

Ablakbeépítés – korlátok és lehetőségek a csatlakozó hőszigetelt homlokzati bevonatrendszer szempontjából

Hiába esett olyan sok szó a hatályba lépésük óta el-telt 5 évben a CPR rendeletekről, alkalmazásukról és a velük járó felelőségekről, jelentőségük és kihatásuk a részleteképzések kötöttségeire a mai napig nem vált közismertté. Az alábbiakban e kötöttségek megismerésében nyújtunk segítséget, illetve bemutatjuk a tervezők és kivitelezők rendelkezésére álló lehetőségeket is.

Építménybe beépítésre szánt építési termék* (és/vagy készlet**) minden releváns (és/vagy jogszabályban előírt) elvárt műszaki teljesítményét tervdokumentációban (vagy tervek hiányában építési szerződésben) kell rögzíteni (275/2013 Korm. rendelet 4. § (1) bek.). Építési termék/készlet építménybe történő beépítésének általános feltétele, hogy az adott termék/készlet teljesítményadatai ismertek (igazoltak) legyenek és megfeleljenek a rá vonatkozóan (tervdokumentációban vagy szerződésben) meghatározott elvárt (vagy jogszabályban előírt) műszaki teljesítményértékeknek (275/2013 Korm. rendelet 5. §).

A hőszigetelt homlokzati bevonatrendszerek (a továbbiakban: Rendszerek) egyik leg-többet emlegetett teljesítményadata az 54/2014. BM. rendelet (OTSZ) 26. §-a által előírt homlokzati tűzterjedési határérték kö-

vetelmény (mely az épület szintszámától függően legalább 15 vagy 30 vagy 45 perc lehet). Ennek a követelménynek a teljesülését fő szabályként az MSZ 14800-6 számú szabvány szerinti vizsgálattal igazolhatják a szükséges akkreditációval rendelkező vizsgálóintézetek (például ÉMI KHT, TÜV Rheinland Kft.). A vizsgálóintézeti igazolás (Nemzeti Műszaki Értékelés, közkeletű nevén: Rendszerengedély) minden esetben a megvizsgált Rendszer (modell) teljes egészére (az anyagminőségek, a rendszerfelépítés és a részleteképzés együttesére) vonatkozik. Ez az összefüggés kötelező kapcsolatot teremt a (minősített) Rendszer és a hozzá tartozó részleteképzés között.

