



Építészeti Minőségellenőrző Innovációs Nonprofit Kft.

ÉMI ÉPÍTÉSÜGYI MINŐSÉGELLENŐRZŐ INNOVÁCIÓS
NONPROFIT KORLÁTOLT FELELŐSSÉGŰ TÁRSASÁG

H-1113 Budapest, Diószegi út 37. Levélcím: H-1518 Budapest, Pf: 69.

Telefon: +36 (1) 372-6100 Fax: +36 (1) 386-8794

E-mail: info@emi.hu Honlap: http://www.emi.hu

ÉMI NON-PROFIT LIMITED LIABILITY COMPANY FOR QUALITY CONTROL AND INNOVATION IN BUILDING

ÉMI SOCIÉTÉ À BUT NON LUCRATIF POUR LE CONTRÔLE DE QUALITÉ ET L'INNOVATION DU BÂTIMENT, RESPONSABILITÉ LIMITÉE

ÉMI NON-PROFIT GESELLSCHAFT FÜR QUALITÄTSKONTROLLE UND INNOVATION IM BAUWESEN MIT BESCHRÄNKTER HAFTUNG

TMI-3/2015

IGAZOLÁS

az A-262/2014 számú Nemzeti Műszaki Értékeléssel (NMÉ) rendelkező

Graytherm homlokzati hőszigetelő rendszerek (EPS és MW)

TŰZVÉDELMI MEGFELELŐSÉGÉRŐL

A termék megnevezése: Graytherm homlokzati hőszigetelő rendszerek (EPS és MW)

Kérelmező és a Tűzvédelmi Megfelelőségi Igazolás (TMI) jogosultja:

Graymix Hungária Kft.

2330 Dunaharaszti, Bláthy Ottó u. 11.

Gyártó:

Jász-Plasztik Kft.

5100 Jászberény, Necső telep 1.

Forgalmazó:

Graymix Hungária Kft.

2330 Dunaharaszti, Bláthy Ottó u. 11.

Jelen igazolást az ÉMI Nonprofit Kft. az A-262/2014 számú, 2015. január 9-én kelt Nemzeti Műszaki Értékelésben részletezett vizsgálati eredmények értékelése alapján, továbbá a hátoldalon (és pótlapo(ko)n) rögzített adatok, feltételek és szabályozások mellett adja ki.

Az építési termék alkalmazási területe:

Régi és új kő, téglá, beton és vakolt falszerkezetek külső hőszigetelő burkolása

A Tűzvédelmi Megfelelőségi Igazolás 2020. február 28-ig érvényes.

Budapest, 2015. február 12.

Matuz Géza

vezérigazgató-helyettes

termelési- és értékesítési igazgató

P.H.

Ez a Tűzvédelmi Megfelelőségi Igazolás 10 oldalt és - mellékletet tartalmaz, amely(ek) e dokumentum részét képezi(k).

Projektszám: MT-7273N-05789-2015

KBiA-X-1-2009.09.17.

A vizsgáló egység megnevezése:

ÉMI Nonprofit Kft. Tűzvédelmi Laboratórium* (2000 Szentendre, Dózsa György út 26.)

* A Tűzvédelmi Laboratórium teljes jogú tagja az EGOLF (European Group of Organisations for Fire Testing; Inspection and Certification - Tűzvédelmi vizsgáló, ellenőrző és tanúsító szervezetek Európai Csoportja) szervezetének.

A termék vizsgálata során figyelembe vett jogszabályok, szabványok, előírások:

MSZ 14800-6:2009, MSZ EN ISO 11925-2:2011, MSZ EN 13823:2011, MSZ EN 13501-1:2007+A1:2010, valamint a 28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott Országos Tűzvédelmi Szabályzat (OTSZ) ötödik rész és az 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott Országos Tűzvédelmi Szabályzat (OTSZ).

A termék rövid leírása és műszaki adatai:

A Graytherm (EPS) egy polisztirol, a Graytherm (MW) egy kőzetgyapot alapú összetett külső homlokzati hőszigetelő rendszer.

