



Hőszigetelő rendszerek tűzvédelmi kérdései

Lestyán Mária, 2012. 06. 07.

Országos Tűzvédelmi Szabályzat az építészek 95 %-a nem olvasta az OTSZ-t



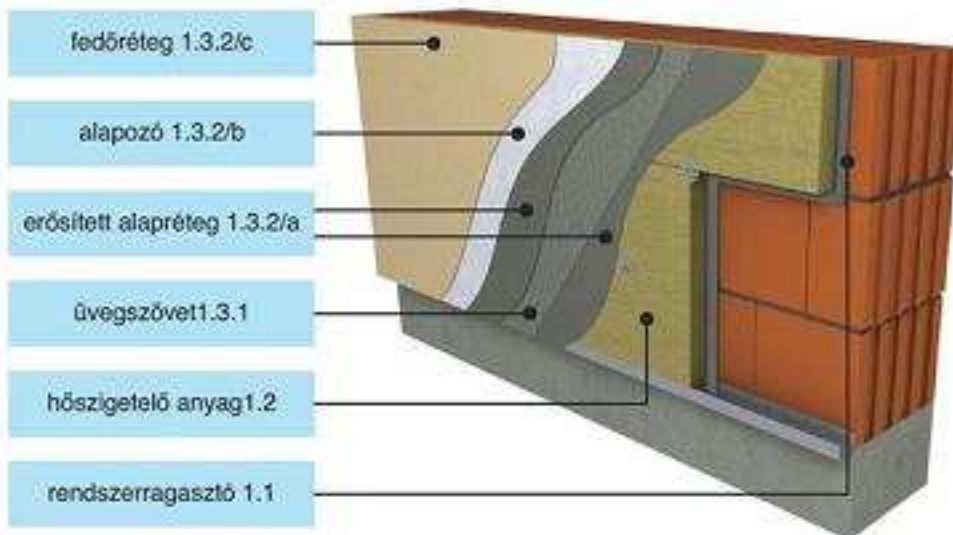
Átalakítás körében mértékében kötelező alkalmazni!



MÉSZ
Magyar Építész Kamara és Választott Szervezete



ROCKWOOL



A mindenkor érvényes tűzvédelmi szabályok szerint.

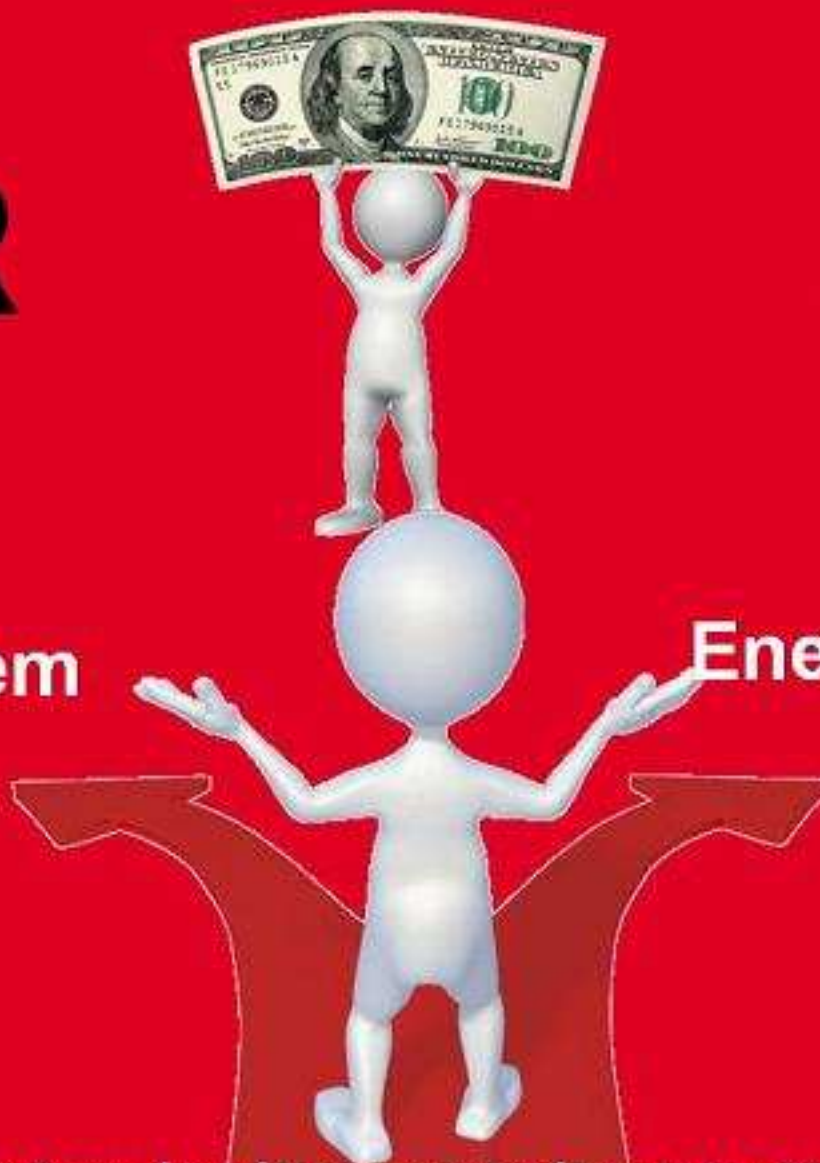
Az nem tűzvédelemi tervezés ha kinézem az OTSZ-ből a minimumot!

ÁR

NEM
műszaki,
tűzvédelmi
paraméter!

Tűzvédelem

Energiatakarékosság



Kockázatelemzés nélküli minimál szintre történő tervezés
nem szolgálja az épületek biztonságát, meglévő épületeknél
inkább ront mint használ!

Legalább ne rontsunk.....

Meglévő épületek $\approx$ 4 Millió lakás + intézmény:
Tégla, beton, kerámia, agyag cserép, kő, fém
A1 nem éghető anyagok
nagy keresztmetszetű fa tartószerkezetek D s2, d0
Nem kérdés a füstképződés!!!! mert nem éghető!

Energetikai „felújítás” – jellemzően éghető anyagok!
Nem kérdés a füstképződés???? ha éghető?



ROCKWOOL®
A TÖZHAJTLAN KÖZETGYÁRTÓ SZIGETELÉS



vicces-kepek.blogspot.com

CREATE AND PROTECT

Hőszigetelések tűzvédelmi osztálya:

Anyag megnevezése	Tűzvédelmi osztály MSZ EN-13501-1 szerint	Éghetőségi csoport MSZ 595/1, illetve 2/2002 BM rendelet szerint
Habüveg	A1	A1
fagyapot	B – s2, d0	B1
üveggyapot	A1 A2 – s1, d0	A1
kőzetgyapot	A1	A1
expandált polisztirolhab pl. Nikecell EPS 100, LH	E	B1
EPS homlokzati hőszigetelő bevonat	B – s1, d0	-
extrudált polisztirolhab	D – s3, d0 E	B1
poliuretán hab	E	B1
polietilén hab	F	B3
fenolhab	D	B2
Polietilén párafékező és biztonsági tetőfóliák		B2
duzzasztott perlit	A1 vagy A2 – s1, d0	A2
parafa	C – s2, d0	B2
cellulóz	C – s2, d0	B2 vagy B1
kenderost	D – s2, d0	B3
gyapjú	D – s2, d0	B3
len	C – s2, d0	B3
kákuszrost	D – s2, d0	B3
Fa (égéskésleltetés nélkül)	D – s2, d0	B2
Fa (égéskésleltetéssel)	B, C – s2, d0	B1

Füstfejlesztés:

s1, s2, s3

Égvecsepegés:

d0, d1, d2

Hőszigetelések tűzvédelmi osztálya:

Anyag megnevezése	Tűzvédelmi osztály MSZ EN-13501-1 szerint	Éghetőségi csoport MSZ 595/1, illetve 2/2002 BM rendelet szerint
Habüveg	A1	A1
fagyapot	B – s2, d0	B1
üveggyapot	A1 A2 – s1, d0	A1
kőzetgyapot	A1	A1
expandált polisztirolhab pl. Nikecell EPS 100, LH	E	B1
EPS homlokzati hőszigetelő bevonat	B – s1, d0	B1
extrudált polisztirolhab	D – s3, d0 E	B1
poliuretán hab	E	B1
polietilén hab	F	B1
fenolhab	D	B1
Polietilén párafékező és biztonsági tetőfóliák duzzasztott perlit	A1 vagy A2 – s1, d0	B1
parafa	C – s2, d0	B1
cellulóz	C – s2, d0	B1
kenderost	D – s2, d0	B1
gyapjú	D – s2, d0	B1
len	C – s2, d0	B1
kákuszrost	D – s2, d0	B1
Fa (égéskésleltetés nélkül)	D – s2, d0	B1
Fa (égéskésleltetéssel)	B, C – s2, d0	B1

Füstfejlesztés:

s1, s2, s3

Égvecsepegés:

d0, d1, d2



Tűzveszélyességi osztály és Tűzvédelmi osztály nem ugyan az, ellentétes értelmű betűsor!