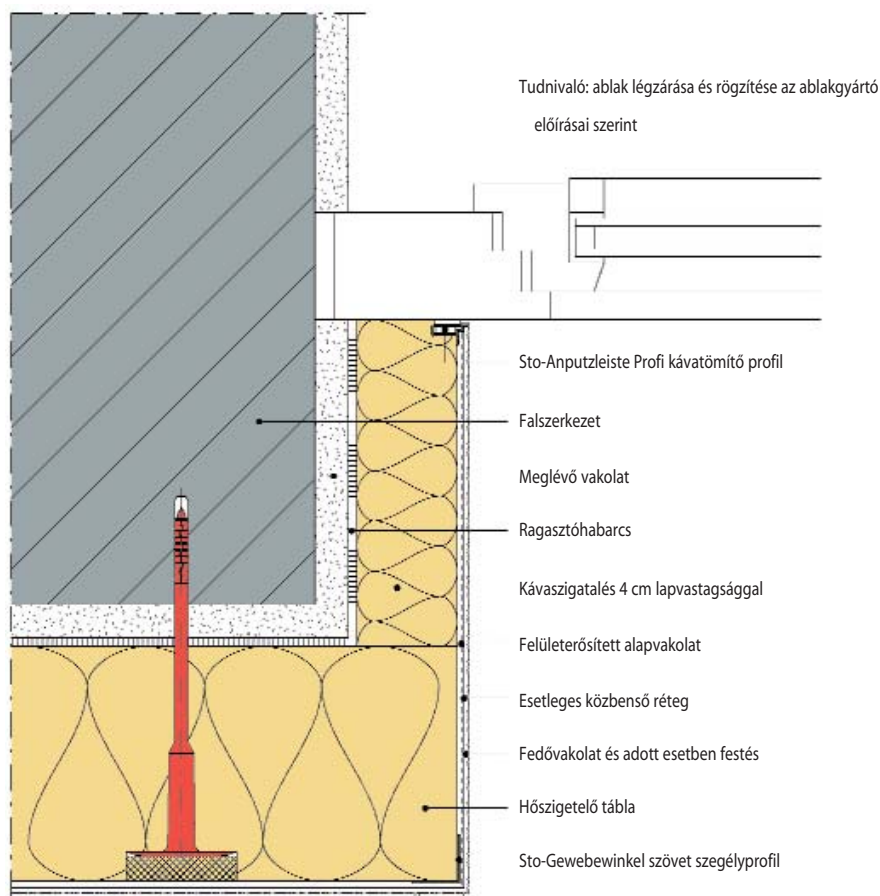
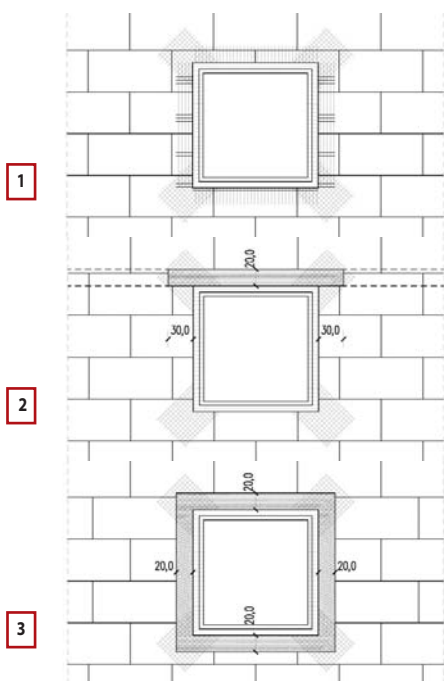
A vizsgálati modellek a hőszigetelt homlokzati bevonatrendszerek (idegen rövidítéssel: ETICS) kialakítására vonatkozó Uniós Irányelv (ETAG 004 - Guideline (...) of External Thermal Insulation Composite Systems with

Rendering) szabta kereteken belül a gyártók („rendszergazdák”) saját belátása szerint (a mozgásteret szabadon kihasználva) alakíthatók ki, így azok sok apró – de adott esetben fontos – részleteképzésben eltérnek egymástól. Éppen ezért nem lehet (nem is sikerült) egységesíteni a tárgyi részleteképzések megoldásait.