A hőszigetelő rendszerek elemeit az 1. táblázat tartalmazza.

1. táblázat

EPS rendszer	MW rendszer
<u>Ragasztó- és simítóhabarcs:</u> - Graytex Standard ragasztó- és ágyazóhabarcs	<u>Ragasztó- és simítóhabarcsok:</u> - Graytex Extra ragasztó- és ágyazóhabarcs - Graytex Standard ragasztó- és ágyazóhabarcs (üvegszövet háló ágyazásához és gletteléséhez)
<u>Hőszigetelő anyagok:</u> - EPS 80 polisztirol EPS EN 13163-T2-L2-W2-S2-P4-DS(70,-)3-BS125-CS(10)80-DS(N)2-TR150 szabványos jelölésű, max. 200 mm vastagságig - kőzetgyapot MW EN 13162-T5-CS(10/Y)10-TR7,5-WS-WL(P)-MU1,4 szabványos jelölés, min. 90 kg/m ³ testsűrűségű	<u>Hőszigetelő anyag:</u> - kőzetgyapot MW EN 13162-T5-CS(10/Y)10-TR7,5-WS-WL(P)-MU1,4 szabványos jelölés, min. 90 kg/m ³ testsűrűségű
Üvegszövet háló (lúgálló, 145 g/m ² -es)	Üvegszövet háló (lúgálló, 145 g/m ² -es)
Műanyag dübelek fém beütőszeggel, lábazati és egyéb profilok	Műanyag dübelek fém beütőszeggel, lábazati és egyéb profilok
<u>Vakolatalapozók:</u> - Graymix Prostar és Graymix Prostar Plus diszperziós alapozók - Graymix Prostar Silicon és Graymix Prostar Plus Silicon diszperziós alapozók	<u>Vakolatalapozók:</u> - Graymix Prostar és Graymix Prostar Plus diszperziós alapozók - Graymix Prostar Silicon és Graymix Prostar Plus Silicon diszperziós alapozók
<u>Fedővakolatok:</u> - Graymix Coral és Graymix Coral Lux diszperziós vékonyvakolatok - Graymix Coral Silicon és Graymix Coral Lux Silicon diszperziós vékonyvakolatok	<u>Fedővakolatok:</u> - Graymix Coral és Graymix Coral Lux diszperziós vékonyvakolatok - Graymix Coral Silicon és Graymix Coral Lux Silicon diszperziós vékonyvakolatok

A Graytherm polisztirolos és kőzetgyapotos homlokzati hőszigetelő rendszerek alkalmazhatóak régi és új építésű kő, téglá, beton és vakolt falszerkezetek külső hőszigetelő burkolására.

Tervezési/megfelelőség igazolási/típusvizsgálati értékek

2. táblázat

Termékjellemzők (és mértékegységeik)	Érték/adat	Vizsgálati/értékelési mód
Graytherm EPS, valamint Graytherm EPS+MW homlokzati hőszigetelő rendszer, max. 200 mm vastag hőszigeteléssel		
Homlokzati tűzterjedési határérték (perc)	$T_h \geq 45$	MSZ 14800-6:2009
Tűzvédelmi osztály (-)	B-s2, d0 ^[1]	MSZ EN ISO 11925-2:2011 MSZ EN 13823:2011 MSZ EN 13501-1:2007+A1:2010
Graytherm MW homlokzati hőszigetelő rendszer, vastagsági korlátozás nélküli hőszigeteléssel		
Homlokzati tűzterjedési határérték (perc)	$T_h \geq 45$	MSZ 14800-6:2009
Tűzvédelmi osztály (-)	A2-s1, d0 ^[2]	MSZ EN ISO 11925-2:2011 MSZ EN 13823:2011 MSZ EN 13501-1:2007+A1:2010