Építési termékek
tűzvédelmi osztályai
MSZ EN 13501-1

OTSZ szerinti
Tűzveszélyességi osztály

- | | |
|---|---|
| ☐ A1 nem éghető | ☐ A Fokozottan tűz és robbanásveszélyes |
| ☐ A2 nem éghető | |
| ☐ B éghető | ☐ B Tűz és robbanásveszélyes |
| ☐ C éghető | ☐ C Tűzveszélyes |
| ☐ D éghető | ☐ D Mérsékelten tűzveszélyes |
| ☐ E éghető | ☐ E Nem éghető |
| ☐ (F éghető) | |

A gyártók sok esetben kihasználják ezt és megtévesztenek ennek a két besorolásnak az összehasonlításával!

Bárhonnan is próbájuk vizsgálni a polisztirol hab éghető!

Nehezen éghető lenne? (Nehezen éghető besorolás ma már NINCS)

„Önkioltó”, égéskésleltető, égésgátló?

Ezeket a kifejezéseket szokták használni az építési céllal gyártott EPS-es (polisztirolhabbal) kapcsolatban mindenki megnyugtatóására. A polisztirol haboknál használt „égésgátló” nem teszi az anyagot nem éghetővé, kizárólag annyit javít a terméken, hogy az egyébként igen jól és hatalmas füsttel égő „natúr” égésgátló nélküli polisztirolhoz képest, más lefolyási paraméterekkel ég és a gyújtóforrás (tűzhatás) megszűntét követően önmagában nem ég tovább. Visszafordítva a tételt már más kicsengésű, miszerint az építési céllal gyártott EPS (polisztirolhab) mindaddig ég ameddig van tűzhatás!



ROCKWOOL®
A TŰZVÉDELMI KÖZETGYÁRTÁS SZAKÉRTŐJE



Ha nem megfelelő.....



Forrás: <http://www.amiotthonunk.hu/plugins/content/content.php?content.3526>

Mezei Sándor – ÉMI- Panel-hőszigetelés veszélyei

9



A felület károsodása III.



A felület károsodása II.



A felület károsodása III.



A felület károsodása I.

332. § (1) Nyílásos homlokzaton E–F tűzvédelmi osztályú burkolati-, bevonati-, hőszigetelő rendszer nem alkalmazható.
- (2) Homlokzati tűzterjedési határérték-követelmény van
- a) a homlokzati tűzterjedési gát kritériumait nem kielégítő nyílásos homlokzati megoldásoknál,
 - b) a homlokzati tűzterjedési gát kritériumait kielégítő nyílásos homlokzatokon B–D tűzvédelmi osztályú burkolati-, bevonati-, hőszigetelő rendszerek, valamint légréses A1–D tűzvédelmi osztályú burkolati-, bevonati-, hőszigetelő rendszerek alkalmazásakor,
 - c) valamint – az A1, A2 tűzvédelmi osztályú szerkezet kivételével – a külső térelhatároló falszerkezettel szemben.
- (3) A homlokzati tűzterjedési határérték-követelmény az épületek szintszámának függvényében – a vonatkozó műszaki követelmény szerinti vizsgálattal igazoltan –
- a) 2 vagy 3 szintes épületnél $T_h \geq 15$ perc,
 - b) 4 vagy 5 szintes épületnél $T_h \geq 30$ perc, és
 - c) középmagas, magas vagy 5 szintnél magasabb épületnél $T_h \geq 45$ perc.
- (4) Az I. tűzállósági fokozatban építendő épületek nyílásos homlokzatain csak A1 vagy A2 tűzvédelmi osztályú burkolati-, bevonati- és egyéb hőszigetelő rendszerek alkalmazhatók.
- (5) A B–E tűzvédelmi osztályú hőszigetelő maggal rendelkező 10 cm-nél vastagabb burkolati- bevonati- és egyéb hőszigetelő rendszereket az alábbiak szerint kell kialakítani:
- a) a homlokzati nyílások felett legalább 20 cm szélességű-, teljes felületen felragasztott-, A1 vagy A2 tűzvédelmi osztályú anyagból készülő tűzvédelmi célú sávot kell elhelyezni – az általános homlokzati felületen alkalmazott hőszigetelő anyag helyett és azzal azonos vastagságban –, melynek a nyílás mindkét oldalán legalább 30 cm-rel túl kell nyúlnia, vagy
 - b) a tűzvédelmi célú sáv legalább 20 cm szélességgel, A1 vagy A2 tűzvédelmi osztályú anyagból a homlokzati nyílások felett megszakítás nélkül végighúzódnak is kialakítható. A homlokzati nyílás felső-, illetve a tűzvédelmi célú sáv alsó éle között legfeljebb 50 cm távolság lehet. A sáv kialakítása többszintes épület esetében két épületszintenként kötelező. Középmagas és magas épület esetén a sáv kialakítása 13,65 m építményszint magasságig két épületszintenként, felette szintenként kötelező.

333. §

(2) Az átszellőztetett légréses homlokzatburkolatok esetében alkalmazott hőszigetelés csak A1 tűzvédelmi osztályú lehet. Átszellőztetett légrés esetén az épületszerkezeteket úgy kell kialakítani, hogy a légrésben a homlokzati tűzterjedési határérték követelményen belül ne következhesen be tűzterjedés.

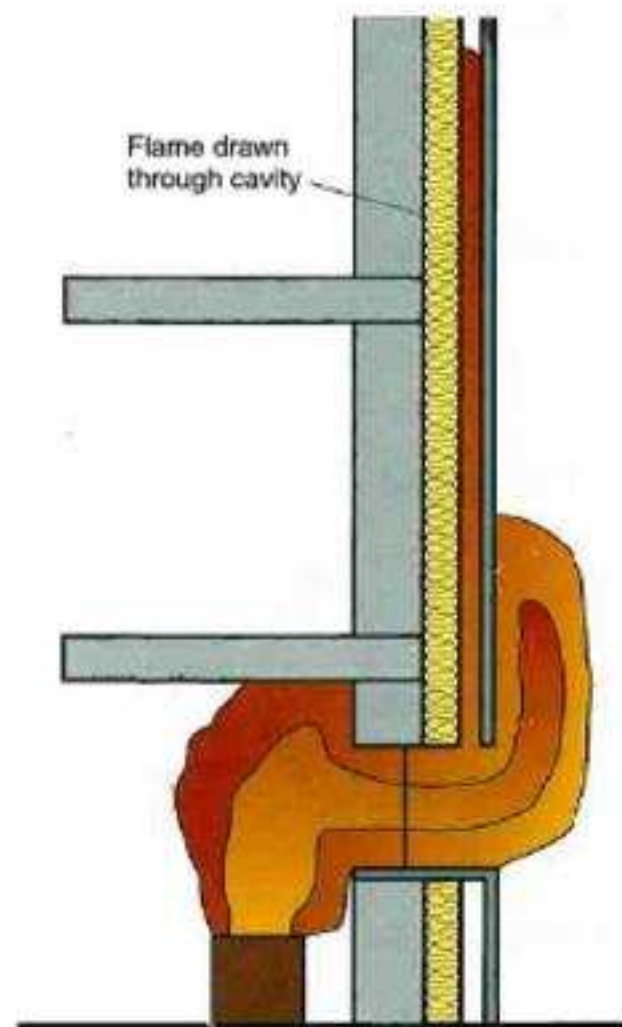


Figure 4 Fire spread through cavities

Nem minden az aminek látszik



A helytelenül kivitelezett rendszer utólag nem ellenőrizhető!

