



ÉPÍTÉSÜGYI 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

A-104/2008

ÉME ÉPÍTŐIPARI MŰSZAKI ENGEDÉLY

- A termék megnevezése:** Thermo-Block típusú falszerkezetek
- A termék tervezett felhasználási területe:** Lakó és középületek, illetve ipari létesítmények hőszigetelt faleleme
- Kérelmező:** Thermo-Block Magyarország Kft.
mint az ÉME jogosultja 8230 Balatonfüred, Déryné u. 14.
- A termék gyártója:** Thermo-Block Magyarország Kft.
8230 Balatonfüred, Déryné u. 14.
- A termék ÉMI Nonprofit Kft. szakrendi jelzete (SZRJ): **Vegyés anyagú építési rendszerek (SzRJ: 3.1.4.)**
- ÉME érvényesség kezdete:** 2013. június 28.
- ÉME érvényesség vége*:** 2014. december 1.



Matuz Géza

vezérigazgató-helyettes
termelési és értékesítési igazgató

Az Építőipari Műszaki Engedély 13 oldalt és 1 db számozott, pecséttel ellátott mellékletet tartalmaz.

* Az ÉME érvényességének vége feltételhez kötött. Az ÉME érvényessége az ÉMI Nonprofit Kft. honlapján (www.emi.hu) ellenőrizendő.

Projektszám: **A2-1216M-00861-2013**

I. JOGI SZABÁLYOZÁS ÉS ÁLTALÁNOS FELTÉTELEK

1. Ezt az ÉME-t az ÉMI Építésügyi Minőségellenőrző Innovációs Nonprofit Kft. állította ki.
 - az építési termékek műszaki követelményeinek, megfelelőség igazolásának, valamint forgalomba hozatalának és felhasználásának részletes szabályairól szóló 3/2003. (I. 25.) BM-GKM-KvVM együttes rendelet,
 - a 16/1998. (IKK.8.) IKIM Közleményben szereplő kijelölés,
 - az ÉME-vel azonos jelzetű, **2012. szeptember 17.** érvényességi kezdetű, **2014. december 1-ig** érvényes ÉME, valamint az A-104/2008 jelzetű A2-1216M-00861-2013 projektszámú Utóellenőrzési Jegyzőkönyvben részletezett vizsgálati eredmények értékelése alapján.
2. Az ÉME jogosultja az a természetes vagy jogi személy, aki részére az ÉME-t az ÉMI Nonprofit Kft. kiállította.
3. Az ÉMI Nonprofit Kft. - mint jóváhagyó szervezet – utóellenőrzés keretében jogosult annak ellenőrzésére, hogy az ÉME tartalma a termék, a gyártóhely, valamint a vonatkozó műszaki előírások és jogszabályi környezet vonatkozásában változatlanul fennáll, illetve annak meghatározására, hogy az ÉME érvényessége milyen feltételek mellett tartható fenn, illetve hosszabbítható meg.
4. Az ÉME jogosultja az ÉME-t nem ruházhatja át másra. Az ÉME csak a feltüntetett gyártási helyeken előállított termékekre vonatkozik.
5. Ha az ÉME érvényességi idején belül honosított harmonizált európai szabványt adnak ki a termékre vonatkozóan, a 3/2003. (I. 25.) BM-GKM-KvVM együttes rendelet értelmében az ÉMI Nonprofit Kft.-nek a szabvány közzétételét követően egy éven belül az ÉME-t vissza kell vonnia, kivéve, ha a termék a szabványban foglalttól lényegesen eltér. Ha az ÉME érvényességi idején belül Európai Műszaki Engedélyt (ETA) adnak ki a termékre vonatkozóan, akkor az ÉME érvényessége nem hosszabbítható meg.
6. Az ÉME jogosultja köteles bejelenteni, ha a termék jellemzői, tervezett felhasználási területe vagy gyártási körülményei megváltoznak és köteles kérelmezni az ÉME módosítását.
7. Az ÉMI Nonprofit Kft. visszavonhatja a termékre vonatkozó ÉME-t, ha az utóellenőrzés nem végezhető el, az ellenőrzés eredménye nem megfelelő, a bejelentési kötelezettséghez kapcsolódó módosítási eljárás az ÉMI Nonprofit Kft. hibáján kívüli okból nem végezhető el, vagy a termékről kiderül, hogy a tervezett rendeltetési célra nem alkalmas.
8. Az ÉME-t az ÉMI Nonprofit Kft. magyar nyelven, és a kérelmező igénylése alapján – utólagos igénylés esetén külön díjazás ellenében – angol, német vagy francia, esetleg más nyelvű fordításban is kiadja. Jogérvényességi alap az ÉME magyar nyelvű kiadása.
9. Az ÉME-t csak teljes terjedelmében szabad másolni, vagy más adathordozón közreadni. Kivonatos közléséhez az ÉMI Nonprofit Kft. írásos hozzájárulása szükséges. Kivonatos közlés esetén ezt a tényt fel kell tüntetni. A reklám ismertető szövege és ábrái nem lehetnek ellentétben az Építőipari Műszaki Engedély tartalmával, és nem adhatnak okot félreértésre.
10. Az ÉME, mint műszaki specifikáció, nem helyettesíti a termék forgalmazásához, felhasználásához, beépítéséhez, használatához szükséges egyéb engedélyeket, igazolásokat (pl. környezet- és vagyonvédelmi, egészségügyi, építési hatósági), és megfelelőség igazolási dokumentumokat (pl. megfelelőségi tanúsítvány, üzemi gyártásellenőrzési tanúsítvány, első típusvizsgálati jegyzőkönyv, szállítói megfelelőségi nyilatkozat).
11. Az ÉME alapján kiadott megfelelőség igazolás nem jogosítja fel sem a gyártót, sem a forgalmazót a CE megfelelőségi jelölés feltüntetésére a terméken vagy annak csomagolásán.