^[1]A Tűzvédelmi osztályba, illetve alosztályba sorolás csak minimum „E” tűzvédelmi osztályú expandált polisztirol táblák („A1” tűzvédelmi osztályú kőzetgyapot hőszigetelő táblák beépítése megengedett) alkalmazása esetén, továbbá az alábbi feltételekkel igazolható:

- Az alapfelület nem éghető („A1” vagy „A2” tűzvédelmi osztályú), légrés nélküli alkalmazással.
- A hőszigetelő anyag rögzítése ragasztással, vagy polipropilén, illetve fém dübelekkel történik.
- Az EPS és kőzetgyapot táblák hossz- és keresztirányban illesztettek.
- A záróréteg (hálóerősítéses simítóréteg és fedőréteg) vastagság legalább 6 mm.
- Élzáras, tűzterjedési gát alkalmazása megengedett.
- Alumínium profilokhoz műanyag rögzítő dübelek alkalmazhatóak.

^[2]A tűzvédelmi osztályba, illetve alosztályba sorolás csak minimum „A1” tűzvédelmi osztályú kőzetgyapot hőszigetelő táblák alkalmazása esetén, továbbá az alábbi feltételekkel igazolható:

- Az alapfelület nem éghető („A1” vagy „A2” tűzvédelmi osztályú), légrés nélküli alkalmazással.
- A hőszigetelő anyag rögzítése ragasztással és fémszeges dübelekkel történik.
- A kőzetgyapot táblák hossz- és keresztirányban illesztettek.
- A záróréteg (hálóerősítéses simítóréteg és fedőréteg) vastagság legalább 6 mm.

Feltételek, amelyek mellett a termék a tervezett felhasználásra alkalmas:

A beépítés alább részletezett feltételeit az 3. táblázatban foglaljuk össze:

3. táblázat

Egymás feletti nyílászárók távolsága	Hőszigetelő réteg típusa		
	EPS polisztirol lap	EPS polisztirol lap – kőzetgyapot lap betéttel kiegészítve	Kőzetgyapot lap
$\geq 1,3$ m	40 – 200 mm lapvastagságnál: $T_h \geq 45$ perc [Graytherm EPS]	40 – 200 mm lapvastagságnál: $T_h \geq 45$ perc [Graytherm EPS+MW]	vastagsági korlátozás nélkül $T_h \geq 45$ perc [Graytherm MW]

A Graytherm EPS homlokzati hőszigetelő rendszerre a

$$T_h \geq 45 \text{ perc}$$

homlokzati tűzterjedési határérték igazolható, amennyiben

- a homlokzati hőszigetelő rendszert nem éghető („A1” és „A2” tűzvédelmi osztályú) falszerkezetre készítik el légrés nélkül (eltekintve a hőszigetelés felragasztása során a szigetelés és a tömör falszerkezet között kialakuló hézagtól), és a kivitelezés előtt a fogadó felületnek a homlokzati hőszigetelő rendszer fogadására való alkalmasságát megvizsgálják,
- a homlokzati hőszigetelő rendszer a következő főbb komponensekből épül fel:
 - hőszigetelő anyag: EPS EN 13163-T2-L2-W2-S2-P4-CS(10)80-DS(N)2-TR150 szabványos jelölésű, (normál vagy grafitos, E vagy tűzvédelmi szempontból kedvezőbb tűzvédelmi osztályú), általános felületen max. 200 mm vastagságú EPS táblák
 - mechanikus rögzítés: műanyag dübel fém beütőszeggel, min. 6 db/m² mennyiségben
 - erősítő háló: lúgálló üvegszövet háló (min. 145 g/m²) a ragasztórétegbe beágyazva
 - ragasztó és glettelő anyagok: Graytex Standard és Graytex Extra cementbázisú ragasztó és simítóhabarcs
 - alapozók: Graymix Prostar, Graymix Prostar Plus, Graymix Prostar Silicon és Graymix Prostar Plus Silicon vakolatalapozó
 - fedőrétegek: Graymix Coral, Graymix Coral Lux, Graymix Coral Silicon és Graymix Coral Lux Silicon vékonyvakolat
- az egymás felett elhelyezkedő homlokzati nyílások közötti tömör („A1” és „A2” tűzvédelmi osztályú) falszakasz magassága legalább 1,30 m,
- a homlokzati nyílászárók beépítése a tömör falszakaszon belül (a külső és a belső függőleges síkok között) történik,
- a hőszigetelés táblánként min. 40 %-os ragasztott felülettel, max 10 mm vastag ragasztóréteggel kerül rögzítésre a falhoz, a táblák közepén min. három helyen pontragasztással, a szélén folyamatosan körberagasztva (pont-perem módszer), a táblákat mechanikusan is rögzítik fém beütőszeges műanyag dübellel vagy fém dübellel min. 6 db/m² mennyiségben,
- a nyílások körül a homlokzati hőszigetelés a tömör falszakaszok vonaláig készül el, így a tömör falszakasz és a szigetelés széle egy síkot alkot,
- általános homlokzati felületen a záróréteg összvastagsága legalább 5 mm (ebből az ágyazó simítóréteg vastagsága min. 3,5 mm, a fedő vakolatréteg vastagsága min. 1,5 mm),
- a vakolatréteg erősítésére min. 145 g/m²-es lúgálló üvegszövet hálót dolgoznak be a ragasztórétegbe, min. 100 mm átfedéssel felületfolytonosítva,