13

- (5) Azon épületnél, amelyre vonatkozóan tűzterjedési határérték-követelmény van, ott a B–E tűzvédelmi osztályú hőszigetelő maggal rendelkező, vagy a légréses homlokzati burkolati-, bevonati- és egyéb hőszigetelő rendszerek kivitelezésének megkezdését a kivitelezést végzőnek – a kivitelezési munka megkezdése előtt legalább 5 nappal – az illetékes tűzvédelmi hatóság és a tanúsító szervezet részére be kell jelenteni, melyben fel kell tüntetni az alkalmazott rendszer megfelelőségi igazolásának számát. A tanúsító szervezet a kivitelezési munkák és az alkalmazott hőszigetelő rendszer megfelelőségét az állami támogatású pályázatok esetében ellenőrzi, egyéb esetben ellenőrizheti. Az ellenőrzésről készült minősítő iratot a tűzoltóság részére 8 napon belül megküldi.
- (6) A bejelentés elmulasztása vagy a tanúsító szervezet által tűzvédelmi szempontból nem megfelelőnek minősített burkolati, bevonati és egyéb hőszigetelő rendszer alkalmazása a vonatkozó jogszabályok szerinti hatósági intézkedést vonja maga után, melyet az illetékes tűzvédelmi hatóság rendel el.
- (7) Nem megfelelő, vagy nem megfelelően kialakított homlokzati burkolati, bevonati és egyéb hőszigetelő rendszerek alkalmazása tűzvédelmi szempontból az **épület nem megfelelőségét** vonja maga után.

9.) Kérdés

Az új OTSZ 333.§ 5. pontja szerinti bejelentési kötelezettség pontosan ki fele történjék? A tanúsító szervezet (ÉMI) mely osztálya ill. a Tűzoltóság melyik szervezete (helyi, vagy megyei) az illetékes?

Válasz:

Az OTSZ 333.§ (5) bekezdése kimondja, hogy azon épületnél, amelyre vonatkozóan tűzterjedési határérték-követelmény van, ott a B-E tűzvédelmi osztályú hőszigetelő maggal rendelkező, vagy a légréses homlokzati burkolati-, bevonati- és egyéb hőszigetelő rendszerek kivitelezésének megkezdését a kivitelezést végzőnek - a kivitelezési munka megkezdése előtt legalább 5 nappal - **az illetékes tűzvédelmi hatóság és a tanúsító szervezet részére be kell jelenteni**, melyben fel kell tüntetni az alkalmazott rendszer megfelelőségi igazolásának számát. A tanúsító szervezet a kivitelezési munkák és az alkalmazott hőszigetelő rendszer megfelelőségét az állami támogatású pályázatok esetében ellenőrzi, egyéb esetben ellenőrizheti. Az ellenőrzésről készült minősítő iratot a tűzoltóság részére 8 napon belül megküldi.

A tűzvédelmi hatósági feladatokat ellátó szervezetekről, a tűzvédelmi bírságról és a tűzvédelemmel foglalkozók kötelező élet- és balesetbiztosításáról szóló 259/2011. (XII. 7.) Korm. rendelet értelmében valamint az OTSZ vonatkozó előírása alapján a helyi katasztrófavédelmi kirendeltség részére kell benyújtani.



**Figyelem! A tilalom MÁS
színű járművekre IS
vonatkozik!**

Rendszer

Hőszigetelés anyaga

Hőszigetelés vastagsága

Hőszigetelésen lévő vakolat
anyaga és annak vastagsága

Ragasztótapaszt, üvegháló

Dűbel

Gyártó beépítési útmutatója

Hordozó felület anyaga

(beton, tégl, IGEN
Éghető anyag, fa, osb lap,
korábbi EPS homlokzati
szigetelés NEM)

1.) Kérdés:

Miként kell értelmezni a 10 cm-nél vastagabb rendszer fogalmát? (Itt elsődlegesen az alkalmazható maximális EPS vastagság a kérdés.)

Válasz:

Az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról szóló 28/2011. (IX.6.) BM rendelet (továbbiakban OTSZ) 332. § (5) bekezdése kimondja, hogy a B–E tűzvédelmi osztályú hőszigetelő maggal rendelkező 10 cm-nél vastagabb burkolati- bevonati- és egyéb hőszigetelő rendszereket az alábbiak szerint kell kialakítani:

- a)* a homlokzati nyílások felett legalább 20 cm szélességű-, teljes felületen felragasztott-, A1 vagy A2 tűzvédelmi osztályú anyagból készülő tűzvédelmi célú sávot kell elhelyezni – az általános homlokzati felületen alkalmazott hőszigetelő anyag helyett és azzal azonos vastagságban –, melynek a nyílás mindkét oldalán legalább 30 cm-rel túl kell nyúlnia, vagy
- b)* a tűzvédelmi célú sáv legalább 20 cm szélességgel, A1 vagy A2 tűzvédelmi osztályú anyagból a homlokzati nyílások felett megszakítás nélkül végighúzódnak is kialakítható. A homlokzati nyílás felső-, illetve a tűzvédelmi célú sáv alsó éle között legfeljebb 50 cm távolság lehet. A sáv kialakítása többszintes épület esetében két épületszintenként kötelező. Középmagas és magas épület esetén a sáv kialakítása 13,65 m építményszint magasságig két épületszintenként, felette szintenként kötelező.

Az előzőekben foglalt 10 cm vastagság mint rendszert határoz meg melynek megfelelően ha a hőszigetelő mag 10 cm vastag akkor a rendszer már 10 cm—nél vastagabb vagyis a fentiekben megfogalmazott kialakítás valamelyikét kell a kivitelezés során alkalmazni.

2.) Kérdés

Milyen gyakorlatot kívánnak folytatni az eltérő parapet magasságok miatt (1,30 m alatti ill. feletti nyílástávolságok) különböző nyílásos homlokzatokon alkalmazható hőszigetelő rendszerek esetében?

Válasz:

Az MSZ 14800-6:2009. számú szabvány tartalmazza a tűzterjedés vizsgálatát épülethomlokzat esetében. A szabvány 3.2. pontja, valamint a 3.3. pontja lehetőséget biztosít arra, hogy az 1,3 métertől (nyílászárók közötti tömör falszakasz) eltérő vizsgálatok is lefolytatásra kerülhessen.

4.) Kérdés

Lehet-e A1 lapos homlokzati hőszigetelő rendszert alkalmazni, ha a függ. nyílástávolság <1,3 m-nél? Miként történik az alkalmazható vastagságok meghatározása ebben az esetben?

Válasz:

Figyelemmel arra, hogy az OTSZ 332. § (5) bekezdése kizárólag B-E tűzvédelmi osztályú homlokzati hőszigetelő rendszerek tekintetben határoz meg vastagsági korlátozást így az A1 maggal rendelkező A2 homlokzati hőszigetelő anyag alkalmazásánál vastagsági korlátot a jogszabály nem határoz meg.

Azon esetek alkalmával, amikor a nyílászárók közötti tömör falszakaszon az 1,3 méter nincs meg és az érintett szakaszon A1 maggal rendelkező A2 homlokzati hőszigetelő rendszert alkalmaznak, akkor vagy erre a parapet magasságra minősített rendszert alkalmaznak, vagy eltérési engedélyezési eljárás kezdeményezhető.

5.) *Kérdés*

A közetgyapotos rendszereknek is mindenképpen kell TMI-vel és ÉME-vel rendelkezni ezen esetekre vagy az OKF-fel egyeztetve, egyedi eltérési engedéllyel meggyorsítható a folyamat?

Válasz:

A beépíteni kívánt rendszereknek minden esetben rendelkeznie kell megfelelőségi igazolással, a megfelelőséget nem igazoló rendszer beépítését az BM OKF nem engedélyezheti, az eljárást az OTSZ 303. § alapján kell lefolytatni.

6.) *Kérdés*

Homogén EPS lapos THR rendszert, – 10 cm -nél vastagabb rendszervastagság esetén – lehet-e az új OTSZ 332.§-a „a”, vagy „b” pontja alapján újabb rendszerminősítés nélkül kiegészíteni A1 tűzvédelmi betétekkel?

Válasz:

Az alkalmazni kívánt rendszernek, rendszerként kell rendelkeznie a megfelelőséget igazoló dokumentummal.