II. AZ ÉPÍTŐIPARI MŰSZAKI ENGEDÉLYRE VONATKOZÓ KÜLÖNLEGES FELTÉTELEK

1. ADATOK

1.1. A termék gyártási helye(i)

A polisztirol habosítása az alábbi üzemekben történik:

Wolters Packaging Czech s.r.o.
Kosténice 171 530 02 Pardubice

Jász-Plasztik Kft.
Jászberény, Neacső telep 1.

1.2. A termék leírása

A Thermo-Block zsaluzóelemek expandált polisztirol anyagú oldalfalait polisztirol távtartók kötik össze. A NEOPOR 2400 alapanyagú polisztirol testsűrűsége $26 \pm 10\%$ kg/m^3 . Az elemek elhelyezését azok felső részén kialakított bütykök segítik, amelyek pontosan illeszkednek az elemek alsó részén lévő bemélyedésekbe.

A falszerkezet változatai:

25 cm vastagságú fal:

- *külső kéreg: 6,5 cm*
- *belső kéreg: 4,5 cm*
- *betonmag: 14 cm*

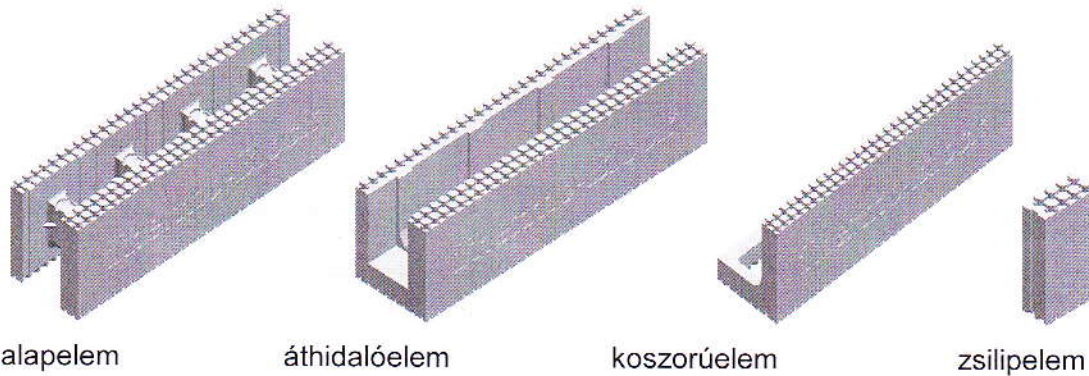
35 cm vastag falszerkezet

- *külső kéreg: 16,5 cm*
- *belső kéreg: 4,5 cm*
- *betonmag: 14 cm*

44 cm vastag falszerkezet

- *külső kéreg: 25,5 cm*
- *belső kéreg: 4,5 cm*
- *betonmag: 14 cm*

Ugyanazt a zsaluelemet alkalmazzák külső és belső falak építéséhez, de a rendszert kiegészíti még áthidalóelem, koszorúelem ill. zsilipelem.