- a nyílások bélletébe (a béllet hőszigetelésének elhelyezése előtt) körben hálót ragasztanak úgy, hogy a hálót a béllet tömör falszakaszához min. 7 mm vastag ragasztóval, legalább 100 mm szélességben ragasztják (amennyiben az ablak elhelyezkedése miatt a 100 mm-es minimális felragasztás nem tartható, a hálót a homlokzati hőszigetelés alá is be lehet vezetni, és a tömör falszakaszra ragasztani), ami a hőszigetelés homlokzati felületre is kifordításra kerül min. 100 mm szélességben,
- az előzőek szerint kialakított bélletébe (a béllet hőszigetelésének elhelyezése előtt) körben hálót ragasztanak úgy, hogy a hálót az előzőekben elkészített béllet hálóerősítéses ragasztórétegére legalább 100 mm szélességben ragasztják, majd ezt a hálóréteget a nyílászáró elé kifordítják úgy, hogy a háló nyílászáróval érintkező felülete min. 3 mm vastag ragasztórétegbe van ágyazva,
- az így kialakított bélletbe max. 20 mm vastag EPS hőszigetelést ragasztanak pont-perem módszerrel vagy teljes felületen, ezt követően a hálót a homlokzati síkra min. 100 mm szélességben kivezetik (esetleg élvédő alkalmazásával), a béllet hőszigetelés felületén min. 7 mm összvastagságú hálóerősítéses záróréteggel,
- a nyílások sarkainál a homlokzati síkon átlósan elfordított erősítő hálóbetétet ágyaznak a simítórétegbe,
- a nyílások párkánykialakításánál a vakolatréteget a nyílás oldalsó csomópontjának megfelelően alakítják ki, függetlenül attól, hogy párkányelemet vagy -lemezt alkalmaznak-e (a fedőréteg helyettesíthető azonos vastagságú ragasztóréteggel),
- a homlokzati hőszigetelő rendszert alul indító profillal vagy a fogadó szerkezethez legalább 100 mm szélességben felragasztott, ragasztórétegbe ágyazott hálóbefordítással (esetleg üvegszövet hálós PVC vagy alumínium élvédő alkalmazásával) és záróréteggel lezárják (a fedőréteg helyettesíthető azonos vastagságú ragasztóréteggel),
- amennyiben a homlokzati hőszigetelő rendszert az egyik homlokzati síkról a másikra való átfordítás nélkül fejezik be oldalirányban (oldalsó lezárás), akkor a fogadó szerkezethez legalább 100 mm szélességben felragasztott, ragasztórétegbe ágyazott hálóbefordítással vagy a tömör falfelületre az üvegszövet hálót kifuttatva és min. 100 mm szélességben felragasztva (esetleg üvegszövet hálós PVC vagy alumínium élvédő alkalmazásával), továbbá záróréteggel lezárják (a fedőréteg helyettesíthető azonos vastagságú ragasztóréteggel), valamint
- a homlokzati hőszigetelő rendszert felül a fogadó szerkezethez legalább 100 mm szélességben felragasztott, ragasztórétegbe ágyazott hálóbefordítással (esetleg élvédő alkalmazásával) és záróréteggel lezárják (a fedőréteg helyettesíthető azonos vastagságú ragasztóréteggel).