7.) *Kérdés*

Ha valakinek van az OTSZ 332.§-a szerint „a” változatnak megfelelő ÉME minősítése, alkalmazhatja-e újabb vizsgálat nélkül a „b” változatnak megfelelő folytonos A1 sáv kialakítást a szakaszos helyett, mint tűzvédelmi szempontból biztonságosabb megoldást?

Válasz:

A válasz a 6. pontban.

8.) *Kérdés*

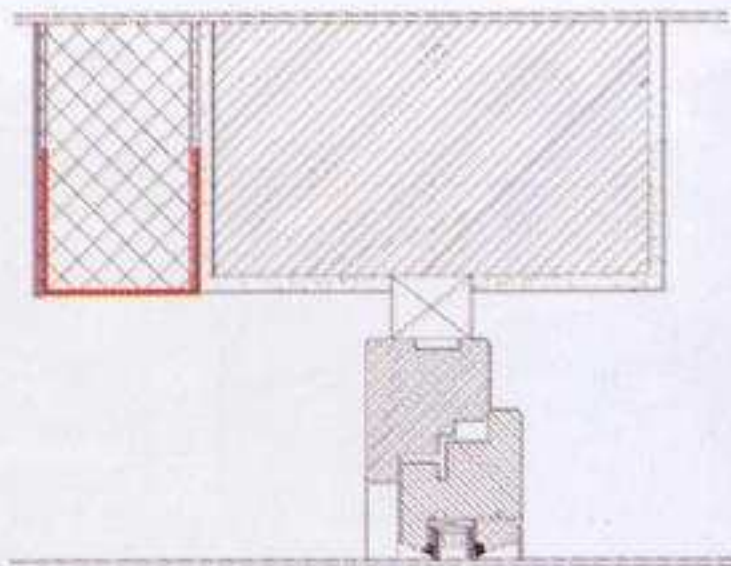
A THR-ekre kiadott ÉME tartalmazza a tűzvédelmi vizsgálatok (tűzvédelmi osztályba sorolás, tűzterjedési vizsgálat) eredményeit is. Miért kell még TMI-t is készíteni, hiszen az új OTSZ ezt konkrétan nem írja elő? Amennyiben nincs TMI-re szükség, ezt a Tűzoltóságokkal és pályázat elbírálókkal is közölni kellene, hogy ne kérjék.

Válasz:

Az ÉME tartalmazza, hogy milyen megfelelőségi módozat alapján kell a megfelelőséget igazolni. Abban az esetben, ha TMI van megjelölve, akkor az is kell.

Mikor milyen előírást kell alkalmazni?

-  - ha van építési engedély?
-  - ha pályázat van?
-  - ha nincs semmi?

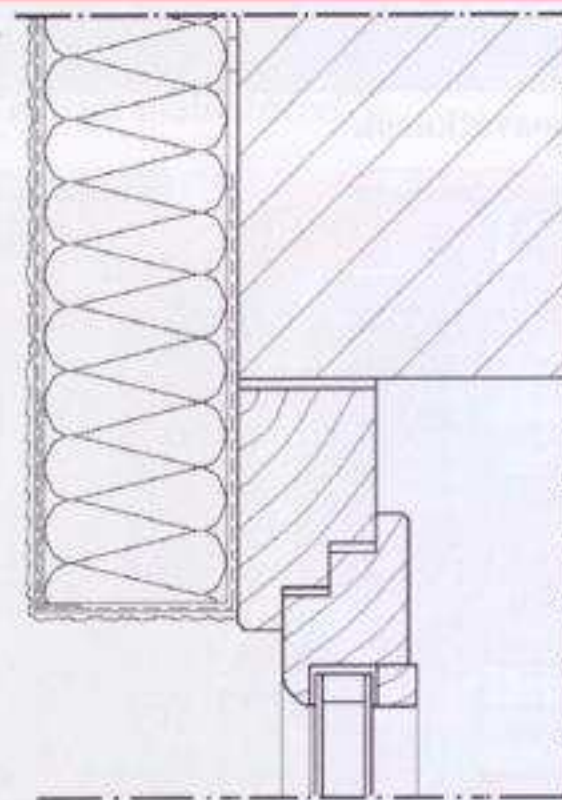


1. kép. A kávába nincs befordítva a hőszigetelő lap I.

