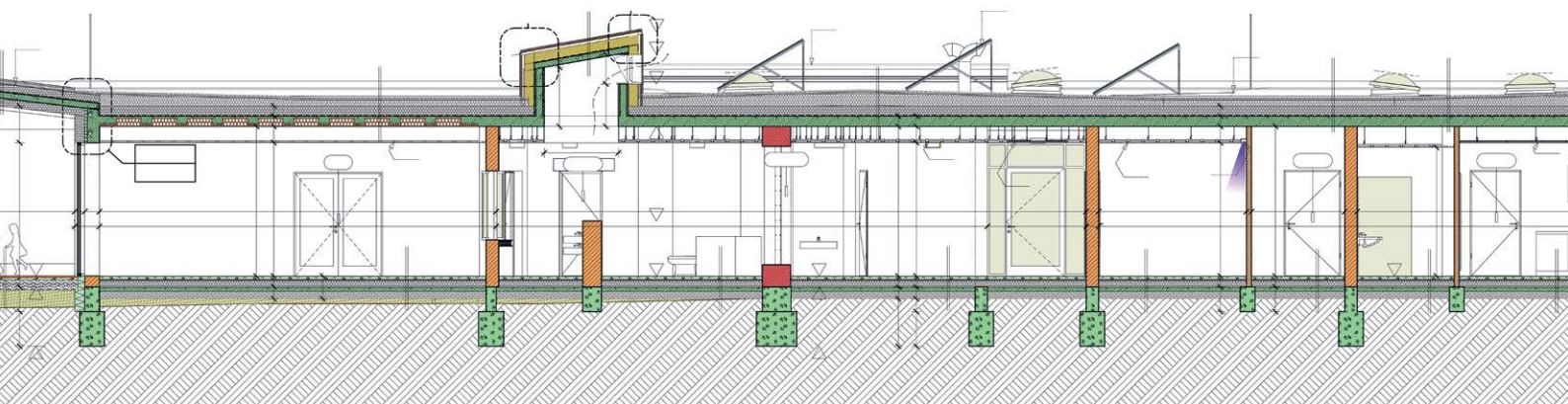
MÉD/Kovács Zoltán emlékdíj

## Díjazzuk a minőséget

Az Austrotherm Kft. Kovács Zoltán emlékdíja a cég alkalmazástechnikusa, Kovács Zoltán emlékének méltó ápolása, melyet minden évben az Austrotherm termékek megfelelő magas szintű alkalmazásáért ad át, különös tekintettel az innovatív, előremutató megoldásokra, illetve az igényesen megtervezett, megvalósított lapostetők kivitelezésére. Ezen túlmenően az emlékdíj célja az, hogy fenti céloknak megfelelő szerkezetek kivitelezői magas szintű munkájukért nyilvános elismerésben részesüljenek.

2020-ban a Média Építészeti Díja esemény keretében a Szak. Szolg. Paks Kft-t díjazta az Austrotherm Kft. Tamási Város Bölcsődéjének felújítási és bővítési projektjén belül a talajnedveség elleni és tetőszigetelési munkálatok kiemelkedő minőségű kivitelezéséért. A munkálatok során a tetőn kívül egyéb épületszerkezetekre is Austrotherm hőszigetelő anyagokat használtak.

(A 2021-es díjtadóról következő kiadványunkban számolunk be.)



A szombathelyi VMSZC Hefele Menyhért Szakképző Iskolától 2021. februárjában kért képzéshez segítséget a Vas Megyei Kereskedelmi és Iparkamara, valamint néhány vállalkozás, mert a törvényi szabályok változásával az épületek külső hőszigetelését csak megfelelő szakmai végzettséggel lehet kivitelezni. A szükséges képzést rövid időn belül elfogadtatták, meghirdették, amit 60 fő jelentkezése után le kellett zárni, mivel ennél nagyobb csoport fogadására nem volt lehetőség.