A Graytherm EPS+MW homlokzati hőszigetelő rendszerre a

$$T_h \geq 45 \text{ perc}$$

homlokzati tűzterjedési határérték igazolható, amennyiben

- a homlokzati hőszigetelő rendszert nem éghető („A1” és „A2” tűzvédelmi osztályú) falszerkezetre készítik el légrés nélkül (eltekintve a hőszigetelés felragasztása során a szigetelés és a tömör falszerkezet között kialakuló hézagtól), és a kivitelezés előtt a fogadó felületnek a homlokzati hőszigetelő rendszer fogadására való alkalmasságát megvizsgálják,
- a homlokzati hőszigetelő rendszer a következő főbb komponensekből épül fel:
 - hőszigetelő anyag: EPS EN 13163-T2-L2-W2-S2-P4-CS(10)80-DS(N)2-TR150 szabványos jelölésű, (normál vagy grafitos, E vagy tűzvédelmi szempontból kedvezőbb tűzvédelmi osztályú), általános felületen max. 200 mm vastagságú EPS táblák és MW EN 13162-T5-CS(10/Y)10-TR7,5-WL(P)-MU1,4 szabványos jelölésű, min. 90 kg/m³ testsűrűségű, max. 200 mm vastagságú kőzetgyapot táblák
 - mechanikus rögzítés: műanyag dübel fém beütőszeggel, min. 6 db/m² mennyiségben
 - erősítő háló: lúgálló üvegszövet háló (min. 145 g/m²) a ragasztórétegbe beágyazva
 - ragasztó és glettelő anyagok: Graytex Standard és Graytex Extra cementbázisú ragasztó és simítóhabarcs
 - alapozók: Graymix Prostar, Graymix Prostar Plus, Graymix Prostar Silicon és Graymix Prostar Plus Silicon vakolatalapozó
 - fedőrétegek: Graymix Coral, Graymix Coral Lux, Graymix Coral Silicon és Graymix Coral Lux Silicon vékonyvakolat
- az egymás felett elhelyezkedő homlokzati nyílások közötti tömör („A1” és „A2” tűzvédelmi osztályú) falszakasz magassága legalább 1,30 m,
- a homlokzati nyílászárók beépítése a tömör falszakaszon belül (a külső és a belső függőleges síkok között) történik,
- a hőszigetelés táblánként min. 40 %-os ragasztott felülettel, max 10 mm vastag ragasztóréteggel kerül rögzítésre a falhoz, a táblák közepén min. hat helyen pontragasztással, a szélén folyamatosan körberagasztva (pont-perem módszer), vagy a kőzetgyapot tábláknál teljes felületen ragasztva, a táblákat mechanikusan is rögzítik fém beütőszeges műanyag dübellel vagy fém dübellel min. 6 db/m² mennyiségben,
- általános homlokzati felületen a záróréteg összvastagsága legalább 5 mm (ebből az ágyazó simítóréteg vastagsága min. 3,5 mm, a fedő vakolatréteg vastagsága min. 1,5 mm),