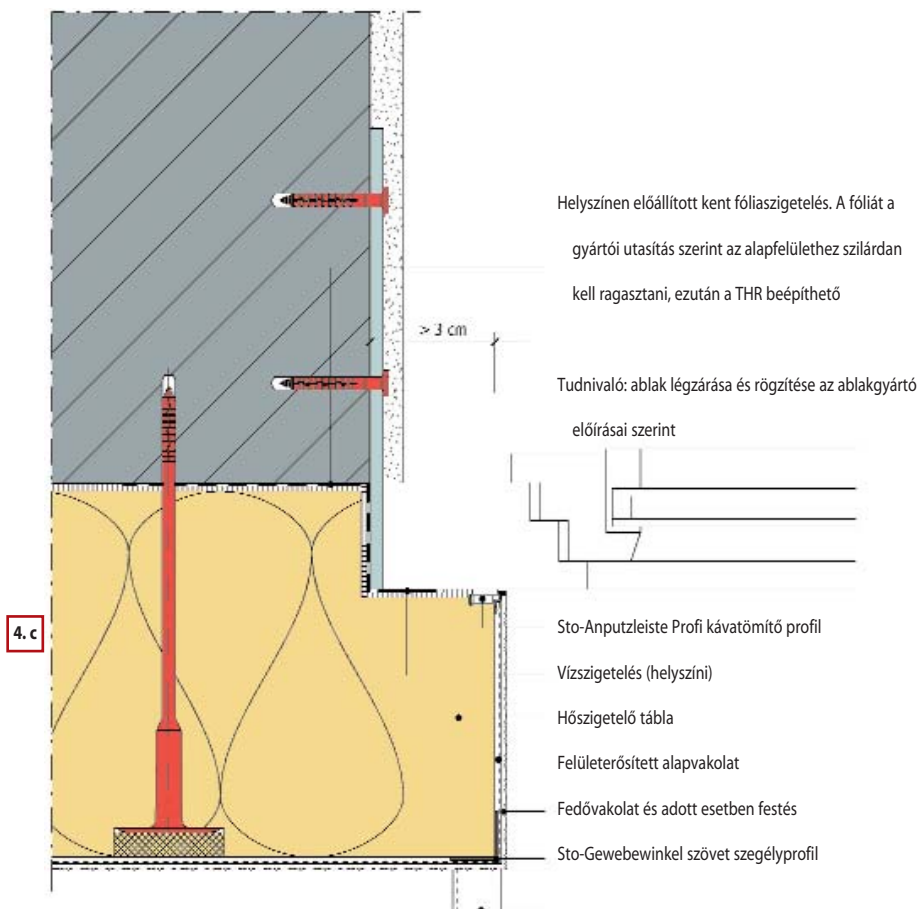
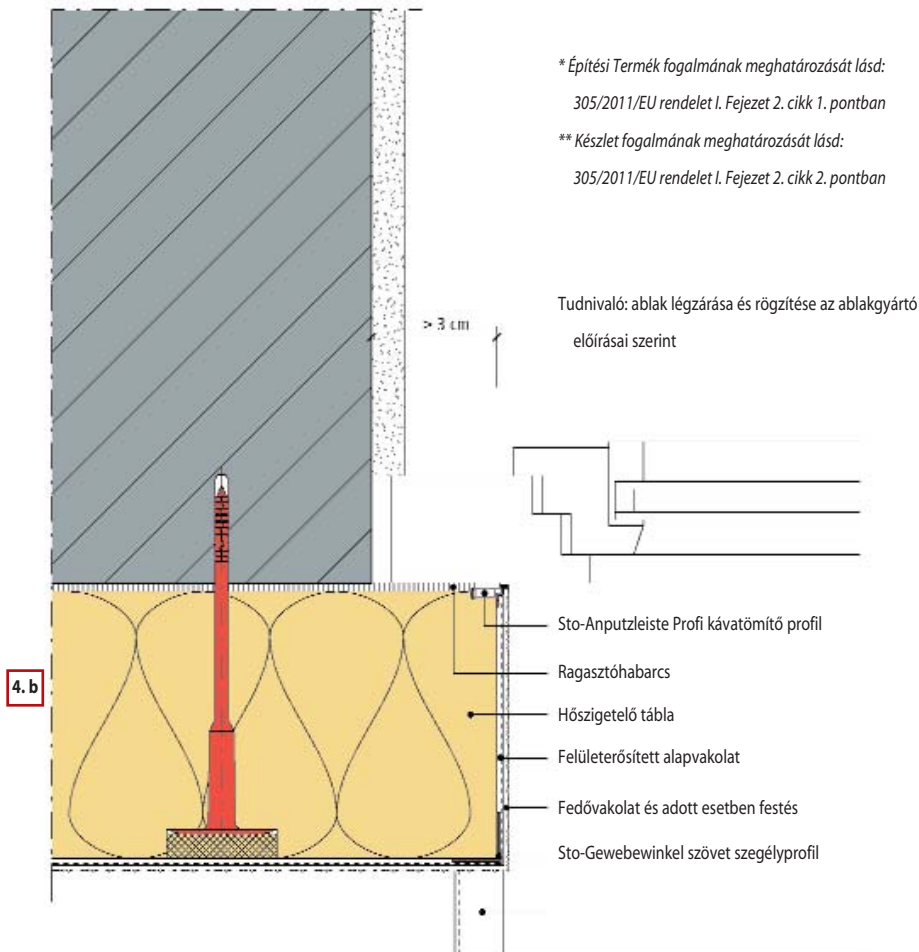
Fentiek alapján fontos megérteni, hogy a címben érintett részleteképzések kidolgozására vonatkozó tervezői szabadság csak az érintett (vizsgálattal igazolt, vagyis minősített) Rendszerek közül történő választásra korlátozódik: a Rendszer (anyagminőség) megválasztásával a hozzá tartozó részleteképzés kötötté válik.