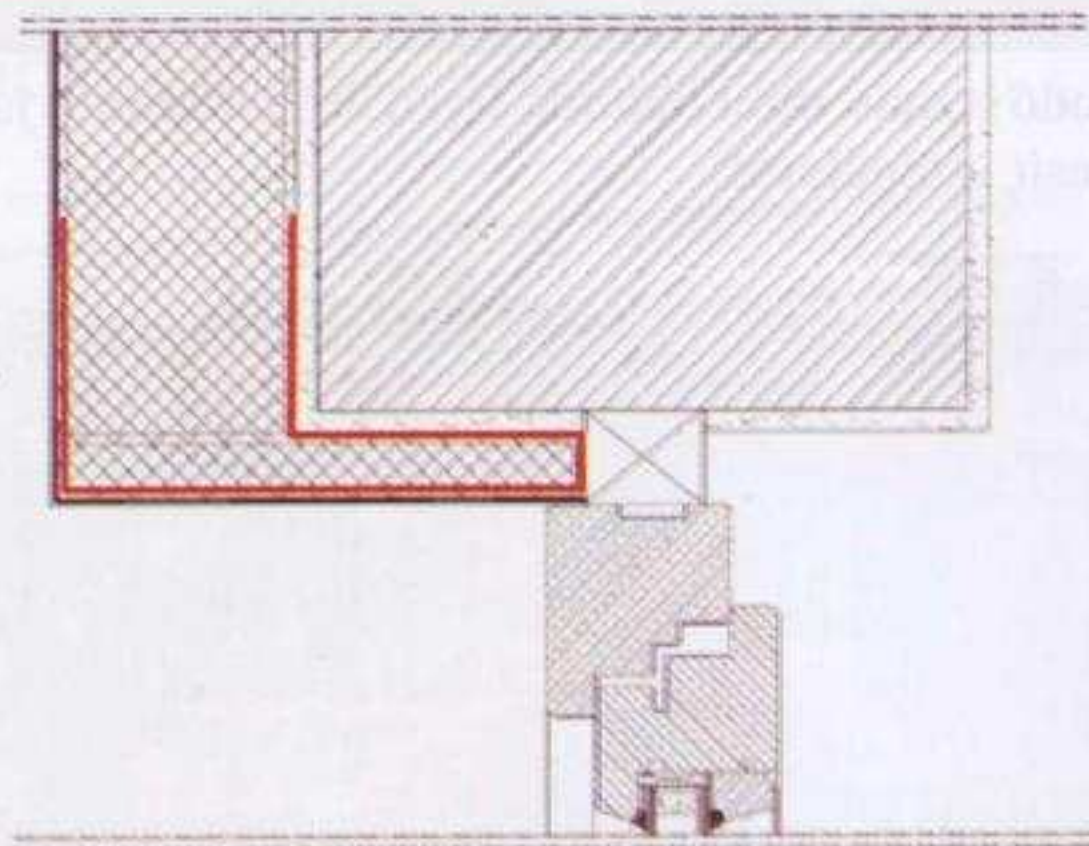
Forrás: Mezei Sándor

Védelem cikk

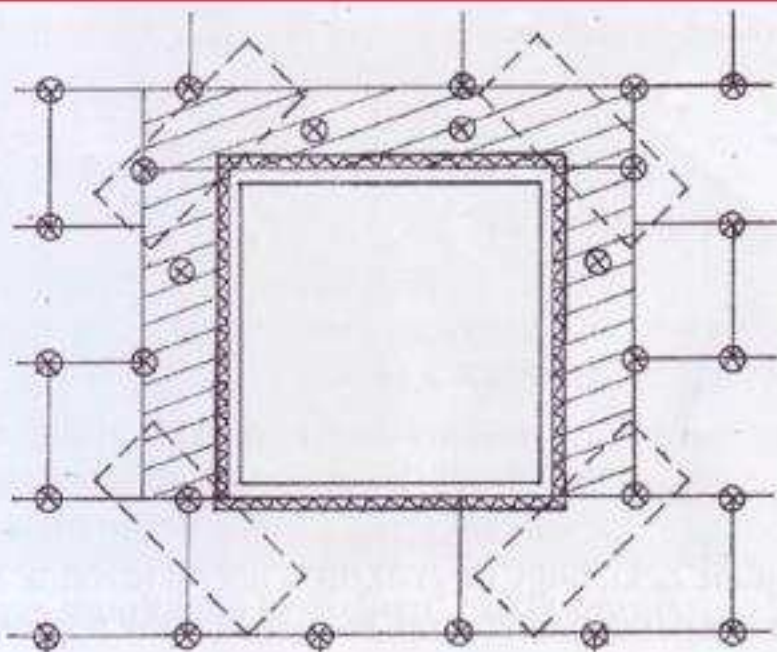
www.vedelem.hu



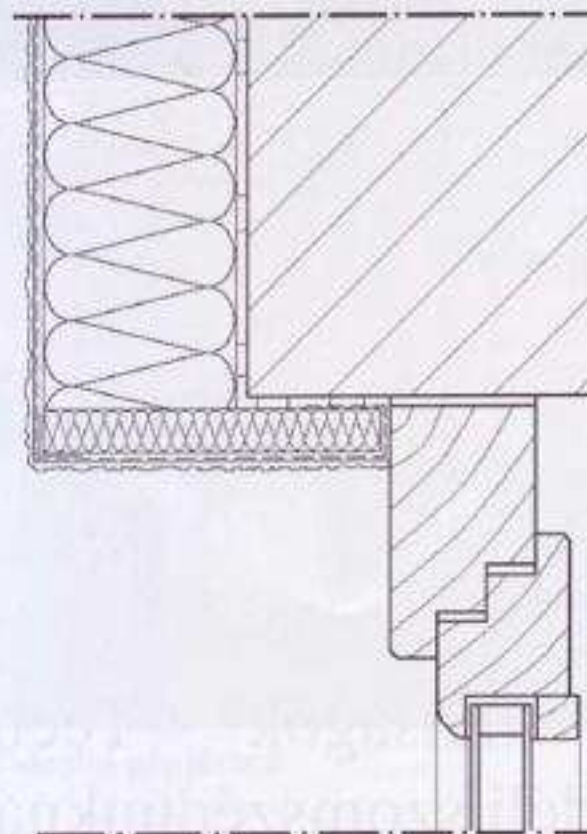
2. kép. A kávába nincs befordítva a hőszigetelő lap II.



3. kép. A kávába „éghető” anyagú hőszigetelő lap van befordítva



5. kép. A homlokzatnyílás körüli részen és a kávéban is „nem éghető” anyagú hőszigetelő lapot helyeznek el



4. kép. A kávéban „nem éghető” anyagú hőszigetelő lap van befordítva

Homlokzati hőszigetelő rendszerek, van különbség?

A

2

Nem éghető
Nem füstöl
Égve nem csepeg

Nem módosul
a meglévő fal
„éghetősége”

Páraáteresztő

ROCKWOOL
A TÖRZMÁTLAN KÖZETGYÁRÓK SZIGETELÉSE



B

Éghető
Füstöt fejleszt

Módosul
a meglévő fal
„éghetősége”

Kivitelezési
Kockázat

Párazáró²⁴

CREATE AND PROTECT

ÁR!

Veszélyt alapvetően befolyásoló tényezők:

Éghető anyag tulajdonságai

Éghető anyagok mennyisége

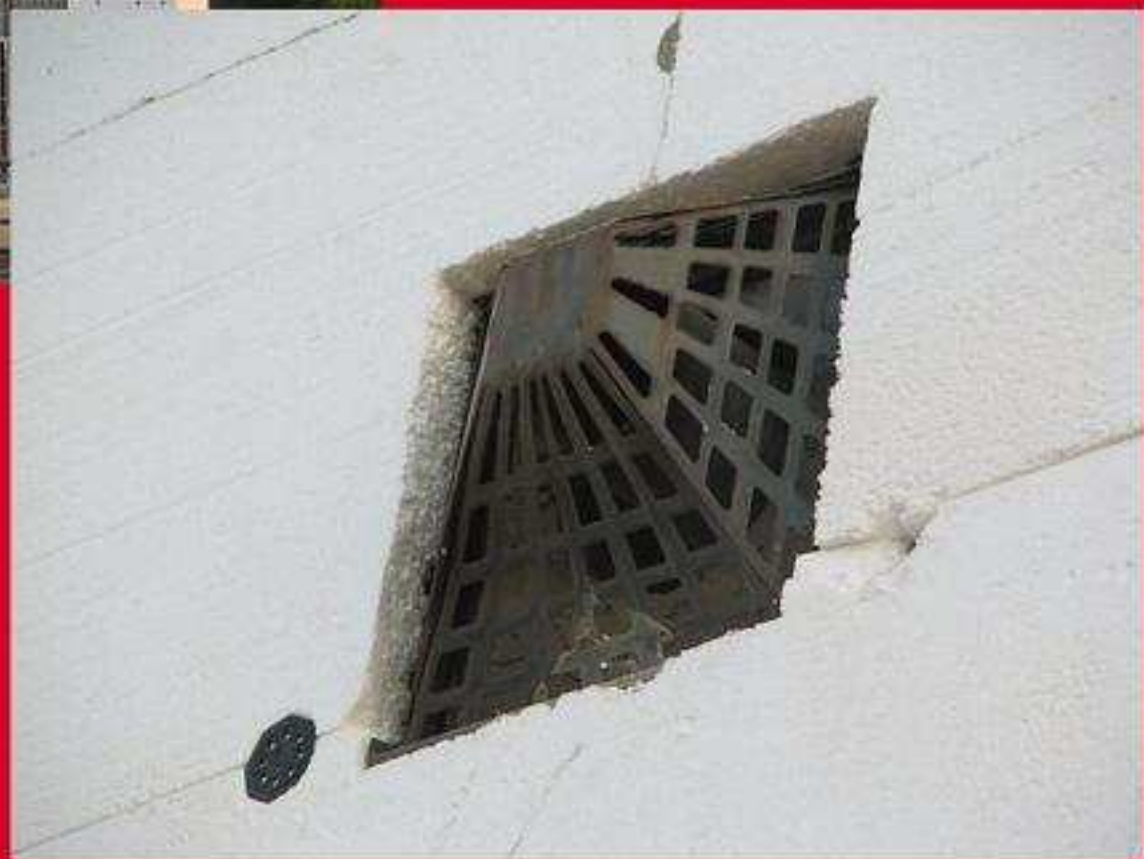
Tűz keletkezésének, lefolyásának körülményei

Menekülési út – Burkolat B, s1, d0 lehet – a hőszigetelő rendszer = burkolat?