- minden ablaknyílás felett 300 mm magas, A1 tűzvédelmi osztályú, min. 90 kg/m³ testsűrűségű közetgyapot hőszigetelést helyeznek el úgy, hogy az ablaknyílás mindkét szélétől min. 300 mm szélességben túlnyúljon (a homlokzati nyílások felett megszakítás nélkül végighúzódoan is kialakítható),
- a vakolatréteg erősítésére min. 145 g/m²-es lúgálló üvegszövet hálót dolgoznak be a ragasztórétegbe, 100 mm átfedéssel felületfolytonosítva,
- a nyílások bélletébe (a béllet hőszigetelésének elhelyezése előtt) körben hálót ragasztanak úgy, hogy a hálót a béllet tömör falszakaszához min. 7 mm vastag ragasztóval, legalább 100 mm szélességben ragasztják (amennyiben az ablak elhelyezkedése miatt a 100 mm-es minimális felragasztás nem tartható, a hálót a homlokzati hőszigetelés alá is be lehet vezetni, és a tömör falszakaszra ragasztani), ami a hőszigetelés homlokzati felületre is kifordításra kerül min. 100 mm szélességben,
- az előzőek szerint kialakított bélletébe (a béllet hőszigetelésének elhelyezése előtt) körben hálót ragasztanak úgy, hogy a hálót az előzőekben elkészített béllet hálóerősítéses ragasztórétegére legalább 100 mm szélességben ragasztják, majd ezt a hálóréteget a nyílászáró elé kifordítják úgy, hogy a háló nyílászáróval érintkező felülete min. 3 mm vastag ragasztórétegbe van ágyazva,
- az így kialakított bélletbe max. 20 mm vastag EPS hőszigetelést vagy vastagsági korlátozás nélküli, min. 90 kg/m³ testsűrűségű közetgyapot hőszigetelést ragasztanak pont-perem módszerrel vagy teljes felületen, ezt követően a hálót a homlokzati síkra min. 100 mm szélességben kivezetik (esetleg élvédő alkalmazásával), a béllet hőszigetelés felületén min. 7 mm összvastagságú hálóerősítéses záróréteggel,
- a nyílások sarkainál a homlokzati síkon átlósan elfordított erősítő hálóbetéteket ágyaznak a simítórétegbe,
- a nyílások párkánykialakításánál a vakolatréteget a nyílás oldalsó csomópontjának megfelelően alakítják ki, függetlenül attól, hogy párkányelemet vagy -lemezt alkalmaznak-e (a fedőréteg helyettesíthető azonos vastagságú ragasztóréteggel),
- a homlokzati hőszigetelő rendszert alul indító profillal vagy a fogadó szerkezethez legalább 100 mm szélességben felragasztott, ragasztórétegbe ágyazott hálóbefordítással (esetleg üvegszövet hálós PVC vagy alumínium élvédő alkalmazásával) és záróréteggel lezárják (a fedőréteg helyettesíthető azonos vastagságú ragasztóréteggel),
- amennyiben a homlokzati hőszigetelő rendszert az egyik homlokzati síkról a másikra való átfordítás nélkül fejezik be oldalirányban (oldalsó lezárás), akkor a fogadó szerkezethez legalább 100 mm szélességben felragasztott, ragasztórétegbe ágyazott hálóbefordítással vagy a tömör falfelületre az üvegszövet hálót kifuttatva és min. 100 mm szélességben felragasztva (esetleg üvegszövet hálós PVC vagy alumínium élvédő alkalmazásával), továbbá záróréteggel lezárják (a fedőréteg helyettesíthető azonos vastagságú ragasztóréteggel), valamint
- a homlokzati hőszigetelő rendszert felül a fogadó szerkezethez legalább 100 mm szélességben felragasztott, ragasztórétegbe ágyazott hálóbefordítással (esetleg élvédő alkalmazásával) és záróréteggel lezárják (a fedőréteg helyettesíthető azonos vastagságú ragasztóréteggel).