Az anyagok beszerzéséhez megkeresték az Austrotherm Kft-t, és pozitív választ kaptak. Május elején szállították le a 428 m<sup>2</sup> Austrotherm AT-H80 és XPS TOP P hőszigetelő anyagot, így a jó munka első feltétele, a jó anyag már biztosítva volt a tanulóknak. A képzésre ez után is jelentős érdeklődés mutatkozott, ezért ősszel 40 fővel újra indult az oktatás, amiben megint segített az Austrotherm, így a két szállítással összesen közel 1.000 m<sup>2</sup> hőszigetelő anyaggal, 1.700.000 Ft értékben támogatta az Austrotherm Kft. a szakképzést. És mivel a gyakorlati munkát a szakképző iskola egyik saját épületén végezték el, így csökkenni fog az iskola energiafelhasználása is.



## Újabb támogatás szakképzéshez az Austrotherm-től

A gyakorlati foglalkozásokon az Austrotherm-től kapott anyagok beépítésével, betartva a szükséges beépítési előírásokat tudott megújulni a szombathelyi Savaria Technikum tornaterme és folyosó épülete.

## Tűzvizsgálók továbbképzése

Tűzvizsgálók részére szervezett továbbképzést szeptember 7-én a Heves Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság. A képzésen a tűzeseti helyszíni szemlét végző állomány vett részt Nógrád, Borsod-Abaúj-Zemplén és Heves megyéből, összesen húsz szakember. Ebben az évben változtak a helyszíni szemle eljárási szabályai, előírásai. A továbbképzés célja az volt, hogy a munkatársak megosszák egymás között az eddigi tapasztalataikat, átbeszéljék az új szabályokat és előírásokat. Nagyon fontos, hogy a tűzeseti helyszíni szemlét végző állomány kellő ismerettel és jártassággal rendelkezzen, készség szinten ismerje és alkalmazza a szabályokat és előírásokat.

A nap kiemelt témája volt a lakóházak, ezen belül is a homlokzati hőszigetelő rendszerek tűzvédelme. Az egész napos képzés során elméleti és gyakorlati foglalkozás keretében elsajátíthaták, hogy miként kell szakszerűen dokumentálni a tűzesetek helyszínét, továbbá, milyen módszerekkel és eszközökkel lehet a releváns nyomokat és anyagmaradványokat rögzíteni és



értékelni. Kísérletet végeztek a szabálytalan és az előírásnak megfelelően rögzített polisztirol szigetelő rendszerrel, mindkét esetben hőhatásnak tették ki azt, és az ezáltal károsodott anyagmaradványokat vizsgálták és a kapott eredményt pedig kiértékeltek. A képzés során átbeszéltek a homlokzati hőszigetelő rendszerek környezetében keletkezett tűzesetek során lefolytatandó helyszíni szemle előírásait is. A képzésen az Austrotherm Kft. is részt vett, és előadásban ismertettük az általunk gyártott anyagok tulajdonságait, illetve bemutattuk a járatos vizsgálati módszereket és eredményeiket.

# Energiahatékony felújítás - merre, hova?

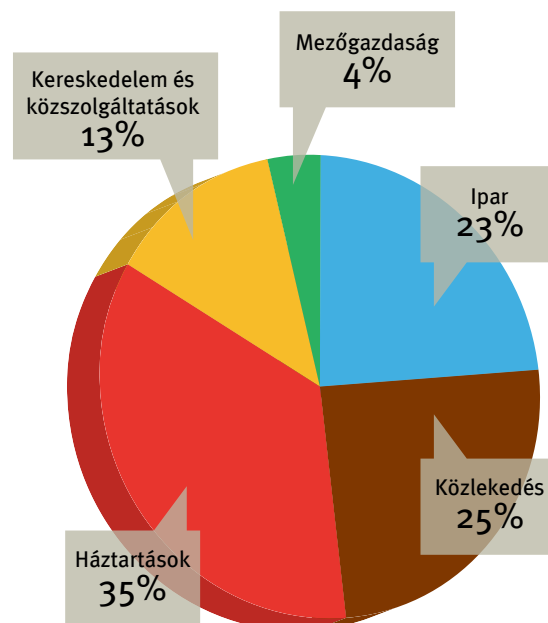
Többszöri halasztás után talán jövő év július 1-vel életbe lép az új épületenergetikai szabályozás, ami szerint az új épületeknek már meg kell felelniük a közel nulla követelménynek, vagyis energiafelhasználásukat a meglévő lakásállományhoz képest radikálisan alacsonyabbra kell szabni. A rendelet a régi épületek felújítását is szabályozza, de ha valaki nem akar belevágni a felújításba, akkor továbbra is energiapazarló lakásban fog élni.