www.tuzoltosagbp.hu

**Nem tilos gondolkodni!
A láthatóan nem megfelelőt nem kötelező átvenni!**



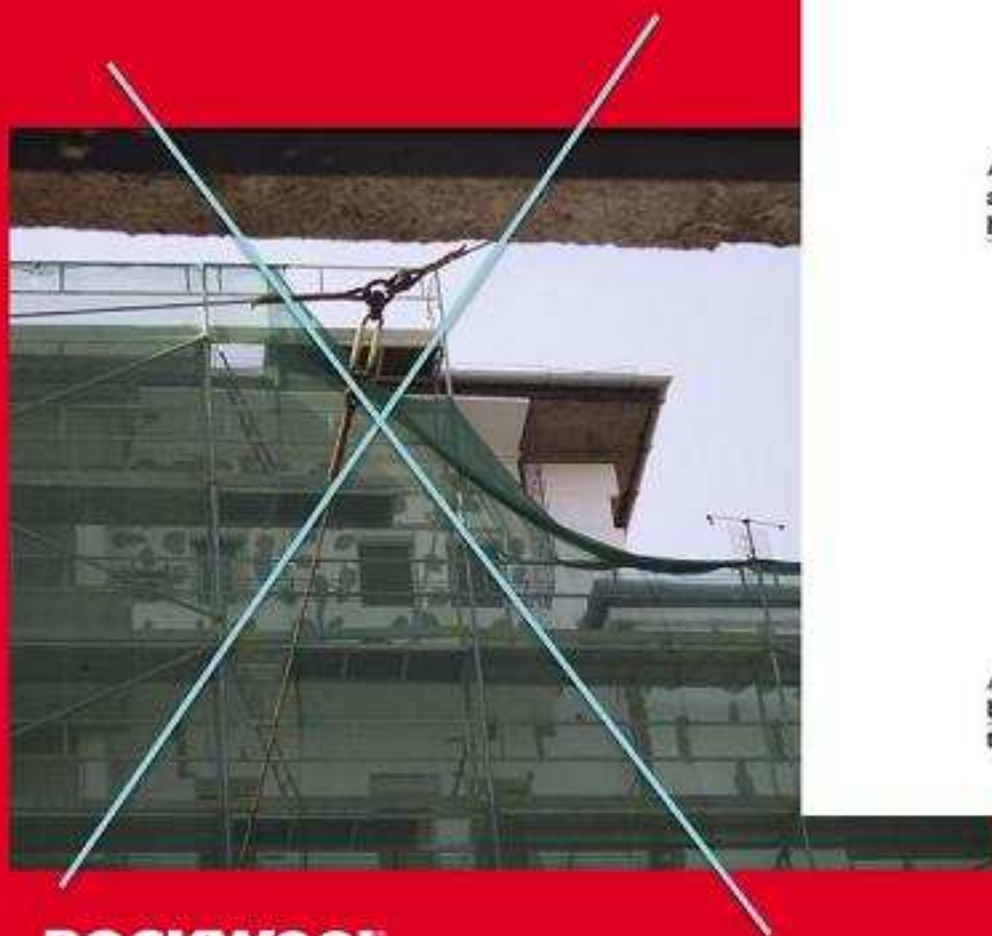


Tűzszakaszolások



341.

(4) A tetőszerkezet nyílásos homlokzati sík elé lógó szakaszát (eresz) alsó síkján és homlokvonalán teljes hosszában és szélességében a belső burkolat tűzvédő képességével megegyező, alsó tűzhatás elleni védelemmel kell ellátni. A tűzhatás elleni védelem a 17. melléklet 1. ábráján foglaltak szerint kialakítható.

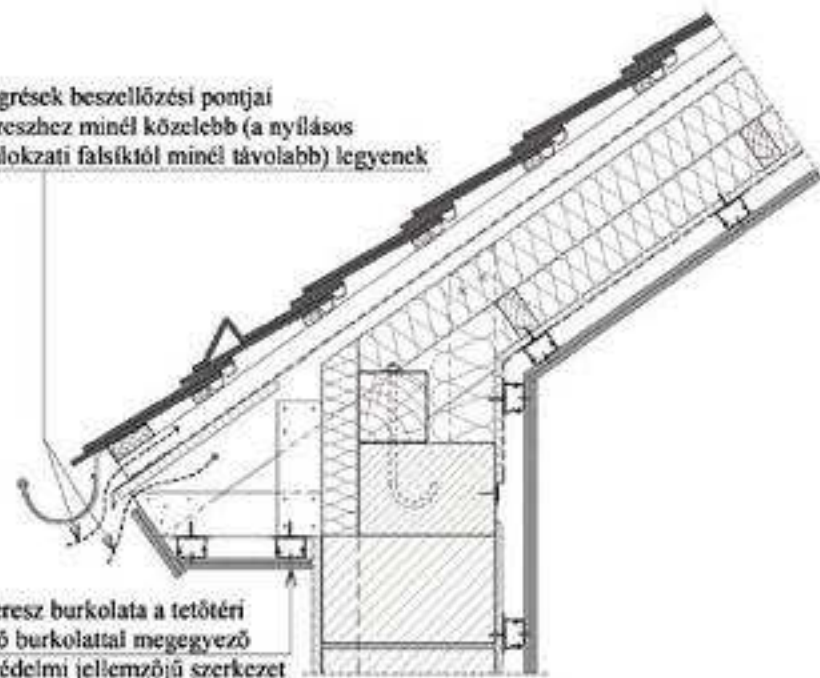


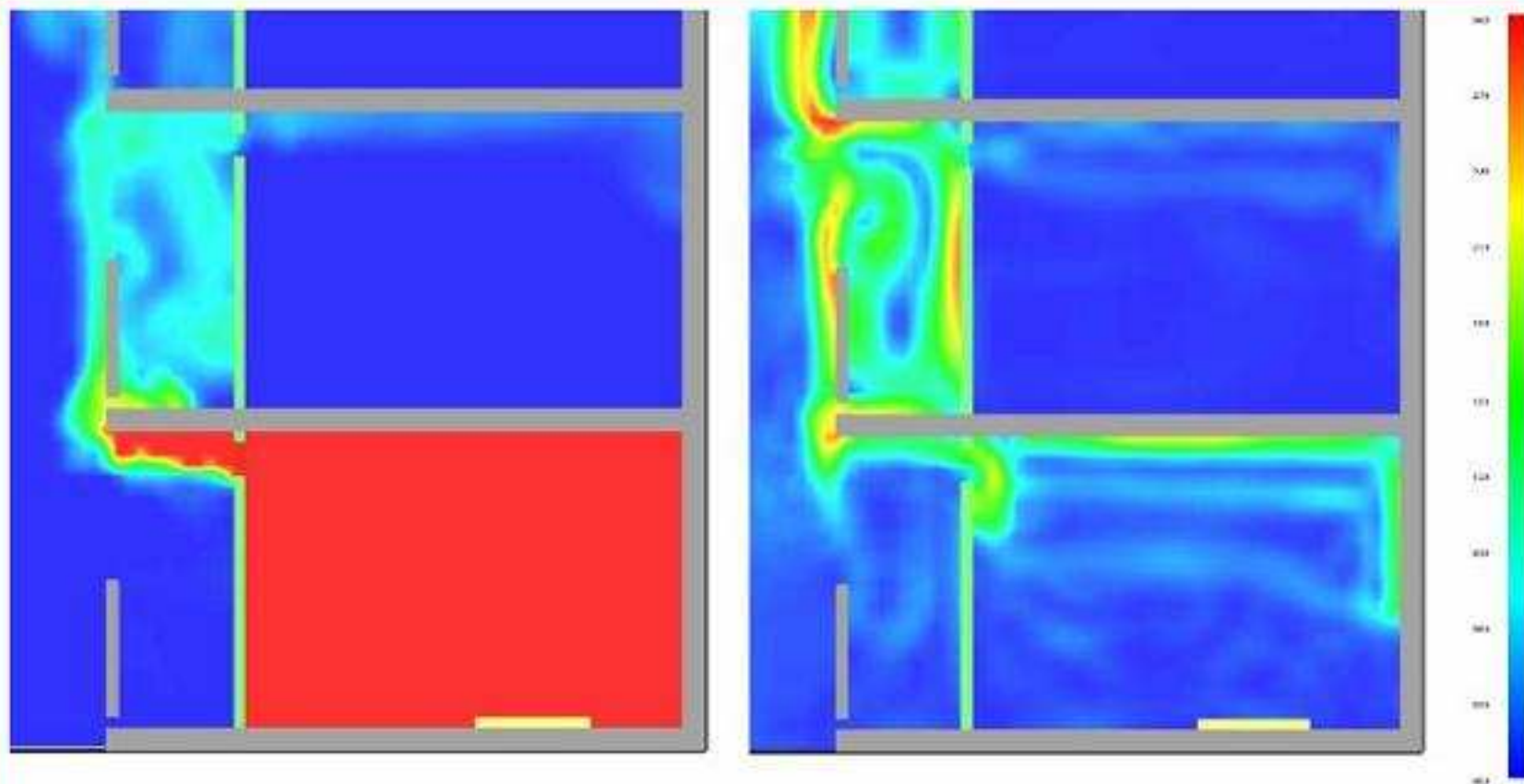
1. ábra

A tűzhatás elleni védelem kialakításának lehetséges módja

A légrések beszellőzési pontjai az ereszhez minél közelebb (a nyílásos homlokzati falsíktól minél távolabb) legyenek

Az eresz burkolata a tetőtéri belső burkolattal megegyező tűzvédelmi jellemzőjű szerkezet





40 sz. kép. Beáramlás a loggia függőleges lemeze alsó síkjában (a jobboldali ábra a sebességmező skaláris eloszlása)

Forrás: www.miskolc.langlovagok.hu BME szakértői vélemény

30





Habosított ház kialakítású
redőnytok

Meglévő redőnytokok

Helytelen ablak
tömítések, rögzítések







Villámhárító rendszer

Ha hozzányúlunk új előírás szerint kell kialakítani



Miskolci paneltűz



36

Mentés feltételei?

Füst, Mérgező gázok, Tűz és hőterhelés, Felvonulási út?



Ha nem megfelelő.....