A Graytherm MW homlokzati hőszigetelő rendszerre a

$$T_h \geq 45 \text{ perc}$$

homlokzati tűzterjedési határérték igazolható, amennyiben

- a homlokzati hőszigetelő rendszert nem éghető („A1” és „A2” tűzvédelmi osztályú) falszerkezetre készítik el légrés nélkül (eltekintve a hőszigetelés felragasztása során a szigetelés és a tömör falszerkezet között kialakuló hézagtól), és a kivitelezés előtt a fogadó felületnek a homlokzati hőszigetelő rendszer fogadására való alkalmasságát megvizsgálják,
- a homlokzati hőszigetelő rendszer a következő főbb komponensekből épül fel:
 - hőszigetelő anyag: MW EN 13162-T5-CS(10/Y)10-TR7,5-WS-WL(P)-MU1,4 szabványos jelölésű, min. 90 kg/m^3 testsűrűségű, vastagsági korlátozás nélküli közetgyapot táblák
 - mechanikus rögzítés: műanyag dübel fém beütőszeggel, min. 6 db/m^2 mennyiségben
 - erősítő háló: lúgálló üvegszövet háló (min. 145 g/m^2) a ragasztórétegbe beágyazva
 - ragasztó és glettelő anyagok: Graytex Standard és Graytex Extra cementbázisú ragasztó és simítóhabarcs
 - alapozók: Graymix Prostar, Graymix Prostar Plus, Graymix Prostar Silicon és Graymix Prostar Plus Silicon vakolatalapozó
 - fedőrétegek: Graymix Coral, Graymix Coral Lux, Graymix Coral Silicon és Graymix Coral Lux Silicon vékonyvakolat
- az egymás felett elhelyezkedő homlokzati nyílások közötti tömör („A1” és „A2” tűzvédelmi osztályú) falszakasz magassága legalább $1,30 \text{ m}$,
- a homlokzati nyílászárók beépítése a tömör falszakaszon belül (a külső és a belső függőleges síkok között) történik,
- a hőszigetelés táblánként min. 40% -os ragasztott felülettel, max 10 mm vastag ragasztóréteggel kerül rögzítésre a falhoz, a táblák közepén min. három helyen pontragasztással, a szélén folyamatosan körberagasztva (pont-perem módszer), vagy teljes felületen ragasztva, a táblákat mechanikusan is rögzítik fém beütőszeges műanyag dübellel vagy fém dübellel min. 6 db/m^2 mennyiségben,
- általános homlokzati felületen a záróréteg összvastagsága legalább 5 mm (ebből az ágyazó simítóréteg vastagsága min. $3,5 \text{ mm}$, a fedő vakolatréteg vastagsága min. $1,5 \text{ mm}$),
- a vakolatréteg erősítésére min. 145 g/m^2 -es lúgálló üvegszövet hálót dolgoznak be a ragasztórétegbe, 100 mm átfedéssel felületfolytonosítva,
- a nyílások bélétebe (a béllet hőszigetelésének elhelyezése előtt) körben hálót ragasztanak úgy, hogy a hálót a béllet tömör falszakaszához legalább 100 mm szélességben ragasztják, majd ezt a hálórétetet a nyílászáró elé kifordítják úgy, hogy