A helyzetet tovább bonyolítja, hogy az OTSZ (54/2014. BM. rendelet) több, jellegében eltérően kialakítandó megoldást különít el:

■ 10 cm-t meg nem haladó hőszigetelés vastagság esetén nem szükséges tűzvédő sáv (va-



4. a



gyis kőzetgyapot) alkalmazása a nyílás környezetében (54/2014. BM. rendelet 25. § (4) bek.) (1. ábra);

10 cm vastagság fölött pedig a nyílászáró síkjának megválasztásától függően is különböző eseteket nevez meg:

falsíkban vagy falsíkon belül beépített nyílászáró esetén csak a nyílás felett (nyílásonként úgynevezett szemöldöksávként, vagy a nyílások felett az épületen egybefüggően körbefutó övparkányszerű sávként) szükséges a tűzvédő sáv (vagyis kőzetgyapot) alkalmazása (54/2014. BM. rendelet 25. § (4) bek. a) és b) pontok) (2. ábra);

falsík elé épített nyílászáró esetén pedig nyílásonként kötelezően, a nyílást teljesen körbevevő módon szükséges a tűzvédő sáv kialakítása (54/2014. BM. rendelet 25. § (5) bek.) (3. ábra).

A tűzvédő sáv nélkül kialakított, vagyis – a nyílás körül is mindenütt és a teljes homlokzaton – kizárólag éghető hőszigetelést tartalmazó Rendszerek esetén a tűzterjedési követelménynek megfelelő tüzeseti tartósságot (az éghető hőszigetelés tűzterhelés hatására történő eltűnését követően) kizárólag a vakolati zárórétegek megerősítése, az úgynevezett bandázsolás (vagyis a nyílás pereme mentén körbefutó sávban a falra ragasztott és a káván körbefuttatott hálóerősítésű vakolatréteg) képes biztosítani. A bandázsolás a különböző vizsgálati modellekben nagyon különböző vonalvezetéssel és akár a kőzetgyapot tűzvédő sávval kombinálva is előfordulhat. Fontos azonban megérteni, hogy ezek a falsíkra ragasztott (a hőszigetelés mögé behajtott) vakolatrétegek vonalmenti hőhidat képeznek a nyílás körül (ráadásul bonyolítják a kivitelezést és ezáltal növelik a szükséges munkaidőt és drágítják a munkadíjat is), ezért lehetőség szerint érdemes olyan (minősített) rendszer-megoldást keresni, amellyel ezek alkalmazása elkerülhető.

Tűzvédő sáv alkalmazásakor a helyzet megváltozik: a tűzvédő sávban ugyanis kizárólag „Nem éghető” besorolású (némi gább) hőszigetelő anyag alkalmazható. A tűzvédő sávval kialakított esetekben a szabványos tűzterhelésnek ellenálló hőszigetelés önmagában is képes segítséget nyújtani a Rendszerek a tűzterhelés elviselésére, így – amely Rendszereknél a vizsgálat ezt igazolja – lehe-

tőség van a bandázsolás elhagyására, ami optimálisabb részletképzést tesz lehetővé (megszűnik a vakolatréteg hőszigetelés mögé hajtása miatti vonalmenti hőhídhatás, a részletképzés gyorsabban és egyszerűbben kivitelezhető).