Hazánkban körülbelül négymillió lakott lakás van, melyek különböző időkben, különféle energetikai színvonalon épültek. Ma hozzávetőleg 2 millió olyan családi házat használnak, melyek 1980 előtt épültek – vagyis az első olajválság, az épületenergetikai felvilágosodás előtt. Ha 2050 előtt szeretnénk ezeket rendbe tenni, úgy évente 100 - 150 000 lakást kellene felújítani, melyek fele családi ház.

Ez egy harminc éves projekt lenne, túl gyorsnak nem lehet nevezni, mégis, a jelenlegi ütemhez képest jókora növekedést kellene látnunk hozzá. A 2015-ös Nemzeti Épületenergetikai Stratégia 700 ezer lakás felújítását tervezte 2020-ig, ez megfelelné az elvárt ütemnek, de pontosan nem tudni, ebből mennyi valósult meg. Vélhetőleg jóval kevesebb, mert az elmúlt években nem volt vissza nem térítendő támogatás, csak visszafizetendő hitel, amit 24 000-en vettek igénybe. Volt ehelyett állami program a középület felújításra, de ez a lakók komfortját, energiaköltségét ez nem javította.

Pedig nem csak személyes okokból kéne erőltetni a felújításokat. A végső energiafelhasználásunk közel 40%-át az épületek fogyasztják, egyharmadát a háztartások. Arányaiban különösen sokat fogyasztanak a szegényebbek, akik az Otthon Melege programba sem tudtak belépni az utófinanszírozás miatt. Az energiaszegénységben élőknek nincs felhalmozott tőkéje a felújításokra.

Végsőenergia-felhasználás Magyarországon





Ha őket nem tudjuk bevonni a rendszerbe, a klíma-semlegesség elérése 2050-re illúzió.

Bár a sajtóban megjelenő hírekből azt lehetne gondolni, hogy folyamatos a felújítás, akár támogatással, akár nem, de a valós helyzet lényegesen árnyaltabb. Nagyon kevés az úgynevezett mély- (komplex, több részre kiterjedő) felújítás, gyakran csak részleges felújításra futja a pénzből és az elhatározásból. Márpedig ezektől legfeljebb 10-30%-os megtakarítás várható el, míg a teljes körű felújítás 60-80%-os megtakarítást eredményez.

Magyar Energiahatékonysági Intézet (MEHI) felmérése szerint az elmúlt 5 évben a lakosság 57%-a végzett valamilyen energiahatékonysági beruházást. Ez nagyon magas adatnak tűnik, de jobban megvizsgálva már nem olyan szép a helyzet. A legtöbb esetben ugyanis a fejlesztés indoka az volt, hogy valami elromlott, elöregedett, és igazából csak a minőségi csere hozott megtakarítást. A felújítások 76%-a részleges volt (saját tapasztalat, hogy vannak társasházak, melyek csak az épület északi oldalát szeretnék szigetelni – ettől aztán ne várjunk rezsicökkenést!). Viszont a szakszerűtlen beruházások könnyen vezethetnek oda, hogy nemhogy energiamegtakarítást nem tudnak realizálni, de még járulékos problémákat (pl. hőhidak és az általuk kiváltott penészesedés) is magával hozhat, ami mások felújítási hajlandóságát is ronthatja (megint csak saját példa: A szomszédom is leszigetelte, aztán hogyan járt!). Komplex, megtervezett mélyfelújításokra lesz szükség, ha a célokat el akarjuk érni. Ehhez pedig ott kell támogatni a tulajdonosokat, ahol nem tudnak, vagy nem akarnak költeni: a tervezésre, illetve az energiaszegénységben élőknel az előre finanszírozásra is. Mert azokat az épületeket, melyeket most részleges újítanak fel, gyakran elvi hibás 5-6 cm vastag hőszigeteléssel, azokhoz 2050-ig szinte biztos, hogy nem fognak hozzájárulni.