Elemek előírt méretpontossága

Alak- méret pontosság (formahabosított elemekre)	Magassági méret eltérése $\pm 2,0$ mm Hossz- és szélességi méret eltérése ± 3 mm vagy $\pm 0,6\%$ (az alacsonyabb érték érvényes)
	Derékszögtől való eltérés 0,5 mm/20 cm
	Csorbulás max. 2 cm ² /sérülés 2 db / elem

1.3. A termék tervezett felhasználásának a leírása

A Thermo-Block típusú falszerkezetek készítése során a polisztirolból formahabosított, egymásra illesztett zsaluzóelemek közeit statikailag méretezett vasalással látják el és betonnal (minimum C16/20) töltik ki. A falazatot előre elkészített, vízszigeteléssel ellátott hagyományos alapszerkezetre állítják. A beton megszilárdulása után a polisztirol távtartóknak és oldalfalaknak statikai szerepe nincsen.

A falszerkezetet külső és belső teherhordó falként alkalmazzák. A külső falszerkezetet kívülről üveghálóval erősített vékonyvakolattal, belülről a vasbeton maghoz mechanikusan rögzített, 15 mm vastag tűzvédő gipszkarton lemezzel látják el. A belső falszerkezetet mindkét oldalon a vasbeton maghoz mechanikusan rögzített, 15 mm vastag tűzvédő gipszkarton lemezzel látják el.

A termék felhasználásával földszintes ill. földszint + tetőtérbeépítéses lakóházakat terveznek építeni.

2. JELLEMZŐK ÉS VIZSGÁLATI/MEGÍTÉLÉSI MÓDSZEREIK

2.1. A termék műszaki jellemzői, azok jóváhagyott értékei és vizsgálati/megítélési módszerei

2.1.1. Mechanikai ellenállás és stabilitás

A Thermo-Block típusú falszerkezetek teherbírását az EUROCODE szabványsorozat alapján egyedileg, beton vagy vasbeton szerkezetként kell ellenőrizni.

Szerkezeti modell

A szerkezeti beton kitöltés vonatkozásában a Thermo-Block zsaluelemekkel készített fal szerkezeti modellje rács típusú fal az ETAG 009, 2.2. fejezete alapján.

A kitöltés hatékonysága

A referencia szerkezet kitöltése során tett megfigyeléseink alapján az ETAG 009, 6.1.2 fejezetének követelményei teljesülnek, a zsaluzat törése, üregek és betonfedés nélküli acélbetétek nem fordultak elő.

Acélbetétes erősítés lehetősége

Az üregek geometriája és az átkötők elrendezése lehetővé teszi az acélbetétek korrekt elhelyezését és megfelelő betonfedést biztosít az ETAG 009 6.1.3 pontjának követelménye szerint.

2.1.2. Tűzbiztonság

Termékjellemző	Termékjellemző érték	Vizsgálati vagy számítási módszer
A Thermo-Block típusú zsaluzóelemek minimum C16/20 minőségű kibetonozásával létrehozott, kívülről üveghálóval erősített vékonyvakolattal, belülről a betonmaghoz mechanikailag rögzített, 15 mm vastag tűzvédő gipszkarton lemezzel ellátott külső teherhordó falszerkezet , valamint mindkét oldalán a betonmaghoz mechanikailag rögzített 15 mm vastag tűzvédő gipszkarton lemezzel ellátott belső teherhordó falszerkezet		
Tűzállósági határérték (perc)	REI 30	MSZ EN 13501-2:2007+A1:2010, 28/2011 (IX.6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 5. rész
Tűzvédelmi osztály (-)	B	MSZ EN 13501-1:2007+A1:2010, 28/2011 (IX.6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 5. rész
Thermo-Block zsaluelem		
Tűzvédelmi osztály	E	MSZ EN 11925-2 MSZ EN 13501-1:2007+A1:2010

2.1.3. Higiénia, egészség és környezetvédelem

Páraáteresztő képesség

Terméklejellemező	Terméklejellemező érték	Vizsgálati vagy számítási módszer
EPS paradiffúziós ellenállási tényező, μ	30-70	MSZ EN 12086

Veszélyes anyagok

A gyártónak nyilatkoznia kell a termékekben alkalmazott veszélyes anyagokról (pl. pentán), melyeket a veszélyesnek kell tekinteni a "Általános ellenőrzőlista ER 3 szerint, és felsoroltak a "Veszélyes anyagok indikatív listája"-ban.