Forrás: <http://www.amiotthonunk.hu/plugins/content/content.php?content.3526>
Mezei Sándor – ÉMI- Panel-hőszigetelés veszélyei



Hírek

[Vissza a hírekhez](#)

Éghetetlen a panelek szigetelése – A Magyar Nemzet cikke

2009-09-01

Kísérlettel igazolták lapunknak, hogy biztonságos a leégett miskolci ház utólagos burkolata.

A korábbi hírekkel ellentétben, nem segítette a hőszigetelés a két héttel ezelőtti, három halálos áldozatot követelő miskolci paneltűz terjedését, az utólagos burkolatok még lassítják is az égést – állítják a szakemberek. Ugyanakkor több mulasztás is közrejátszott a tragédiában.

A lángok szokatlanul magas hőmérsékletű gócpontja és a tűzoltók késői riasztása együttesen okozhatta azt a tragédiát, amelyben két hete életét veszttette egy család három tagja Miskolcon, egy tízemeletes panelépületben – tudta meg lapunk. A hasonló épületeket manapság Magyarországon is gyakran látják el utólagos hőszigeteléssel, az azonban nem táplálja a tüzet, alkalmazása nem segíti elő a lángok terjedését, állítják a szakemberek.

Emlékeztető, augusztus 15-én Miskolc egyik tízszintes panelházában a hatodik emeleten kigyulladt egy lakás. Kégett, majd a tűz felfelé terjedt, és a lodzsán – amelyen nem volt utólagos hőszigetelés – felcsapva felgyújtotta a hetedik emeleti lakást is, ahol egy 39 éves nő és kamasz gyerekei éltek. Az ott lakó asszony riasztani próbálta a tűzoltókat, de a vonal megszakadt, a telefon elémult. A család nem tudott kimenekülni a lakásból, a betóduló füsttől mindannyian elvesztették eszméletüket. A házat – bár mindkét oldala lángolt – csak az utca felől tudták megközelíteni a tűzoltók. Munkájukat az akadályozta, hogy a forgalomtól elzárt tűzoltási területeken autók parkoltak, így a tűzcsapokat is nehezen lehetett megközelíteni. A hetedik emelet lakói közül ketten, az anya és 13 éves fia a helyszínen meghaltak, a 16 éves lány három nap múlva a kórházban veszttette életét füstmérgezésben.

A baleset lehetséges körülményeiről lapunkban korábban megjelent, náhol fékezhető információkat HNLK Csoha, a Magyar Mémóri Kamasz Alapítvány, az önkéntesek szövetségének elnökei is megemlékeztek.

Épületenergetika

Páratechnika

Az EPS és a tűz

Környezetvédelem

10-15 centi mindent eldönthet!

Minőségellenőrzés

Tagjaink:

EPS gyártók



Hírek

Hírek

[Vissza a hírekhez](#)

Éghetetlen a panelek szigetelése – A Magyar Nemzet cikke

2009-09-01

Kísérettel igazolták lapunknak, hogy biztonságos a leégett miskolci ház utólagos burkolata.

A korábbi hírekkel ellentétben, nem sejtette a hőszigetelés a két héttel ezelőtti, három

A baleset lehetséges körülményeiről lapunkban korábban megjelent, néhol félreérthető információkat Holló Csaba, a Magyar Mérnöki Kamara alelnöke, az építésügyi szakértő pontosította. A szakember kiválóan ismeri a panelépületeket, azok hazai megjelenésétől részt vett a különféle típusok tervezésében, és szakértője a harminc-negyven éves épületek felújításának, így az utólagos hőszigetelésnek is. Holló Csaba lapunknak cáfolta azokat a híreszteléseket, hogy a szerencsétlenség egyik előidézője a panelház új homlokzati burkolata lett volna. A házakra polisztiroltáblákat erősítenek a kivitelezők, erre habarcs ágyzatban üvegszálalás háló kerül, amelyet nem éghető anyagú vékonyvakolat külső kéreggel látnak el. A polisztirol nehezen éghető anyagnak minősül, nincs lángja, ha égetik, cseppekké olvad, de csak addig, amíg hőt kap. Ha már nem éri tűz, akkor az olvadás azonnal megszűnik, és az anyag pillanatok alatt lehűl. Az utólagos szigetelés ezért nem gyulladhat ki, és nem is táplálja a tüzet – részletezte Holló Csaba. Azok a hírek igazak, hogy a ház eredeti homlokzati síkja és az új burkolat között légrés volt, de ez technológiai előírás, amely biztosítja a páralecsapódás kiszellőztetését – tette hozzá.

Egy egyszerű kukatüz okozott tragédiát. A franciaországi Dijonban egy utólagosan hőszigetelt 9 emeletes épület egyik nem nyílásos homlokzata szinte teljesen leégett. Annak ellenére, hogy a tűzoltók nagyon rövid idő alatt kiértek hét ember meghalt, 4 súlyosan, 130 fő pedig füstmérgezésben könnyebben megsérült.



- Kínában egy 28 emeletes, energetikai felújítás - éghető anyaggal végzett hőszigetelés – alatt álló épület állványzatán látták a lángokat felcsapni. A hihetetlen gyorsan terjedő lángokban és a füstben 58-an (nem végleges adat) veszítették életüket, szerencsére mondhatjuk, mert a tűz napközben keletkezett.





ROCKWOOL®
A TÖZHAJLAN KÖZETGYÁRÓT SZIGETELÉS

CREATE AND PROTECT





ÉPÍTKEZÉS KÖZBEN: Frankfurt 2012.május 29.

A kár becsült összege 500.000 Euro cca. 150 Milliő Forint!

<http://www.feuerwehr.de/einsatz/berichte/einsatz.php?n=18972>





Magyarországi EPS Hőszigetelőanyag Gyártók Egyesülete

Magyarországon jelenleg is egyeztetés alatt van a homlokzati tűzterjedés vizsgálati módszertana. Az eredmények legalábbis vegyesek, de az eddigi tapasztalatok azt mutatják, hogy a hőszigetelő bevonatrendszer nem befolyásolja a tűzterjedést.

Érdemes megnézni a lengyelországi vizsgálatok vonatkozó adatait.

A lengyel szabványos (PN 90/B-02867) vizsgálatot egy 2,5 m széles és 2 m magas mintafalon végzik. Csak az a hőszigetelő rendszer kaphat alkalmassági engedélyt, amelyik ezen a teszten megfelel. A sikeres vizsgálatok között találunk akár 30 cm-es hőszigetelő-anyag vastagsággal elkészített rendszereket is, ami azt mutatja, hogy a polisztirolhab jelenléte a homlokzaton nem befolyásolja az épület tűzbiztonságát.

A tűzoltósági statisztikai adatok szerint az elmúlt 30 évben egyetlen eset sem volt, amikor a tűz az épület egyik szintjéről a másikra polisztirol homlokzatszigetelésen keresztül terjedt volna tovább.

Annak érdekében, hogy a vizsgálat során minél pontosabban lehessen modellezni a valós körülményeket, az Építési Műszaki Intézet – ITB -(az ottani ÉMI) további kutatásokat végzett. A vizsgálatok alapja az ISO13785-2 szabvány volt, ami egyike a legszigorúbb szabványoknak. A vizsgálati fal 6 méter magas és 3 méter széles, az égést a nagy fűtőértékű heptán biztosítja. Az égéstérből kilépő gázok hőmérsékletének meg kell haladnia a 800 °C-ot. A vizsgálat alapján az expandált polisztirol hőszigeteléssel készülő rendszerek „tűzet nem terjesztőnek” minősültek. A vizsgálat legfontosabb pontjairól készült fotók is igazolják, hogy a jelentős tűzterhelés ellenére sem károsodott számottevően a

Brennender Müllcontainer gefährdet Wohngebäude



Erkenntnisse

Die Problematik des Feuerüberschlags an der Fassade wird in mehreren Schadenbildern dieses Heftes behandelt. Aus diesem Schaden ergibt sich, daß bei einem Wärmedämmverbundsystem eine Brandweiterleitung sowohl nach oben als auch zur Seite stattgefunden hat.

Bei der Aufstellung von Müllcontainern sollte stets bedacht werden, daß durch zu nahe bei Gebäuden stehende Container eine erhebliche Gefahr für Gebäude ausgehen kann, wenn diese Behälter in Brand geraten.







Pomáz lakóház tűz 2012. április 29.

10 perc?????

