

15. szám / 2016. nyár



AUSTRO times

Austrotherm Magazin



Média Építészeti Díja 2015

IDŐTÁLLÓ MINŐSÉG

25 éves az Austrotherm

SZABÁLYOZÁS

Közel a nulla

REFERENCIA

A világ leggyorsabb jege

www.austrotherm.hu





Bozsaky János
ügyvezető igazgató

Kedves Olvasónk!

2016 vállalkozásunk életében egy kiemelkedő, nagyon fontos évszám, mert az Austrotherm Kft. 1991. január 1-én kezdte meg tevékenységét. Az elmúlt 25 évben folyamatosan azon dolgoztunk, hogy megrendelőinket kiváló minőségű Austrotherm hőszigetelő anyagokkal lássuk el, és ezen fogunk munkálkodni az elkövetkező években is.

Az AustroTimes most kézben tartott számának megjelenésekor már sokan eldöntötték, hol töltik nyári szabadságukat. Azt szeretnénk, hogy most is jusson eszükbe a hőszigetelés fontossága, mikor a rekkenő hőségéből egy hűvös szobába lépnek. Megbizonyosodhatnak arról, hogy vagy klíma berendezés működik, nagy mennyiségű villamos energiát felhasználva, vagy kiválóan hőszigetelt az adott helyiség. Természetesen mindkét esetben a külső árnyékolásról sem szabad elfelejtenünk.

Ma már természetes, hogy a téli hideg hónapokban ellenőrizzük a fűtésre felhasznált energia mennyiségét, de most nyáron is figyeljünk arra, hogy hőszigetelő anyag beépítésével jelentősen tudjuk csökkenteni a hűtésre felhasznált energia mennyiségét.

A beépített Austrotherm polisztirol hőszigetelő anyagok, tehát jó szolgálatot tesznek egész éven keresztül, hosszú évtizedeken át.

IMPRESSZUM

AUSTROTimes X. évfolyam 15. szám / Az Austrotherm Kft. ingyenesen terjesztett lapja. / Megjelenik: 5000 példányban / Kiadja az Austrotherm Kft. (9028 Győr, Fehérvári út 75.) / A kiadásért felel: Bozsaky János ügyvezető igazgató / Szerkeszti: Austrotherm szerkesztőbizottság. / A szerkesztőségi telefon: 30/226-2993 / E-mail: kruchina@austrotherm.hu



40 centi vastag XPS tábla?

A hőszigetelési igény növekedése kihívást jelent a tervezőknek, építetőknek és a gyártóknak egyaránt...



42,67 mm és 45,93 gramm

Nem számítva egyetlen reklámcélú tréninget Gödön, e sorok írójának vajmi kevés köze van a golfhoz...



Átlátható minőség

A vásárló legyen óvatos – ezt már a régi latinok is tudták. A nem megfelelő termék sok bosszúságot tud okozni, és így van ez az építőanyagok területén is...

2. Előhang / Impresszum / Tartalom

3. Időtálló minőség

4. Hol van még a tavalyi hó?

5. Jobban szigetel az Austrotherm

6. Közel a nulla

8. 40 centi vastag XPS tábla?

10. Állványháló vagy fényvédelem?

11. Az Uniszig Kft. kapta a Kovács Zoltán emlékdíjat

12. 42,67 mm és 45,93 gramm

14. A világ leggyorsabb jege

16. Média Építészeti Díja 2015

18. Átlátható minőség

Időtálló minőség

25 éves lett az Austrotherm Kft. Két és fél évtized egy cég életében is hosszú idő, belefért sok fellendülés, és néhány nehéz időszak is.



1991. január 1. Ekkor kezdte meg tevékenységét az Austrotherm Kft. első üzeme Győrben. Alapítója a Dämmstoffe Nowotny GmbH. volt, de az első külföldi leányvállalata Magyarországon új néven került bejegyzésre. Így mi voltunk az első Austrotherm a világon és később az anyacég is felvette ezt a nevet. Tudomásunk szerint egyedülálló, hogy a leányvállalatról nevezik el a multinacionális konszernt, és nem fordítva. A kezdeti elképzelések szerint a gyár a győri panelgyártáshoz szállított volna hőszigetelést, ehelyett azonban már az első évben a forgalom jelentős részét a kereskedők adták. Hamar piacvezetők lettünk, és azt a pozíciót a mai napig őrizzük. 2001-ben megépült a gyöngyösi üzem, majd hét évvel később a szekszárdi gyár, így összesen három gyártóhely áll vevőink rendelkezésére.

Mai néven AT-N150 típusú volt az első eladott anyagunk, amiről két hónappal az indulás után a számlát március 20-án állítottuk ki hatmillió-kilencvenezer-ötvennégy forint ötven fillér értékben. Az első beépítések a mai napig kiválóan működnek, ami nem csoda, hiszen az Austrotherm termékek egyik legfontosabb ismérve az időtálló minőség. Erre a legjobb bizonyíték az, hogy saját felhasználásra azok is tőlünk vesznek, akik nem tartoznak partnerköreinkbe. A vevőknek persze nincsen laborjuk, ahol megvizsgálhatnák az anyagokat, ezért az Austrotherm folyamatosan közlést tesz a legkeresettebb homlokzati hőszigetelő termékeinek belső vizsgálati jegyzőkönyveit.

A hőszigetelő anyag gyártók közül elsőként nekünk voltak olyan szakmailag magasan képzett kollégáink, akik személyesen keresték fel a kivitelezőket, tervezőket és a kereskedőket. Ők az elmúlt 25 évben több mint 4 millió kilométert tettek meg, ez a Hold-Föld távolság 10-szerese. Ennél többet már csak kamionjaink futottak, hiszen a kiszolgálás gyorsaságára mindig is ügyeltünk. Ezt a három gyár három nagykapacitású raktára teszi

lehetővé. Megesett, hogy még meg sem rendelték az anyagot, és már le is szállítottuk!

A szakmai továbbképzések, kiállítások, tanulmányutak mindig nagy élményt nyújtottak, akkor is, ha épp egy lerobbant busz miatt kellett egy csehországi kisvárosban 80 fő részére szállást találni este, vagy amikor trópusi özönvíz öntött ki minket Kotorban.

A környezetvédelem is hozzátartozik a tágabb értelemben vett minőséghez. Cégünk az első hazai gyártó, aki a HBCD adalékszeret korszerű, környezetbarát anyagra cserélte le. Ügyelünk a termék választék minőségére is: a lépéshang-szigetelő lemezeket 1991-ben vezettük be a hazai piacra, a formahabosított anyagokat 1999-ben, mi gyártottunk Magyarországon először fokozott hőszigetelő képességű grafit termékeket és még sorolhatnánk! Tudatosan törekszünk arra, hogy minél szélesebb kínálatot nyújtsunk. Nálunk az is megtalálható, amire a vevő még csak nem is gondol!

Új termékeink számos díjat nyertek, így a lejtésképző hőszigetelés 1999-ben Construma nagydíjat, a Zenit 2012-ben újdonság díjat kapott. Emellett mi is előszeretettel adunk díjakat: Már két alkalommal adtuk át a Média Építészeti Díja keretén belül az Energiatakarékosági különdíjat, és idén már harmadszor adtuk át a Kovács Zoltán emlékdíjat.

Az épületek energiafogyasztásának csökkentése nagy, közös feladatunk. Az elmúlt két és fél évtizedben jelentősen növekedett a hőszigetelés vastagsága, és ez a folyamat a következő években is folytatódni fog. Büszkék vagyunk arra, hogy már az első hazai passzívházakban is megtalálhatók termékeink, és az Austrotherm azóta is a passzívház építők kedvelt hőszigetelő anyaga.

Számunkra nagyon fontos, hogy folyamatosan tartsuk a kapcsolatot a vásárlókkal, ezért pró-



Az első Austrotherm prospektus



Egyik első beépítés: Győr, Nyugdijasház

bálunk minél több helyen jelen lenni: tv-ben, interneten és a legkülönbözőbb kommunikációs és hirdetőfelületeken. Fontosnak tartjuk a társadalmi szerepvállalást is. Többször segítettünk hőszigetelő anyaggal nehéz sorsú embereken, akik így jelentősen tudták csökkenteni megterhelő rezsijüket. 10 éve támogatunk fiatal határon túli magyarokat tanulmányaik itthoni folytatásában.