Fentiek alapján már megérthető, hogy az építményekre vonatkozó alapvető követelmények teljesülésével kapcsolatos (például energetikai, páratechnikai, zajvédelmi és a tartósággal összefüggő stb.) ismereteken túl az eddig megszokottnál részletesebb tájékozódás szükséges az adott épület minden érintett részletére alkalmas Rendszer és a hozzá tartozó részletképzés kiválasztásához.

Milyen lehetőségeket kínál ebben a helyzetben a Sto?

Mindegyik, OTSZ-ből levezethető változatra rendelkezünk minősített (a lehető legegyszerűbb kialakítású és a legkevesebb kompromisszumot tartalmazó) megoldással.

Éghetetlen hőszigetelésű rendszerek:

A teljes egészében éghetetlen hőszigetelésel készülő rendszerek (például a kőzetgyapot hőszigetelésű StoTherm Mineral, vagy az itthon kevésbé ismert ásványi habkő hőszigetelésű StoTherm Cell) Európai Műszaki Értékelésekkel rendelkeznek és optimálisan egyszerű részletképzéssel alakíthatók ki (4.a, 4.b, 4.c ábra). Ezek a rendszerek tűzbiztonság szempontjából bármilyen szigorú követelmény esetén használhatók (az OTSZ sem támaszt velük szemben semmilyen további – például tűzterjedési – követelményt), bár kevésbé kedveltek, mint az olcsósága miatt elterjedt polisztirol rendszerek.

Éghető (konkrétan polisztirol) hőszigetelésű rendszerek (mindegyik változatban 45 perccel meghaladó tűzterjedési határértékkel):

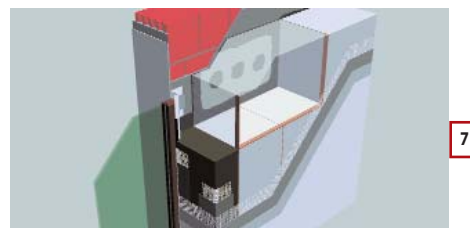
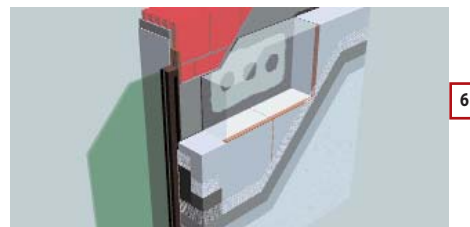
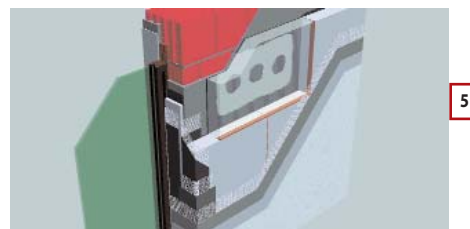
Legfeljebb 10 cm hőszigetelés vastagságig alkalmazható a tisztán polisztirol hőszigetelésű, kőzetgyapot tűzvédő sáv nélküli megoldás (StoTherm Vario 1. rendszerváltozat), a káva mentén a homlokzati hőszigetelő lap egyszerű U-alakú bandázsolásával. Ebben az esetben a tűzvédelmi követelmények biztosítása érdekében szükség volt a kivitelezés minimális mértékű bonyolítását és a bandázs vonalmenti hőhidasságát eredményező kompromisszumra. Ennél a változatnál a kávéban is alkalmazható (legfeljebb 2 cm vastagságú) polisztirol,

vagy tetszőleges vastagságú kőzetgyapot hőszigetelés (5. ábra).

A kőzetgyapot tűzvédő szemöldöksávval vizsgált rendszerfelépítés (StoTherm Vario 2. rendszerváltozat) 20 cm hőszigetelés vastagságig ÉS falsíkba (vagy kávéba) épített nyílászáró esetén alkalmazható, optimálisan egyszerű (bandázsmentes) kivitelezéssel és a bandázsolás vonalmenti hőhídhatásától mentesen (6. ábra). A káva hőszigetelési igénye esetén fontos részletkérdés, hogy ennél a változatnál a kávéban kizárólag nem éghető (például kőzetgyapot) hőszigetelés alkalmazható.