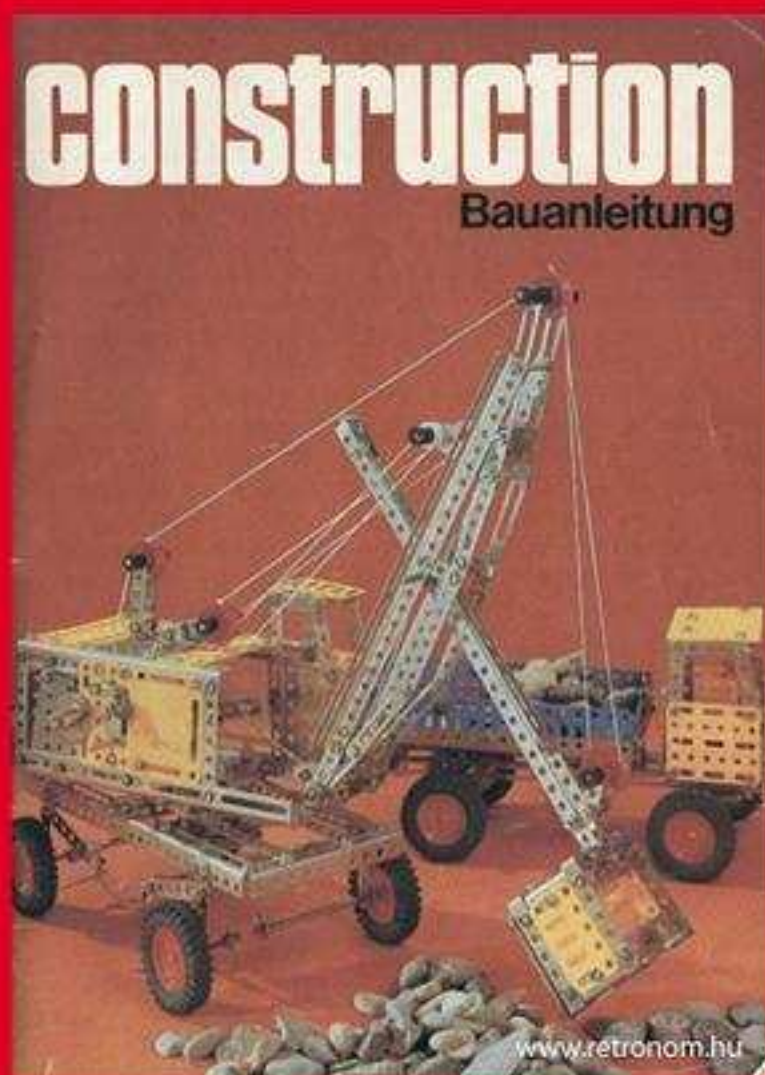
Normális
dolog ez?



http://www.tuzoltosag-pomaz.hu/index.php?option=com_content&view=article&id=290%3Akiegett-a-csaldi-haz&catid=42%3Apomaz&Itemid=184

50

Gyártói katalógusok



Értékesítést támogatják

Kiemelik a termékek jó tulajdonságait

Legtöbb esetben általános esetekre vonatkozó beépítési útmutatót tartalmaznak

A beépíthetőségre való korlátozásokat az esetek többségében nem tartalmazzák

333. §

(2) Az átszellőztetett légréses homlokzatburkolatok esetében alkalmazott hőszigetelés csak A1 tűzvédelmi osztályú lehet. Átszellőztetett légrés esetén az épületszerkezeteket úgy kell kialakítani, hogy a légrésben a homlokzati tűzterjedési határérték követelményen belül ne következhesen be tűzterjedés.

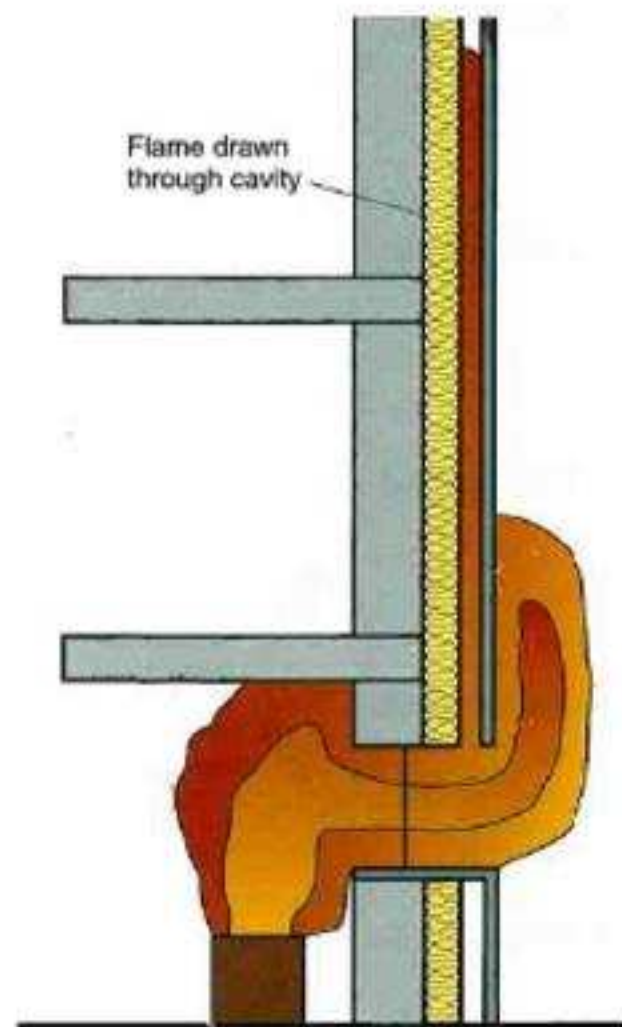
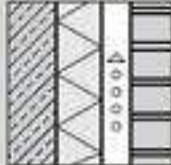


Figure 4 Fire spread through cavities

A legnagyobb hazai EPS gyártó 2012-es árlistájából:

EPS®		
termékek alkalmazása (az MSZ 7573 szerint)		
	Alkalmazási terület	Termék
Fal fali hőszigetelés	Kétrétegű falazatban, átszellőztetett légréssel	AT-N70
		
XPS®		
termékek alkalmazása (az MSZ 7574 szerint)		
	Alkalmazási terület	Termék
	Elemes homlokzatburkolat mögött, átszellőztetett légréssel	XPS® TOP 30
		
	Kétrétegű falazatban, átszellőztetett légréssel	XPS® TOP 30
		

2009 Kínában, befejezés előtt álló Mandarin Oriental Hotel



Moszkva









A TŰZHAJTLAN KÖZETGYÁRÓT SZIGETELÉS





TÜZTÁVOLSÁG NEM KÉRDÉS?



KOCKÁZATOK CSÖKKENTÉSE

Állapotfelmérés, diagnosztika

Felújítással ne rontsunk az épület tűzvédelmi adottságain!

Vonjunk be tűzvédelmi szakértőt már a tervezés elején, tartsuk be az előírásokat!
Minősítések!

Alkalmazzunk nem éghető anyagokat!

Rugalmas, kötöttségektől mentes tervezés új épületeknél valamint meglévő épületek átalakítása esetén

Biztonság a tervezők szakértők számára

Kivitelezési minőség kockázata jelentősen kisebb

Csarnoktetők – tetőfödém tűzvédelme (magastető?)



3. fotó (Kezdeti lehajlás)

LTP 150, REI 30

önsúly: $0,4 \text{ kN/m}^2$

lemez- vastagság (mm)	tűzhatással egyidejű többletteher (kN/m^2)			
	0,8	0,6	0,4	0,3
0,75	3,00	3,40	4,00	4,20
0,88	3,60	4,00	4,60	5,00
1,00	4,10	4,60	5,20	5,70
1,25	5,10	5,60	6,30	6,90
1,50	6,00	6,50	7,10	7,50



Köszönöm megtisztelő figyelmüket!



Lestyán Mária

30/474-1702

E-mail: maria.lestyan@rockwool.hu

www.rockwool.hu

www.facebook.com Építészet és Tűzvédelem

- Ameddig nem a GYEREKÜNKET tartja a kezében egy tűzoltó, addig nem is figyelünk oda kellően a TŰZVÉDELEM fontosságára?



Mindegy miből épül a házad csak olcsó legyen?
A legféltettebb kincseidet tartod benne.....



62