Karácsonyra 1 millió forint értékben kaptak a gyerekek sporteszközöket és a fa alá tett személyes ajándékokat a főtí gyermekotthonban, sőt a veszprémi kiseleféntot, Dinkart is örökbe fogadtuk.

Tizenegy szakmai szervezetben veszünk részt, szakmai munkával és anyagilag is segítve őket, miként a hazai szakképző intézményeket is támogatjuk alap- közép- és felsőfokon egyaránt. Mára már szinte megszámlálhatatlan, hogy hány cikket írtunk, hány konferencián vettünk részt, és hányszor tartottunk továbbképzést partnereink számára. Büszkék vagyunk arra, hogy az Austrotherm az egyetlen polisztírolhab hőszigetelő anyag gyártó cég Magyarországon, amely korszerű gépparkkal és szakértő munkatársakkal folyamatosan jelen volt a piacon termékeivel az elmúlt negyed évszázadban.

Hol van még a tavalyi hó?

Hogyan lehet eltenni fél évre több mint 20.000 köbméternyi havat, ha nincs egy irgalmatlan nagy fagyasztónk? Takarjuk be Austrothermmel!



Tavaly elég gyengén indult a síszezon, de nem Kitzbühelben. Az 1894 méter magas Resterhöhe 700 méter hosszú pályája már október 24-én várta a síelőket. A titok nyitja: a nyári kánikula ellenére is ott volt még a tavalyi hó.

Múlt tavasszal egyedi kísérletbe fogtak a kitzbüheli Resterhöhe-n: 24.000 köbméternyi havat tettek el a következő szezonra. A próba alapját azok a sikeres jégkocka akciók jelentették, melyeket korábban Magyarországon is

elvégezt az Austrotherm Kft. A sípályát 10 cm vastag Austrotherm XPS lapokkal hőszigetelték, hogy megvédjék a nyári kánikulától. Először októberben vetettek egy pillantást a lapok alá, és kellemesen meglepődtek, amikor a vártnál több havat találtak. A pályán még mindig 20.000 m³ nagyon jó minőségű hó volt. A kitűnő szigetelésnek köszönhetően a hó több mint 83%-a megmaradt és ezzel 25.000 Euró értékű áramot és vizet takarítottak meg, valamint 4 nap alatt tökéletes sípályát lehetett belőle készíteni. Az 50 cm mély hóval fedett 200 méter szintkülönbségű pályát a nemzetközi síszezon hivatalosan is elismerte, és kiadta a versenyengedélyt. 2015. november 14-i férfi FIS-szlalom versenyen máris három győztest avattak, és persze a téli sportok szerelmesei is nagyon örültek a szezon korai indulásának.

Több sípálya is jelezte már, hogy ők is eltennék télire a havat, mert ez gazdaságilag és a környezetvédelem szempontjából is racionális megoldás. A Resterhöhe-n már biztosan jövőre is ugyanígy fogják alkalmazni az Austrotherm XPS lapokat hőszigetelésre.

Jobban szigetel az Austrotherm

A hőszigetelő anyagok legfontosabb jellemzője a hővezetési tényező, ami veszteség típusú jellemző: minél alacsonyabb ez a szám, annál jobb a termék hőszigetelő képessége.

A szigetelőanyag gyártók folyamatosan törekednek arra, hogy a hatékony termékek iránti keresletet minél jobb minőségű anyagokkal elégítsék ki. Ez hozta létre a szürke színű GRAFIT® termékeket is. Az Austrotherm Kft. most nem új termék piacra hozatalával, hanem a meglévő termékek minőségének javításával elégíti ki ezt az igényt.

Az Austrotherm mindhárom üzemében jól felszerelt laboratórium segíti a minőségellenőrzést. Az MSZ EN 13163 számú szabvány előírja, hogy a termékek hővezetési tényezőjét heti gyakorisággal kell mérni. 2015 tavaszától ezeket a belső vizsgálati jegyzőkönyveket nyilvánosságra is hozzuk a legkeresettebb homlokzati hőszigetelő lemez esetében. Az „Átlátható minőség” néven futó kampány keretében több mint egy éve az Austrotherm honlapjáról letölthetők (<http://www.austrotherm.hu/magunkrol/minoseg/index.html>) az AT-H80 lemezek vizsgálati eredményei. A rendszeres és pozitív eredményt mutató ellenőrző vizsgálatoknak köszönhetően jelentős adathalmaz állt rendelkezésre, és egyértelművé vált, hogy a korábbi közölt hővezetési tényezők túl magasak a valósághoz képest. Az elmúlt évben elindult felülvizsgálat 21 terméket érintett, és a független ellenőrző intézetek mérései megerősítették a saját mérések eredményeit, így 2016. május 9-től már a teljesítmény nyilatkozatokban is a jobb hőszigetelő képességi értékek vannak feltüntetve. A változás gyakorlatilag az egész termékpalettát felöleli: számos hagyományos, fehér színű EPS termék mutat a korábinál jobb értéket, de a GRAFIT® termékcsoport egyes termékei, a formahabosított polisztirolhab hőszigetelő anyagok, és az XPS egyes típusai és egyes vastagságai is felkerültek a listára.

Az alábbi táblázat már az új hővezetési tényezőket tartalmazza. Érdemes tehát a hőtechnikai méretezési programokban is átírni az új közölt hővezetési tényezőket, hogy pontosabbak legyenek a számítások.

Termék megnevezése	Közölt hővezetési tényező λ_D [W/mK]
AT-H80, AT-HR	0,038
AT-N30	0,044
AT-N70	0,039
AT-N100	0,037
AT-N150, Manzárd	0,034
AT-N200	0,033
Expert, Expert Fix, Expert Drén	0,033
Zenit®	0,033
Padlófűtés rendszerlemez	0,034
AT-L4	0,039
AT-L5	0,039
GRAFIT® L4	0,032
GRAFIT® L5	0,031
AUSTROTHERM XPS TOP 30 30-60 mm	0,033
AUSTROTHERM XPS TOP 30 70-80 mm	0,035
AUSTROTHERM XPS TOP 30 100-160 mm	0,036
AUSTROTHERM XPS TOP 30 180-200 mm	0,038
AUSTROTHERM XPS TOP 50 50-60 mm	0,033
AUSTROTHERM XPS TOP 50 70-80 mm	0,035
AUSTROTHERM XPS TOP 50 100-160 mm	0,036
AUSTROTHERM XPS TOP 50 180-200 mm	0,038
AUSTROTHERM XPS TOP 70 50-60 mm	0,033
AUSTROTHERM XPS TOP 70 70-80 mm	0,035
AUSTROTHERM XPS TOP 70 100-160 mm	0,036
AUSTROTHERM XPS TOP 70 180-200 mm	0,038
AUSTROTHERM XPS TOP P 30-60 mm	0,033
AUSTROTHERM XPS TOP P 70-80 mm	0,035
AUSTROTHERM XPS TOP P 100-160 mm	0,036
AUSTROTHERM XPS TOP P 180-200 mm	0,038

Közel a nulla

2016 januárjától gyökeresen megváltozott az épületek energiatanúsításának szabályozása. Ha nem is kell sutba dobnunk minden eddigi ismeretünket, néhány újdonságra, köztük radikális változásokra is készülhetnek a lakáspiaci szereplők, a felújítani vagy építeni szándékozók. Nézzük a legfontosabb változásokat!



38 cm vastag Austrotherm homlokzati hőszigetelő lemez

Már éppen kezdtük megszokni az energiatanúsítvány leglátványosabb elemét, az energetikai osztályokat jelző A⁺ – I-ig terjedő skálát, máris tanulhatjuk az új besorolásokat. Januártól az AA⁺ jelzi a leghatékonyabb épületeket. A finomhangolás kedvéért (rosszmájúak szerint a naiv ügy-

felek megzavarására) AA⁺ és AA kategóriák is bekerülnek a skálába, aminek az alsó fertálya is bővül: a leggyengébb épületek JJ energiaosztályba esnek majd.