- a háló nyílászáróval érintkező felülete min. 3 mm vastag ragasztórétegbe van ágyazva,
- az így kialakított bélletbe vastagsági korlátozás nélküli, min. 90 kg/m³ testsűrűségű kőzetgyapot hőszigetelést ragasztanak pont-perem módszerrel vagy teljes felületen, ezt követően a hálót a homlokzati síkra min. 100 mm szélességben kivezetik (esetleg élvédő alkalmazásával), a béllet hőszigetelés felületén min. 7 mm összvastagságú hálóerősítéssel záróréteggel,
 - a nyílások sarkainál a homlokzati síkon átlósan elfordított erősítő hálóbetéteket ágyaznak a simítórétegbe,
 - a nyílások párkánykialakításánál a vakolatréteget a nyílás oldalsó csomópontjának megfelelően alakítják ki, függetlenül attól, hogy párkányelemet vagy -lemez alkalmaznak-e (a fedőréteg helyettesíthető azonos vastagságú ragasztóréteggel),
 - a homlokzati hőszigetelő rendszert alul indító profillal vagy a fogadó szerkezethez legalább 100 mm szélességben felragasztott, ragasztórétegbe ágyazott hálóbefordítással (esetleg üvegszövet hálós PVC vagy alumínium élvédő alkalmazásával) és záróréteggel lezárják (a fedőréteg helyettesíthető azonos vastagságú ragasztóréteggel),
 - amennyiben a homlokzati hőszigetelő rendszert az egyik homlokzati síkról a másikra való átfordítás nélkül fejezik be oldalirányban (oldalsó lezárás), akkor a fogadó szerkezethez legalább 100 mm szélességben felragasztott, ragasztórétegbe ágyazott hálóbefordítással vagy a tömör falfelületre az üvegszövet hálót kifuttatva és min. 100 mm szélességben felragasztva (esetleg üvegszövet hálós PVC vagy alumínium élvédő alkalmazásával), továbbá záróréteggel lezárják (a fedőréteg helyettesíthető azonos vastagságú ragasztóréteggel), valamint
 - a homlokzati hőszigetelő rendszert felül a fogadó szerkezethez legalább 100 mm szélességben felragasztott, ragasztórétegbe ágyazott hálóbefordítással (esetleg élvédő alkalmazásával) és záróréteggel lezárják (a fedőréteg helyettesíthető azonos vastagságú ragasztóréteggel).

A **Graytherm EPS**, **Graytherm EPS+MW**, valamint **Graytherm MW** homlokzati hőszigetelő rendszer beépítésekor a tűzszakasz-határokat képező fal- és födém szerkezetek vonalában a 28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 17. mellékletének 2. és 3. ábrája*, illetve az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról szóló 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet 6. mellékletének 1. és 2. ábrája* szerinti tűzterjedés elleni gátat kell kiképezni. A homlokzati hőszigetelő rendszerek alkalmazásakor be kell tartani a 28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 332., 333. és 334. §-ában*, valamint az OTSZ-ről szóló 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet 24., 25. és 26. §-ában* foglaltakat is.

A **Graytherm EPS**, valamint **Graytherm EPS+MW** homlokzati hőszigetelő rendszer beépítésekor a 28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 332. § (5) bekezdésében*, illetve az OTSZ-ről szóló 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet 25.§ (4) bekezdésében* megadott esetekben az a) és b) pontban előírt „A1” vagy „A2” tűzvédelmi osztályú sávokat kell elhelyezni.

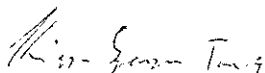
*A két jogszabály előírásai közül az adott építmény tervezésére és a kivitelezésére vonatkozó OTSZ-t kell alkalmazni.

A Graytherm EPS, Graytherm EPS+MW, illetve a Graytherm MW homlokzati hőszigetelő rendszerek beépítése a rendszerekre, illetve annak összetevőire vonatkozó kivitelezési útmutatóban leírtak szerint történjen.

A TMI jogosultja köteles bejelenteni a termék konstrukciójában, anyagában vagy előállítás körülményeiben bekövetkezett minden változást. Ezt követően az ÉMI Nonprofit Kft. dönti el, hogy a TMI továbbra is érvényben maradhat, vagy új eljárást kell kezdeményezni a TMI visszavonása mellett.

Ez a TMI nem terjed ki a termék összes műszaki jellemzőjére, nem helyettesíti a termék forgalmazásához, felhasználásához, beépítéséhez, használatához szükséges egyéb engedélyeket (pl. Építőipari Műszaki Engedély) és nem jogosítja fel a gyártót vagy forgalmazót a CE megfelelőségi jelölés feltüntetésére a terméken vagy annak csomagolásán.

A TMI csak teljes terjedelmében sokszorosítható. Kivonatos közléséhez az ÉMI Nonprofit Kft. előzetes írásbeli hozzájárulása szükséges.



Kiss-Sponga Tamás
vizsgáló mérnök



Tóth Péter
laboratóriumvezető