Terv éppen lenne a felújítások ütemezésére. Az ITM által elkészített Hosszú Távú Felújítási Stratégia ([https://ec.europa.eu/energy/sites/default/files/documents/hu\\_2020\\_ltrs.pdf](https://ec.europa.eu/energy/sites/default/files/documents/hu_2020_ltrs.pdf)) 2050-re a közel nulla energiaigényű épületek részarányát 90%-ban határozta meg. Ez rendkívül ambiciózus cél, cinikusan megjegyezve ezt úgy lehet elérni, hogy a legtöbb mai épületet 2050-ig eldózerolják (a vályogépületeknek mintha tényleg ezt a sorsot szánják). Mert a 2020-as adatok alapján a családi házak 63%-a még egyáltalán nem szigetelt! Ez egy óriási potenciál, de a hibás felújítás ennek az elpazarlását fogja jelenteni. És ebbe az irányba mutat a most meghirdetett napelem program is: egy olyan épületre, amelyből dől ki a meleg, nem érdemes megújuló energiaforrást telepíteni. Már



csak azért se, mert a lakókomfortot ez nem fogja javítani, szemben a hőszigeteléssel, ablakcserével, ahol a melegebb belső felületek révén sokkal otthonosabb lesz a lakás. Utána, a lecsökkent energiafogyasztás megújuló energiával való részleges vagy teljes kiváltása már ésszerű beruházás lehet. Ahogy egy internetes kommentelő megjegyezte, a szigeteletlen házon a napelem olyan, mint télen egy fűthető strandpapucs. Megtervezett, körültekintő fejlesztésekre, hosszútávon kiszámítható támogatási rendszerre van szükség. És persze megint a civil kezdeményezések hajtják a kereket. A megalapozott felújítást segíti elő az a magyar szakmai szervezetekből (többek között a MEHI-ből is) álló konzorcium, mely Nagykanizsán létrehozta az első RenoPont irodát, és várható a budapesti iroda megnyitása, illetve egy részletes tájékoztatóra használható online platformot is készít. Nagy szükség van erre, mert a Habitat for Humanity szerint „Magyarország nem él azzal a lehetőséggel, hogy energiahatékonysági és egyéb felújítási programokkal érdemben javítson az EU-s összehasonlításban rossz lakáshelyzetén”.

Az építészfórum.hu és a 444.hu cikke alapján

# Megoldás az EPS újrahasznosítására

A közhiedelemmel ellentétben a polisztirolhab nem környezetszennyező, sőt újrahasznosítható. A környezetet terhelő, szabadba kikerülő műanyagok mennyiségének csökkentésére több ország tett már lépéseket, de a Hollandiában most induló üzem igazán előremutató és nagy lépés ebben a folyamatban.

2021. június 16-án a hollandiai Terneuzenben, az Európai Unió LIFE programjának támogatásával átadták azt az üzemet, amely a bontási hulladékká váló építési polisztirolhabot (EPS) és annak adalékanyagait hasznosítja újra. A PolyStyreneLoop üzem indulása jól mutatja, hogy az EPS-hulladék feldolgozása nagyléptékű, zárt körfolyamatú technológiával műszaki és gazdasági szempontból is megvalósítható.

A PolyStyreneLoop üzem felépítésében és működésében is egyedülálló. A létesítményt a PolyStyreneLoop szövetkezet építette, ami a polisztirolhab értékesítési lánc több mint 70 vállalatát tömörítő együttműködés. Tagjai közé tartoznak a polisztirol alapanyag gyártók, a szigetelőanyag gyártók, az adalékanyagok beszállítói, a feldolgozók és az újrahasznosítók, valamint az EUMEPS, az expandált polisztirohabl európai gyártóinak szövetsége.