Betűvetés

Korábban a C energiaosztály jelentette az úgynevezett referenciaértéket, amihez képest a többi energiaosztályt meghatározták. Ez praktikus lakóházaknál, a felület-térfogat aránytól függően, egy meglehetősen széles skálát, 110-230 kWh/m²év értéket jelentett. A jövőben a referenciaérték nem egy tartomány, hanem valóságosan egy érték, méghozzá 100 kWh/m²év lesz. Az ennél alacsonyabb energiaigényű házak BB, vagy annál jobb, a többet fogyasztók CC, vagy annál gyengébb besorolásba esnek majd. Szintén újdonság, hogy bizonyos esetekben a 6 lakás feletti épületek a korábbi évek energiaszámlái alapján is kaphatnak energiatanúsítványt. Ez a tanúsítvány azonban csak 3 évig lesz érvényes, utána újra el kell készíttetni. Figyelem, továbbra is az épület tanúsítása a kulcsszó, tehát például egy hétlakásos társasház egyetlen lakásának gázszámlája továbbra sem alkalmas a lakás besorolására!

A tanúsítványok a kiállításuktól számítva 10 évig érvényesek. Felmerül a kérdés, hogy mi lesz a korábban kiállított, de még érvényes tanúsítványokkal? A tanúsításba befektetett munka és pénz nem veszik el, a 2016 előtti, de még érvényes tanúsítványokat az állami nyilvántartó rendszer a tulajdonosok kérésére átsorolja. Természetesen, a korábban megfelelő, C kategóriájú épületek az újra besorolás után már a referencia értéknél gyengébbek lesznek.

Új követelmények, kevesebb hő veszítünk

A változásokat több lépésben vezetik be. Ahhoz, hogy világosan lássuk, hogy mikor milyen előírások érvényesek, érdemes visszamenni a gyökerekhez. Az épületenergetikát szabályozó 7/2006 TNM rendelet három szempontot állított fel: az



A 100 lakásos passzívház is Austrotherm anyagokkal épült

egyes szerkezetek energetikai minőségét, a teljes épületburok átlagos hővesztését, végül az épület – beleértve a hőtermelő berendezéseket is – egészének energiaigényét kell korlátok közé szorítani. Egy új épület esetében mind a három szempontnak meg is kell felelni. Nevezük ezt a modellt régi határértéknek.

Mint ismert, 2015. január 1-től az épületenergetikai célú támogatást igénybe vevő új építések és felújítások során már a fokozottan energiatakarékos, úgynevezett költséghatékony modell szerint kell szigetelni, míg a támogatást igénybe nem vevő beruházások esetében ez csak 2018-tól lép életbe. Ha ezt hőszigetelési vastagságra fordítjuk le, úgy annak minimálisan 13 cm vastagnak kell lennie, de a hatékonyabb, szürke színű GRAFIT REFLEX® sem lehet vékonyabb 10 cm-nél. Viszont a szabályozás harmadik modellje hamarabb a nyakunkon lesz, mintsem gondoljuk, és itt nagyon figyelni kell annak, aki mostanában vág bele az építkezésbe.

Bemenet - kimenet

Eddig ugyanis az épület energetikai megfelelőségét az engedélyezési folyamat során ellenőrizték, vagyis csak az az épület kapott építési engedélyt, amely ennek megfelelt. Ez igaz a régi határértékek modelljére és érvényes a költséghatékony modell esetében is. Más a helyzet viszont a közel nulla modell esetében, itt ugyanis a használatba vételi engedély megadásánál ellenőrzik a már felépített házat. Mondhatjuk azt, hogy eddig a bemenetnél volt az ellenőrzés, amiről áttérünk a kimeneti ellenőrzésre. Ez a harmadik modell sem egyszerre fog vonatkozni minden épületre, hanem időben eltolva lép hatályba. Van tehát két modellünk és 4 időpontunk, de ezek más-más épületre vonatkoznak.

Kezdjük a magánépítetőkkel leginkább érintő eset-

tel: magántulajdonú, támogatás nélküli épületről beszélünk. Ekkor 2018-ig a régi modell szerint lehet építési engedélyt kérni, utána pedig a költséghatékony modellnek kell megfelelni az engedély fázisában. 2021-től viszont a használatba vételi engedélyt már csak a közel nulla szintet elérő épület kaphatja meg. Ha tehát valaki 2017-ben még a régi modell szerint tervezi házát, megkapja az építési engedélyt. Ha viszont az építkezés elhúzódik, és csak 2021-ben kérné meg rá a használatba vételi engedélyt, úgy azt nem fogja megkapni. És nem is tudja teljesíteni, hiszen közel felére kellene leszorítani az energiaigényt, az egyéb rafinált trükkökről (megújuló energia használata) nem is beszélve. Jobban teszi mindenki tehát, ha már most a 3. modell szerint tervezeti az épületét – amúgyis így lehet csak hatékony házakat létrehozunk.

Még rosszabb a helyzet a közösségi tulajdonban levő épületek esetében. Itt ugyanis – ha nem kap támogatást a projekt – ugyancsak 2018-ig a régi modell szerint tervezett épületek megkapják az építési engedélyt, majd 2019-től a közel nulla modell kimeneti szabályozása lép érvénybe – és nem kap használatba vételi engedélyt. Ezért érdemes már most a javasolt hőszigetelési vastagságokat alkalmazni, előretekintően szigetelni, hogy ne érjenek meglepetések a tervezett költség előtt.

Példa: Míg 2015-ben egy 210 kWh/m²év energiaigényű családi ház (felület-térfogat arányától függően) még C, azaz „követelményeknek megfelelő” besorolást kaphatott, ugyanez a ház 2016. január 1-je után már csak FF, azaz „Átlagos” besorolású lehet. Ez egyébként a korábbinál jobban közelíti a valóságot, hiszen egy ma újonnan épülő családi ház különösebb extrák nélkül eléri a 110-130 kWh/m²év energiaigényt, ezzel pedig a CC (Korszerű) besorolást. Némi plusz energiatakarékos megoldásokkal pedig könnyen jobb besorolásba juthat.

Hőszigetelési vastagság GRAFIT REFLEX® alkalmazása esetén

Falazóanyag	Passzívház	Javasolt érték	Rendelet szerint
	Vastagság cm		
Vasbeton (15 cm)	30	18	12
Kőfal (40 cm)	30	18	12
Mészhomok téglá (25 cm)	30	18	12
Kisméretű tömör téglá (38 cm) B30 téglá (30 cm)	30	16	11
Kettős méretű, kevéslyukú téglá (38 cm)	30	16	11
Soklyukú téglá (25 cm)	30	16	11
TB50 tufabeton, kohóhabsalak blokk (30 cm)	30	16	11
Gázbeton (30 cm)	28	15	10
UNIFORM 13/19	30	16	10
Poroton 45/19	30	15	10
Vázkerámia 30 NF	25	14	8
Vázkerámia 38 NF	24	12	7
Vázkerámia 44 NF	24	11	6
Házgyári falpanel	28	15	10

40 centi vastag XPS tábla?

A hőszigetelési igény növekedése kihívást jelent a tervezőknek, építetőknek és a gyártóknak egyaránt. Az energiatakarékos fordított tetők kialakítása során felmerülő nehézségekre is van már megfelelő megoldás. De van-e még új ötlet ezen a téren?



40 cm

Fordított rétegrendű lapostetők esetében a rétegrend eltér az egyenes rétegrendű, nem átszellőztetett tetőknél megszokottól. Ebben az esetben ugyanis a vízszigetelés a nedvességálló, kellő mechanikai szilárdságot tanúsító hőszigetelés alatt, a fizikai behatásoktól védetten helyezkedik el. A rétegrend további

előnye, hogy az ultraibolya sugárzásnak sincs kitéve a vízszigetelés, így lassabban öregszik; a tető élettartama kitolódik. A szerkezet páratechnikailag nyitott, a vízszigetelés egyben a meleg oldali párazárásról is gondoskodik.