Falsík elé konzolozott nyílászárónál (és/vagy 20 cm feletti hőszigetelés vastagság esetén) a nyílás körül teljesen körbefutó tűzvédő sáv kialakításával vizsgált rendszerfelépítés (StoTherm Vario 3. rendszerváltozat és StoTherm Classic 1. rendszerváltozat, valamint a kétrétegű hőszigetelést tartalmazó (felújító) rendszerek: StoTherm Vario Aufdoppelung és StoTherm Classic Aufdoppelung) tetszőleges (akár 40 cm összvastagságú) hőszigetelés esetén is alkalmazhatók. A káva hőszigetelési igénye esetén a kávéban ezeknél a változatoknál is kizárólag nem éghető hőszigetelés alkalmazható. A falsík elé konzolozott nyílászáróval történő kialakításnak a fő műszaki kérdése a nyílászáró külső oldali szélzáró gallér (népszerű nevén az EPDM-gallér) rögzítettségének megoldása és ezzel összefüggésben a gallér vonalvezetésének újragondolása volt. (A megszokott megoldással az eltérő síkban elhelyezkedő tok és a falsík között – a mögé helyezett hőszigetelés felett – férdén átvezetett gallér éppen abban a sávban lehetetlenítené el a hőszigetelés rögzítéséhez szükséges stabil alapfelületet, amelyre az OTSZ előírása szerinti 20 cm széles tűzvédő sáv éghetetlen hőszigetelését rögzíteni kell, így megoldást kerestünk a gallér stabil alapfelületre történő teljes felületi ragasztásos rögzítésére) (7. ábra).

Végül egy örömhír a tervező kollégák számára: egy konkrét termék (Rendszer) megnevezése végtelen egyszerűsítésre ad lehetőséget (így óriási segítséget nyújthat) a tervdokumentáció összeállításában. A jogszabály szerint ugyanis egy egyértelműen beazonosítható termék (Rendszer) pontos nevének megadásával egyszersmind az adott termék



(Rendszer) összes (egyébként a gyártók által nyilvánosságra hozott és így bárki számára szabadon hozzáférhető) teljesítményadata egyúttal megadottnak tekinthető, azokat ezen felül már nem kell összegyűjteni és a dokumentációban külön közölni! (275/2013 Korm. rendelet 4. § (3) bek.)

Molnár Zoltán Péter

okl. építészmérnök, tervezői tanácsadó, Sto Építőanyag Kft.

- [1] 10 cm-t meg nem haladó hőszigetelés vastagság esetén nem szükséges tűzvédő sáv alkalmazása a nyílás környezetében
- [2] 10 cm-nél vastagabb hőszigetelésnél, falsíkban vagy falsíkon belül beépített nyílászáró esetén csak a nyílás felett szükséges tűzvédő sáv kialakítása
- [3] 10 cm-nél vastagabb hőszigetelésnél, falsík elé épített nyílászáró esetén nyílásonként kötelezően, a nyílást teljesen körbevevő módon szükséges a tűzvédő sáv kialakítása
- [4] A teljes egészében éghetetlen hőszigeteléssel készülő Sto rendszerek Európai Műszaki Értékelésekkel rendelkeznek és egyszerű részletképzéssel alakíthatók ki
- [5] Legfeljebb 10 cm hőszigetelés vastagságig alkalmazható a tisztán polisztirol hőszigetelésű, kőzetgyapot tűzvédő sáv nélküli megoldás, a káva mentén a homlokzati hőszigetelő lap egyszerű U-alakú bandázsolásával
- [6] A kőzetgyapot tűzvédő szemöldöksávval kialakított rendszerfelépítés 20 cm hőszigetelés vastagságig ÉS falsíkba épített nyílászáró esetén alkalmazható
- [7] 20 cm feletti hőszigetelés vastagságnál a nyílás körül teljesen körbefutó tűzvédő sáv kialakításával készülő rendszer