A PolyStyreneLoop üzemben alkalmazott CreaSolv® eljárás során a Hollandiából, Német-

országból és más országokból származó, polisztirolhabot tartalmazó bontási hulladékot speciális oldószert tartalmazó tartályokban oldják fel. A szűréssel leválasztott szilárd szennyeződés (ragasztó, cement és hasonló) az égetőbe kerül, majd egy másik folyadék a polisztirolt géllé alakítja, és elválasztják a technológiai folyadékoktól. A tisztítás után a gélt alapanyagként felhasználható polimer granulátummá alakítják, a folyadékot pedig az adalékanyaggal együtt desztillálják és zárt körben újra felhasználják. A brómtartalmú égéskésleltető anyag a visszanyerő egységben (BRU) kezelt iszapban marad és onnan kinyerik.

A terneuzeni üzem évente 3.300 tonna építési polisztirolhab bontási hulladékának újrahasznosítására képes. Mindezzel igazolni látszik ezen újrahasznosítási folyamat műszaki, gazdasági és környezetvédelmi életképessége, amelyben a HBCD-t tartalmazó polisztirolhabok is teljes mértékben integrálhatók a körforgásos gazdaságba, ahelyett, hogy kiesnének az újrafelhasználásból.

A PSLoop üzem célja bemutatni az EPS építési hulladék végtelenített újrahasznosításának lehetőségét, a jövőbeli tervek között pedig szerepel az extrudált polisztirol újrahasznosításának kialakítása is.





# Folytatódik a telephelyfejlesztés az Austrotherm-nél

## Új, komplett csomagoló gépsort üzemeltet be Szekszárdon

Az Austrotherm Kft. 1991 óta gyártja az expandált polisztirolhab (EPS) hőszigetelő anyagokat. A győri központ mellett gyöngyösi és szekszárdi gyárakból látja el országszerte partnereit a piacvezető vállalat. A 2018-ban indult telephelyfejlesztés keretében új raktárcsarnok épült a szekszárdi telephelyen, melyben a teljes termékpaletta megtalálható. Szintén ebben az évben helyezték üzembe az új automata blokkosító berendezést.

A szekszárdi Austrotherm üzemben 2019-ben folytatódott az üzem fejlesztése a késztermék vágósor korszerűsítésével, melyhez 2021. augusztusában egy további új gépsort helyeztek üzembe, a méretre vágott polisztirol lemezek csomagolására. Az új berendezés teljesítménye jelentősen nagyobb, a régi gépnek közel a duplája. A sztenderd méreten túl nagyméretű, 1x2 méteres lemezek csomagolására is képes.

Az Austrotherm fóliával ellátott termékeket a sor végén robotkar helyezi a kihordó pályára, majd targoncával a készáru raktárba szállítják, ahonnan zökkenőmentesen történik a kiszállítás az építőanyag telepekre és a kivitelezések helyszínére. A nagyobb kapacitású fólia csomagoló, palettázó gép és a berendezéshez kapcsolódó hosszabb görgősor-pálya segíti a folyamatos termelést.

A teljesen automatizált, biztonságos technológia révén megnövekedett gyártói kapacitással felkészült a vállalat a megnövekedett mennyiségi igényekre.



**Austrotherm Kft.**

9028 Győr, Fehérvári út 75.  
Telefon: 96/515-114 Fax: 96/515-120  
austrotherm@austrotherm.hu

3200 Gyöngyös, Déli külhatár u. 1.  
Telefon: 37/507-270 Fax: 37/507-289  
gyongyos@austrotherm.hu

7100 Szekszárd, Wopfing u. 3.  
Tel.: 74/555-281 Fax: 74/311-846  
szekszard@austrotherm.hu



# Austrotherm hőszigetelő anyagok Időtálló minőség

[www.austrotherm.hu](http://www.austrotherm.hu)