A fordított rétegrend számos előnyét azonban csak szigorú feltételek mellett lehet élvezni. A beépített hőszigetelésnek nedves környezetben is tartósan meg kell őriznie jó tulajdonságait. Erre az extrudált polisztirolhab lemezek (XPS), illetve a speciális formahabosított hőszigetelő lemez, a

ZENIT® alkalmas. Az XPS termékek alkalmazását az MSZ 7574 számú, a ZENIT® elemek beépítését az EPS hőszigetelő anyagokra vonatkozó MSZ 7573-s szabvány szabályozza. Mindkét szabvány hangsúlyozza, hogy fordított rétegrend esetében csak egyrétegű hőszigetelés alkalmazható. Erre a megkötésre azért van szükség, mert a korábbi negatív tapasztalatok szerint ha fordított rétegrendben több hőszigetelő lemezt teszünk egymásra, úgy a hőszigetelő anyagok gyakran tönkrementek. Ennek az volt az oka, hogy a csapadékvíz a vízszigeteléssel nem védett hőszigetelő lemezek közé akadálytalanul be tudott folyni, és a két, sík felületű tábla között megszakítatlan vízfilmet képezett. Ez a vízfilm egyrészt jelentős páraellenállást tanúsít, másrészt a hőszigetelő lemezeket folyamatosan nedvességterhelésnek teszi ki. Mivel a hőszigetelés alatti vízszigetelés többnyire ugyancsak nagy páraellenállást mutat, így a nedvesség csapdába kerül, és az így létrejövő párayomás még az ilyen ellenálló hőszigetelésbe is be tudja préselni a nedvességet, ami az amúgy zárt cellás hőszigetelésbe minőségének radikális leromlását, illetve a hőszigetelő anyag tönkremenetelét hozta magával. Ennek elkerülésére tiltja a magyar szabvány a hőszigetelő anyag több rétegű fektetését fordított tetőkben.

Sajnálatosan az extrudált polisztirolhab hőszigetelő termékek az elmúlt évekig csak korlátozott vastagságban állnak rendelkezésünkre, így az új épületenergetikai követelmények kielégítése nehézségekbe ütközött. Az épületek hőszigetelésére 2015-től részlegesen életbe lépett költséghatékony modell szerint a lapostetők hőátbocsátási tényezője nem lehet több, mint $0,17 \text{ W/m}^2\text{K}$. Ez éppen kielégíthető egy csúcsmínőségű, 20 cm vastag XPS lemezzel, de ha az épület összesített energetikai mutatója ennél nagyobb hőszigetelési értéket követel, vagy a beruházó nem elégszik meg azzal, hogy a szerkezet az előírásokat éppen hogy teljesítse, hanem igazán energiatakarékos épületet - akár passzívhá-

Vastagság (mm)	Hővezetési tényező (W/mK)
30-60	0,033
70-80	0,035
100-160	0,036
180-200	0,038

zat! - szeretne, úgy ez már nem lesz elégséges. A 20 cm-es vastagság gyártástechnológiai korlátja eddig azt eredményezte, hogy a fordított tetővel készülő passzívházakról le kellett mondanunk. A termékfejlesztésnek köszönhetően viszont ma már több olyan megoldás is rendelkezésünkre áll, melyekkel a szabványok előírásainak megfelelő, energiatakarékos épületeket alkothatunk.

1. Ha nincs nagy igénybevétel

A ZENIT® hőszigetelő anyagokat először 2008 őszén építették be fordított rétegrendű lapostetőbe. Az egy évvel később kivett minták újabb ellenőrzésnek lettek alávetve. A hővezetési tényezője továbbra is megfelelt a közölt értékeknek, víztartalma pedig a megengedett 1 % helyett csak, 0,003% volt. Ezek alapján adta ki az ÉMI Kht. az engedélyt, mely szerint a ZENIT® formahabosított expandált polisztirolhab alkalmas egyhjú, fordított rétegrendű melegtető hőszigetelésére, illetve meglévő tetők utólagos hőszigetelésére (plusztető).

A ZENIT® termékre, mint sok más építőanyagra is az ÉMI utóellenőrzési vizsgálatot írt elő. Ennek során ismét az eredeti beépítésből, immár négy év elteltével vettek mintát. A vizsgálat ezúttal az anyag nyomószilárdságát, nedvességtartalmát és a hővezetési tényezőjét érintette. Mindhárom érték meghaladta a követelményszintet, így például a termék nedvességtartalma a korábbi mérési eredménnyel megegyezően alacsony volt. A minden vastagságban egyforma (0,035 W/mK) hővezetési tényező, a 40 cm-es maximális gyártási vastagság révén lehetővé vált a passzívházak fordított tetővel való tervezése is, és alkalmazásával a 2020-tól érvényes követelmények is kielégíthetők.

2. Teher alatt

Fordított tetők hatékony hőszigetelésére tehát jó megoldás a ZENIT®. Korlátja mindössze az XPS termékekhez képest kisebb terhelhetősége. Nem járható tetőknél, extenzív zöldtetőknél ez nem jelent problémát, de a felépítmények okozta helyi többlet teher, vagy a parkolótetők igényei korlátot szabnak alkalmazásának. Ebben az esetben az Austrotherm Kft. új termékeit, a termoplasztikus úton előállított egynemű AUSTROTHERM XPS TB hőszigetelő anyagok családját kell beépíteni.

A rétegek többszörözésére korábban is voltak kísérletek. Amennyiben megtartjuk a fordított ré-



Egy bála, egy lemez

tegrendet, és az XPS táblák fölött nem egy teljes értékű vízszigetelő réteg helyezkedik el, úgy a lazán egymásra fektetett lemezek közé mindenképpen be tud folyni a nedvesség, ami nem nevezhető szabványos megoldásnak.

Létezik viszont olyan megoldás, amivel a jelenlegi gyártási vastagságot meg lehet duplázni. Ha a táblákat felületi hőkezelésnek vetik alá, és a lemezeket egymásba préselik, úgy anyagában homogén, akár 40 centiméter vastag XPS hőszigetelő lemezeket lehet gyártani. A rétegezéshez semmilyen segédanyagot nem kell használni, és a vastag termékek mechanikai, páratechnikai és nedvességfelvételi tulajdonságai megegyeznek a vékony lapokéval. Sőt, a hővezetési tényezője még kedvezően is alakulhat. Közismert, hogy az extrudált polisztirolhab anyagok hőátbocsátási-tényezője függ a gyártási vastagságtól. Ez a függés a technológia fejlődésével egy korszerű XPS termék esetében ma így néz ki:

A nagy vastagságú homogén termékek gyártásához használt lemezek hővezetési tényezője alacsonyabb, így a 20 cm-nél vastagabb XPS termékeknel egységesen 0,035 W/mK-es hővezetési tényezővel számolhatunk. Ezzel a fordított rétegrendű parkoló tetők hőátbocsátási-tényezője is elérheti a 0,09 W/m²K-es értéket, amivel már a passzívházakra is lehet fordított tetőt tervezni.

Extrudált polisztirol hab

A rózsaszínű AUSTROTHERM XPS® TOP lemezek extrudált polisztirolhab hőszigetelő anyagok. A zárt cellaszerkezetű anyag vízfelvétele elhanyagolhatóan kicsi, s így kiváló hőszigetelő képessége tartós nedvességhatás esetén sem romlik le. Az épületek élettartama alatt az extrudált hab nagyon jó mechanikai tulajdonságai sem változnak. Az AUSTROTHERM extrudált polisztirol hab sima felülettel TOP 30, TOP® 50 és TOP 70 minőségben ill. érdesített felülettel – TOP P – készül. Az AUSTROTHERM XPS® TOP termékek FCKW-t és HFCKW-t (halogénezett és részben halogénezett szénhidrogéneket, freonokat) nem tartalmaznak.



A Zenit® is 40 cm-es vastagságig rendelhető

Állványháló vagy fényvédelem?

Az egyre szigorúbb épületenergetikai szabályozás mind hatékonyabb hőszigetelést kíván. Az elvárásainknak vagy extrém vastag hőszigeteléssel, vagy minőségileg jobb szigetelőanyagokkal tudunk csak megfelelni. De az új anyagok néha új feladatok elé állítanak minket.



GRAFIT REFLEX® homlokzati hőszigetelés gyári fényvédelemmel

Ide állványháló kellene



Az utóbbi években megjelent Austrotherm GRAFIT® és GRAFIT REFLEX® homlokzati hőszigetelő lemezekkel könnyebb kielégíteni a hőtechnikai követelményeket. Az anyag sötétszürke színét az ultrafinom szemcséjű grafit adalékolásnak köszönheti, aminek hatására hőszigetelő képessége közel 25%-kal javul a megszokott fehér színű homlokzatszigetelő lapokhoz képest. Mindkét termék minden más fizikai tulajdonságában azonos a korábbi ismert AUSTROTHERM lemezekkel, ezért alkalmazása nem igényel új tudást a tervezőktől. Az újfajta, sötétszürke hőszigetelő anyagoknak viszont van egy hátránya: tűző napsütésben kellemetlen mértékben fel tudnak melegedni, ami kivitelezési problémákhoz vezethet, ezért ügyelni kell a technológia pontos betartására.

Amennyiben a kezeletlen sötétszürke táblák közvetlen napsugárzásnak vannak kitéve, úgy hajlamosak lesznek arra, hogy a túlzott felmele-

gedés következtében beálló dilatáció hatására még a ragasztó megkötése előtt elváljanak a faltól. Erre fokozott az esély a tavaszi és őszi átmeneti időjárás esetén. Ilyenkor a napi kivitelezés kezdésekor még hideg, esetleg nedves a szigetelő felület, ami növeli a ragasztó kötési idejét, de napsütéses időben a felület fokozott melegedésével kell számolni. Szerencsére van ellenszer: vagy állványhálóra kell megvédeni a teljes szigetelő felületet az erős napsugárzástól (ez a kisebb projekteken nem általános), vagy a GRAFIT REFLEX® hőszigetelő anyagot kell alkalmazni. Ez utóbbi olyan GRAFIT® termék, mely egyik oldalára gyárilag felhordott festékbevonatot kap, mely világos színének köszönhetően nagyobb mértékben veri vissza a beeső napsugárzást. A festék egyedi fejlesztésű, és nem csak a táblák hőmérsékletét szabályozza, hanem fokozott tapadást is biztosít a rákerülő ragasztó rétegnek. Ezért nem elfogadható a festetlen táblák kereskedelemben kapható bármilyen festékekkel való felületkezelése. A festésnek köszönhetően a táblák nem melegszenek fel túlzottan, a ragasztó megbízhatóan tartani fogja a hőszigetelést. A megbízható kivitelezés érdekében homlokzati felületeken kezelés nélküli grafitadalékos hőszigetelés alkalmazása nem javasolt! Amennyiben szükség, a ragasztó megkötése után dűbelezéssel lehet teljessé tenni a rögzítést. Fontos hangsúlyozni, hogy a táblákat a festett felületükkel kifelé kell a falra ragasztani, mert a kívánt hatás csak így várható el - ez a termék csomagolásán is fel van tüntetve.

A GRAFIT REFLEX® lapokat különösen előnyösen lehet használni felújítások során, mikor a rendelkezésre álló rétegvastagságban minél hatékonyabb hőszigetelést szeretnénk elérni. Fokozottan igaz ez az ajtók, ablakok környékén, ahol gyakran fizikailag nincs annyi hely a hőszigetelésre, amennyire szükség lenne. Az ilyen kritikus helyeken mindig a bevonatos sötétszürke színű hőszigetelést kell alkalmazni.



Ugyancsak célszerű a GRAFIT REFLEX®-et alkalmaznunk akkor, ha már az új hőtechnikai követelményeknek szeretnénk megfelelni. Ez év januárjától ugyanis azokra az épületekre, melyek megépüléséhez hazai vagy EU pályázati forrást, központi költségvetésből származó támogatást is igénybe vesznek, már a költséghatékony modell határértékei és követelményei vonatkoznak.

2018-tól a közintézmények, 2021-től pedig minden használatba vételi engedélyt kapott épület a közel nulla modellnek fog megfelelni, amivel tovább csökkentjük az épület energiaigényét. Ha ez a célunk, úgy a QR kód segítségével töltsse le hőszigetelési vastagság meghatározó segédletünket, és válassza a javasolt hőszigetelési vastagság értékeket.



Az Uniszig Kft. kapta a Kovács Zoltán emlékdíjat

Az Austrotherm Kft. első alkalmazástechnológusának emlékére alapított díjat a cég 25 éves rendezvényén vehette át Dobos József, az Uniszig ügyvezető igazgatója.



A harmadik alkalommal átadott díjat a bíráló bizottság értékelése szerint a Richter Gedeon Zrt. gyógyszerkészítmény gyártó üzemének tetőszigetelése érdemelte ki. A fordított rétegrendű, kavicsleterheléssel rögzített lapostető esztétikai és energetikai szempontokból is magas szintű munka. Az előrelátó tervezés és a hatékony, de költségtakarékos megoldások jól szolgálták az építető érdekeit. A kivitelező az igénybevételnek megfelelően jól alkalmazta a különböző polisztirol termékeket. A választott száraz kivitelezési technológia igazodott a várható kedvezőtlen időjáráshoz. A terv módosítási javaslatokat rendkívül alapos számításokkal támasztották alá. A kivitelezés során felmerült rendkívüli helyzetet is gyorsan, szakszerűen oldották meg.

Dobos József átveszi a Kovács Zoltán emlékdíjat



42,67 mm és 45,93 gramm – Klubház épült Zalacsányban

Nem számítva egyetlen reklámcélú tréninget Gödön, e sorok írójának vajmi kevés köze van a golfhoz. Ugyanakkorszerzőnk bárkit bármiért képes tisztelni, ha az illető olyan dologgal foglalatoskodik szenvedélyesen, ami szerzőnk látóköri kívül esik: briddzsel, tőzsdével, megyei futballal, postagalamb-tenyésztéssel.

Az Octogon nyomán.
Fotó: Székely Péter

Éppen ezért e sorok íróját mindig elvárásolja, ha golfozóval beszélhet a játékról, amihez a fentiek értelmében gyakorlatilag semmi köze sincs. Ebben a tekintetben a golf tehát számára leginkább a sajátos nyelvhasználat (puttolás, birdie,

bunker, par, green stb.) miatt érdekes, másfelől a golf figyelemreméltó tárgyi környezet és legfőképpen mesterséges táj. Olyan komplex narratíva, ami a designkultúra és a szemantika szempontjából egyaránt számottevő, miközben mégis csak sportról, testmozgásról, koncentrációról, izomtónusról, gyakorlásról, precizitásról és harmóniáról szól. Winston „no sport” Churchillnek tulajdonítják a mondást miszerint: „a golf nem más, mint egy nagy mezőn lévő kis lyukba egy aprócska labdát hihetetlen távolságból eljuttatni az erre teljesen alkalmatlan eszközzel.” Mi más ez, ha nem líra?

Evidens, hogy a golfpálya-építés a természeti környezet nagyfokú átalakítását eredményezi. Ugyanakkor abban az értelemben mégis törőlmetszett tájépítészetéről van szó, hogy az átalakítás következtében egy fenntartható, harmonikus együttesnek kell megszületnie. Ráadásul nem véletlen, hogy a világ legkedveltebb pályái, a világ legszebb tájegységein épülnek fel. Végző so-





ron egy golftérre alkalmas, mesterséges ökoszisztémát kell a tervezőknek természeti környezetbe komponálniuk úgy, hogy a tervezés alapvetően két szinten zajlik, hiszen a játéktér építése mellett a kiszolgáló és kényelmi épületek tervezéséről is szó van.

Nemrégiben új építészeti elemmel gazdagodott a Hévízhez és a Hévíz-Balaton repülőtérről is közel lévő, Zalacsányban található, 160 hektáros területen elhelyezkedő, 18 lyukas, 6650 m pályahosszúságú, mesterséges tavakkal tarkított Zala Springs Golf Resort. A golfpálya tervezője a világ két legjobbja közül az egyik, Robert Trent Jones Jr. volt, aki megértette a Zalai-dombság morfológiai adottságait, így képes volt kellő lágytságot vinni a pálya vonalvezetésébe.

Az Octogon magazin az elmúlt években több alkalommal is bemutatott olyan épületeket és terveket, ami a STOA Építésműterem fiatal munkatársaihoz, illetve jelenlegi tulajdonosához, vezető tervezőjéhez, Ásztai Bálint Pro Architecturadíjas építészhez kötődnek. Zalacsányban eddigi pályafutásuk legnagyobb, több ütemben felépülő megbízásán dolgoznak, ami első ütemének kulcsépülete, a klubház, nemrégiben készült el. 2013 őszén egy nívós meghívásos pályázaton indult az iroda, amin a Zalacsányba tervezett, összesen 100 Mrd forint (!) értékű golfpálya és golf-villapark beruházáshoz kerestek a beruházók megfelelő koncepciót és építésztervet. A kiírást a STOA nyerte meg, és kisvártatva el is kezdődött három, 18-32 lakásos apartmanház, valamint a klubház építése.

A klubház tulajdonképpen a Golf Resort emblemikus, kapu-pozíciójú, kulcseleme, a recepció, illetve a sportolók, valamint a családtagok igényeit kiszolgáló közösségi épület, ami amellett, hogy funkcionálisan is magas igényeket kell kielégítenie, elsősorban mégis reprezentatív szereppel bír. Ez a logika, egyfajta tudatos dramaturgia érződik az épület „kétarcúságán” is. A parkoló, az érkezési irány felőli zártság, tömörség a pálya felé teraszokban, légiés éttermi teremben oldódik fel. Ez a kettősség némiképpen érezhető a kőburkolatos, tisztán geometrikus logikával, kemény vonalakkal szerkesztett, kőszürke ház, illetve a dominánsan gyepes, lankás, tavakkal pettyezetett játéktér között is. A tervezők tudatos választása ez, ami az épített és a természeti környezet dialógusával számol.

Részleteiben és a belsőépítészeti kialakítás felől tekintve a klubházra úgy érezhető, hogy a kettősség feloldásában a faburkolat, egy-egy fatérsztó elem, a golfpályák lyukait idéző belsőépítészeti forma, illetve a bútorzat klasszikus eleganciája is segít.



Speciális építészeti műfajban próbálták ki magukat az építészek, aminek ebben a léptékben szinte nem létezik előképe idehaza. A látottak alapján helyes viselkedési mintákat alkalmaztak, ahol az építészet nem válik hivalkodóvá, de nem próbál rejtőzködni sem. A ház megtalálta helyét a tájban, ami színvonalas folytatást sejtet az apartmanházak kapcsán is.

Golf klubház Zalacsány

Felhasznált Austrotherm anyagok:

AT-N100: 82 m³

AT-H80: 20 m³

AT-N200: 125 m³

A világ leggyorsabb jege

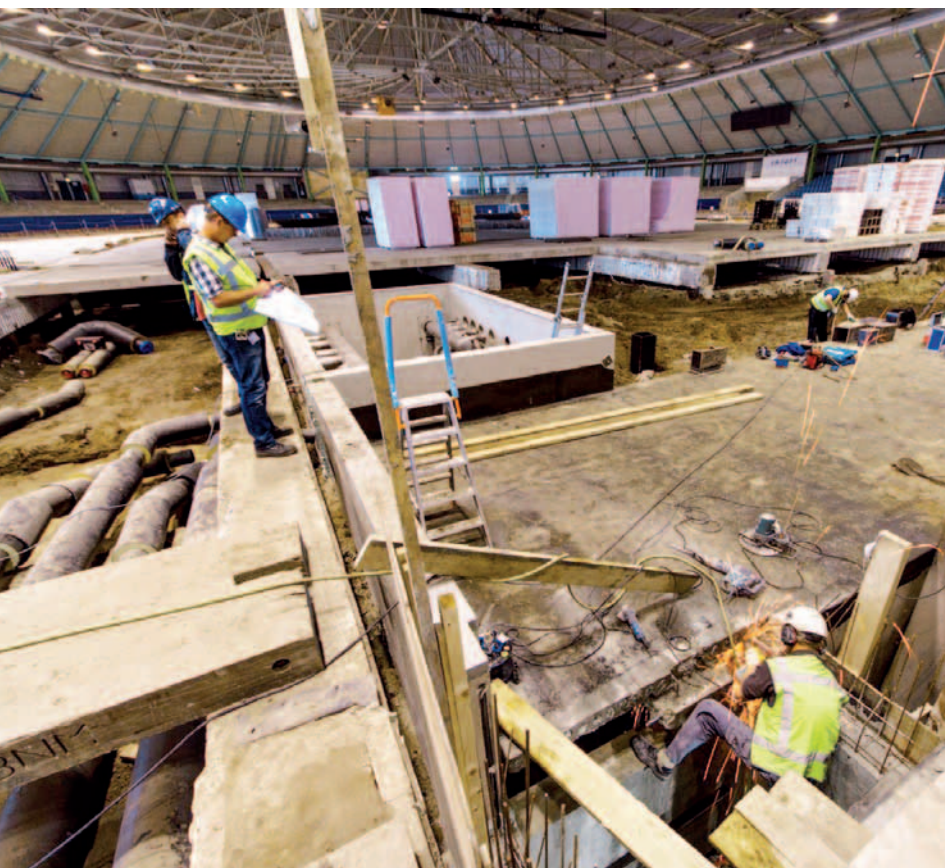
Ami a teniszsportnak Wimbledon, a kosárlabdának a Madison Square Garden, az a gyorskorcsolyában heerenveeni Thialf. Az épülő új aréna jegét Austrotherm XPS lemezekre fagyasztják.

Az építmény a nevét Thialfi után kapta, aki az északi mitológia főistenének, Thorak szolgálója. A korábbi szabadtéri stadiont Heerenveen-ben, Hollandiában 1967-ben nyitották meg, majd 1986-ban tetőt kapott a jégpálya. Thialf jelenleg 12500 nézőnek biztosít helyet.

A jó klimatizálásnak köszönhetően az Aréna jege a leggyorsabbnak számított a világon, amit a számtalan, itt elért világrekord is tükröz. 1988-ban az új amerikai téli sport központok megépülésével a stadion elveszítette ezt a státuszát és az utóbbi években is egyre épülnek a gyorsabbnál gyorsabb jégcsarnokok. 2011-ben a holland gyorskorcsolya szövetség eldöntötte, hogy a csarnokot újjáépítik.

Pengeél alatt az AUSTROTHERM

Az új Thialf az elképzelések szerint a legjobb jéget és a legjobb 400 méter hosszú pályát bizto-



sítja. Azonban nem csak a gyorsaság, hanem az energiahatékonyság is a figyelem középpontjában állt. Az új építmény energiaigényének legalább 50%-kal kisebbnek kellett lennie, mint a jelenlegi energiafelhasználási szint.

A szokásostól eltérő, 250 x 60 cm-es táblaméretben, 40 cm-es vastagságban elhelyezett AUSTROTHERM XPS® TOP 50 elbírja a rendkívüli terhelést, és tartósan megőrzi jó hőszigetelő képességét. A Thialf így újra a gyorskorcsolya rajongók kedvenc helye lesz, kiváló felszereltségének is köszönhetően. A csarnokban a hőmérséklet és a levegő páratartalma széles sávban szabályozható, és a kiegészítő létesítmények sora gondoskodik a sportolók kényelméről.

Mint egy termosz

Az új Thialf-ban a nézőtér minden pontjáról jó kilátás nyílik a pályára. A versenycsarnok és a körpálya közé üvegfalat építettek, míg a menynyezet hővisszaverő réteget kapott felülről, alul-



ról pedig a hatékony hőszigetelés gondoskodik az energiatakarékosságról - azt is mondhatnánk, hogy a Thialf a világ legnagyobb termosza. További energia megtakarítást jelent, hogy a LED világítás a nézőszámhoz igazodik.

A Thialf a fenntarthatóság ikonjaként szeretne megjelenni. Ezért az építkezésnél elsődleges szempont volt, hogy újrahasznosított, tartós és alacsony karbantartási költségű anyagokat használjanak fel, melyek minél kevesebb energiát igényelnek. A tervek szerint napkollektorok segítségével a szükséges elektromos energiát hamarosan az épület maga fogja előállítani.

A kivitelezés két fázisban történt: az első fázis a 2014/2015-ös szezon végét követően indult a régi épület lebontásával és az új külső gyűrű megépítésével. Ennek a fázisnak a végén elkészült az új jégpálya a technikai berendezésekkel együtt. A terveknek megfelelően a mostani szezonban már ezt az új felületet használhatják a spor-

tolók: 2015. november 13-án újra megnyitotta kapuit a Thialf. A második építési fázis a szezon befejeztével azonnal megkezdődik: ekkor a Thialf-ot belülről lebontják és az új épület teljes egységében felépül. 2016 második felében a világ leggyorsabb jege hivatalosan is újra megnyitja kapuit az új rekordokért és természetesen a sportrajongók örömeire.



Média Építészeti Díja 2015

2015. október 16-án az Uránia Filmszínházban teltház előtt prezentáltak a Média Építészeti Díjának finalistáit, akiket a szakmai- és médiaszűri nyilvánosan véleményezett és pontozott.

A Média Építészeti Díjának célja, hogy áttörje a kommunikációs korlátot az építészek és nagy nyilvánosság között, a magyar közéleti, kulturális nyilvánosságot megcélözva. Az épületeket és a terveket tehát nem csak önmagukban, hanem társadalmi és természeti kontextusukban is vizsgálták a zsűri tagjai. Ezért kér fel az építésforum.hu minden évben ismert média szereplőkből álló, nem szakmai zsűrit, hogy elemezze és díjazza a döntőbe került épületeket és terveket.

építészeti hagyományokkal rendelkeznek. Úgy véljük, hogy az általunk kiválasztott projektek mind hasonlóan magas színvonalat képviselnek.” – mondta Indira van’t Klooster, a zsűri vezetője.

A 2015 legjobb épületének járó díjat a természet tiszteletét és szeretetét a modern építészet elemeivel ötvöző Galyatető kilátó nyerte (Kovács Csaba és Vass-Eysen Áron), a legjobb építészeti tervnek a zsűri az Athenaeum of Philadelphia

A veszprémi állatkert elefántháza

A 2015-ös MÉD zsűrije:

Balogh Ákos Gergely – Mandiner,
Böszörményi-Nagy Gergely – Design Terminál,
Földes András – Index,
Kántor Viola – HírTV,
Jánossy Lajos – litera.hu,
Dr. Komáromi Balázs – Gazdasági Rádió,
Mohácsi Szilvia – DunaTV,
Órfi József – Magyar Nemzet,
Sümege Noémi – Heti Válasz,
Szalai Anna – Népszabadság,
Száraz István – vs.hu

A médiaszűri elnöke:

Devich Márton – Duna Zrt.

Szakmai bírálók:

Bardóczy Sándor tájépítész,
Dúll Andrea környezetpszichológus,
Martinkó József építészet-kritikus

Nemzetközi előzsűri:

Indira van’t Klooster,
Diogo Seixas Lopes,
Andrija Rusan



Az építésforum.hu ezúttal is egy elismert, mester köszöntésével kezdte a díjátadót: Kévés György Ybl-, Kossuth- és Prima-díjas építész – a 60-as évek avantgard betonépületeinek tervezőjét, a rendszerváltás utáni másfél évtized építészingatlanfejlesztőjét, építészeti galéria-üzemeltetőjét üdvöztölték 80. születésnapja alkalmából. A díjra 84 megvalósult épületet és 60 tervet neveztek. Ebből az előzsűri 5 tervet és 6 épületet választott a döntőbe. “Magyarország lenyűgöző

(Palotai Dániel), vagyis a természetes fényeket és a közösségi tereket egyedi módon kezelő philadelphiai könyvtár tervét választotta. A közönségszdíjat – amelyről az Urániában jelenlévő közönség dönthetett szavazással – épület kategóriában, szintén a Galyatető kilátó alkotói vihették haza, terv kategóriában pedig Csaba Zita Zarándokszállása kapta. A másfél millió forint összdíjazású, és értékes nyereményekkel kiegészített eseményen a két fődíj és közönségszdíj



mellett több különdíjat is kiosztottak, így már második alkalommal adták át az Austrotherm Energiahatékonysági Különdíját, amit a veszprémi állatkertbe tervezett Elefántház tervezője, Gaschler Gábor vitt haza. Az Austrotherm a díjon kívül is jó kapcsolatokat kíván ápolni az állatkerttel, ezért örökbe fogadták Dinkart, aki a díjazott épület egyik lakója.



Portré: Dinkar

Íves homlokzatok hőszigetelése

Az épületek hőszigetelését általában a homlokzatnál kezdik. A hőszigetelő rendszerek táblái ragasztással kerülnek a falra. Sík felületekre egyszerűen lehet a fél négyzetméteres táblákat felerősíteni. Az íves homlokzatokon, oszlopokon azonban a szokásos táblák alkalmazása nehézkes. Amennyiben a fal görbületi sugara mindössze néhány méter, a táblákat csíkokra vágják, és azokat egyenként ragasztották fel. Ezzel a nagyobb egyenetlenségeket el lehetett kerülni, de az ív helyett sokszöget kaptak, ami sem a tervező, sem az építető elképzelésével nem egyezik. Az ilyen falakra ma már a megfelelő alakúra vágott AUSTROTHERM AT-H8o homlokzati szigetelő lemezt kell alkalmazni. A táblák belső íve megegyezik a fal külső oldalának görbületével, így az elemeket pontosan lehet felragasztani. A táblák illesztésénél sem alakul ki törés, ezáltal nem alakulnak ki hőhidak. A hőszigetelés rögzítése után a felületképzés menete teljesen azonos a sík felületen megszokottal, vagyis a felület becsiszolása után az üveghalót be kell ágyazni a ragasztótapaszba, és az alapozó felfestése után lehet a vékonyvakolatot felhordani.

Hasonló módszerrel lehet hőszigetelni az épület azon oszlopait, melyek közvetlen kapcsolatban vannak fűtött terekkel. Ebben az esetben az oszlop átmérőjének megfelelő, egy méter hosszú, tetszőleges vastagságú félcső idomokat kell felragasztani a megfelelően elkészített felületre. A munka többi része a már jól ismert módon folyik.

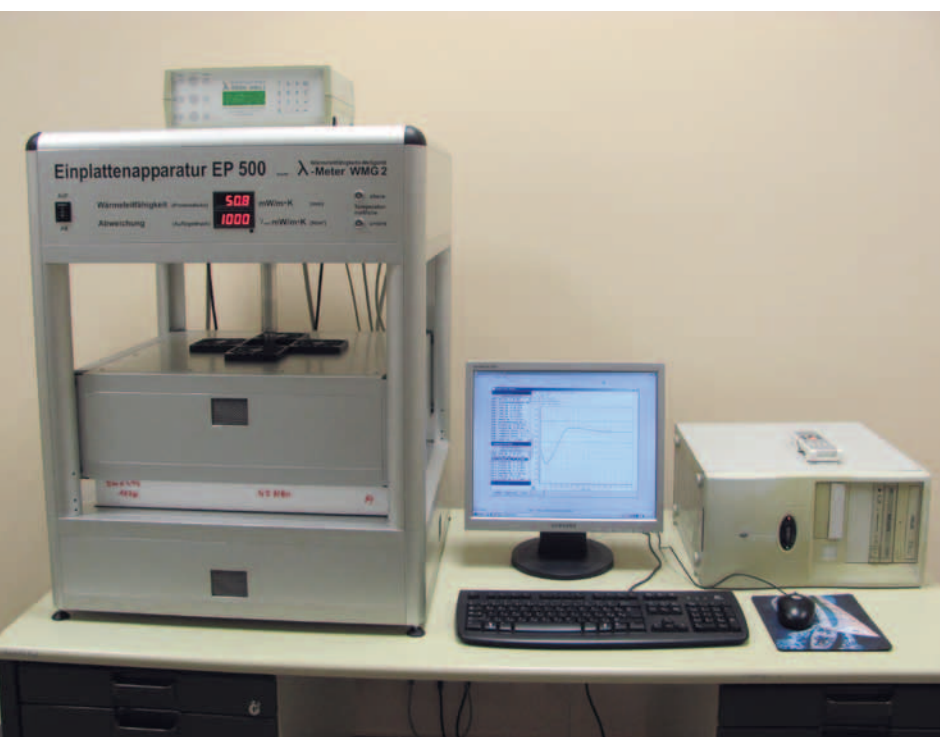
A hullámzó felületet méretre szabott homlokzati lemezekkel lehetett pontosan szigetelni



Íves hőszigetelő elem

Átlátható minőség

A vásárló legyen óvatos – ezt már a régi latinok is tudták. A nem megfelelő termék sok bosszúságot tud okozni, és így van ez az építőanyagok területén is.



Mindhárom gyárban jól felszerelt laborban ellenőrizzük a termékek minőségét

Minden piacon találhatunk jó és kevésbé jó minőségű árukat. Ez egyaránt így van a zöldséges standoknál és az építőanyag kereskedelemben. De mindenki szeret spórolni, még akkor is, ha sejtjük, hogy a hosszú távú beruházásoknál ez nem biztos, hogy jó ötlet. No de honnan tudjuk, hogy amiért pénzt adunk ki, az minőségi, vagy sem? Az ütődött almát még csak észrevesszük, de mindenki nem érthet minden építőanyaghoz. Érdemes tehát utánajárni, hogy melyik gyártó mennyire tartja fontosnak, hogy egyenletesen jó minőség kerüljön a vevőikhez.

Miért kell a minőséget hangsúlyozni?

A legtöbb építőanyag, ami a kereskedésekben beszerezhető, rendelkezik a megfelelő papírokkal. Az persze már más kérdés, hogy a csomagolásba is a jelzett minőségű anyag kerül, vagy sem. Sok esetben kapnak a vásárlók kifogásolható árut, vagyis a vevők megkárosításával ál-

lunk szemben. Bár az ellenőrzés gyakori, a nem megfelelő építési termékek teljes körű kiszűrését nem várhatjuk el a felügyeletet ellátó szervezetektől (pl. Nemzeti Fogyasztóvédelmi Hatóság), mert lehetőségeik szemlátomást korlátozottak. És ez a szelekció magától sem fog megvalósulni. Egyedül a tudatos, igényes vevők tudnák kiszűrni a piacról a nem megfelelő termékeket. Ez viszont nem olyan egyszerű. Kenyeret, tejet nap mint nap veszünk a boltban, és gyorsan ki tudjuk tapasztalni, melyik az a termék, melynek ára és minősége is megfelel nekünk. Építőanyagot viszont nem sokszor vásárolunk életünkben, így személyes tapasztalatunk nincsen egy olyan döntésben, melynek hosszútávú kihatása van. Míg a mobiltelefonok átlagos élettartama 1,5 év, az autóké 13, addig lakóépületeink 50-100 évig „élnek” átlagosan. Ilyen hosszú időn keresztül okozhat tehát kárt nekünk, ha nem megfelelő építőanyagot választottunk.

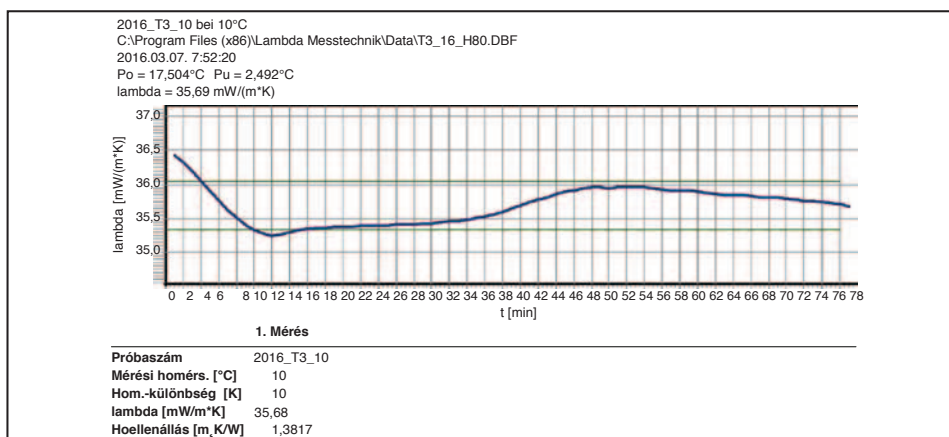
Mi az az átlátható minőség?

Az előbb elmondott problémára az olyan márkás cégnek, mint az Austrotherm Kft. csak az lehet a válasza, hogy megmutatja, mennyire jó az a termék, amit előállít. A minőség elsősorban a szolgáltatásban és a termékek megfelelő műszaki paramétereiben rejlik. Minőségi termék csak úgy képzelhető el, ha ezeket a paramétereket folyamatosan ellenőrzik, és így biztosítják, hogy a nem megfelelő termék ne jusson el a felhasználóhoz. Ennek érdekében az Austrotherm győri, gyöngyösi és szekszárdi gyárainak jól felszerelt laborjaiban folyamatosan vizsgálják a gyártott termékeket. A három gyári minőségellenőrző labor egyébként egyedülálló a hazai hőszigetelő anyag-gyártásban.

De nem elég minőséget gyártani, azt fel is kell mutatni. Az „Átlátható minőség” kampánnyal az Austrotherm Kft. most betekintést nyújt a termékeinek belső vizsgálati jegyzőkönyveibe. Egy hőszigetelő anyag egyik legfontosabb tulajdonsá-

ga a hőszigetelő képesség, amit a hővezetési tényező mutat meg. Minél alacsonyabb ez a szám, annál jobban szigetel az anyag, annál kevesebb energia megy majd veszendőbe. Ha a termék hővezetési tényezője nem éri el a kívánt értéket, úgy a vevő évtizedeken keresztül fog többet fizetni fűtésre, mint ahogy eltervezte – és ezzel a gyenge minőségű termékeknél sajnos számolni kell. Az Austrotherm homlokzati hőszigetelő lemezek hővezetési tényezőjét hetente szűrőpróbaszerűen vizsgálják mind a három gyárban. Mostantól ezek a mérési jegyzőkönyvek mindenki számára elérhetőek lesznek az interneten. Az eredmények értelmezéséhez rövid magyarázatot is kap az olvasó, hogy a szakmában járatlan érdeklődő is tudja az adatokat értelmezni.

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



Panel felújítás minőségi anyagokkal



A különbség szemmel látható.



Fényvisszaverő réteggel



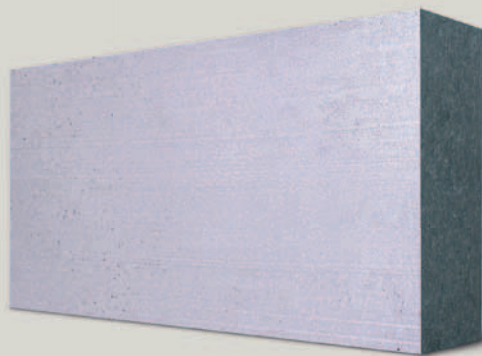
Biztonságos kivitelezés



GRAFIT REFLEX®

Kimagasló hőszigetelő képesség,
fényvisszaverő bevonattal.

Az Austrotherm GRAFIT REFLEX® homlokzati hőszigetelő lemez kimagasló hőszigetelő képessége révén könnyen kielégíti az egyre szigorúbb hővédelmi követelményeket. A világos bevonat meggátolja a lemezek káros felmelegedését, így a kivitelezés egyszerű, gyors és biztonságos.



www.austrotherm.hu



AUSTROTHERM