2.1.4. Használati biztonság

Terméklejellemező	Terméklejellemező érték	Vizsgálati vagy számítási módszer
Betonyomással szembeni ellenállás, 3 soronkénti betonozás esetén	Megfelelő	szakértői értékeléssel az ETAG 009 6.4.2. alapján
Személyi sérüléssel szembeni biztonság	Megfelelő	szakértői értékeléssel az ETAG 009 6.4.3. alapján
Falszerkezetek ütésállósága (A szerkezet lágy és keménytesttel szembeni ütésállóságát a kéregkiképzés módja határozza meg.)	Megfelelő	szakértői értékeléssel az ETAG 003 és az MSZ-04-341-1:1985 figyelembe-vételével

2.1.5. Zaj- és rezgés elleni védelem

Terméklejellemező	Terméklejellemező érték	Vizsgálati vagy számítási módszer
Súlyozott helyszíni léghanggátlási szám $R'_{45,w}(C;C_{tr})$ 25 cm vastag falzsaluelem az üregek beton kitöltésével	$R'_{w,45^{\circ}}(C; C_{tr}) = 39(-1; -4) \text{ dB}$	EN ISO 10140-2 EN ISO 717-1

2.1.6. Energiatakarékosság és hővédelem

Terméklejellemező	Terméklejellemező érték	Vizsgálati vagy számítási módszer
A zsaluelemek polisztirol hővezetési tényezője λ_{ps}	0,031 W/mK	MSZ EN 12667:2001
Kitöltő vasbeton hővezetési tényezője, λ_{vb}	2,3 W/mK	MSZ EN 12524:2001
Falszerkezetek hőátbocsátási tényezői burkolati rétegek nélkül $U_{fal} [W/m^2K]$, vasbeton kitöltéssel, $\lambda_{ps, terv} = 0,032 \text{ W/mK}$ figyelembevételével		
- 25 cm falvastagság esetén	0,27	Igazolás az MSZ EN ISO 6946 szabvány szerint
- 35 cm falvastagság esetén	0,15	
- 44 cm falvastagság esetén	0,10	

2.1.7. Tartósság

Termékjellemző	Termékjellemző érték	Vizsgálati vagy számítási módszer
Tartósság fizikai hatásokkal szemben	megfelelő	ETAG 009 6.7.1.1
Tartósság vegyi hatásokkal szemben	megfelelő	ETAG 009 6.7.1.2
Tartósság biológiai hatásokkal szemben	megfelelő	ETAG 009 6.7.1.3
A rendes használat melletti károsodásokkal szembeni ellenállás	megfelelő	ETAG 009 6.7.2.1 ETAG 009 6.7.2.2 ETAG 009 6.7.2.3
A polisztirol zsaluzat terhelhetősége	Nem terhelhető (rögzítések csak a beton vagy vb magban lehetségesek)	szakértői értékeléssel ETAG 6.7.2.

2.1.8. Egyéb jellemzők

Termékjellemző	Termékjellemző érték	Vizsgálati vagy számítási módszer
Formahabosított elemek BASF NEOPOR 2400 alapanyagból		
testsűrűség	26 kg/m ³ ± 10%	MSZ EN 1602:1998
10%-os relatív alakváltozáshoz tartozó nyomófeszültség	min 120 kPa CS(10)120	MSZ EN 826:1997
Páradiffúziós ellenállási tényező /μ/	30-70	MSZ EN 12086:1999
Hővezetési tényező /λ/	0,031 W/mK	MSZ EN 12667:2001

3. A MEGFELELŐSÉG IGAZOLÁSA

3.1. A termék megfelelés igazolás módozata

A 98/279/EK bizottsági határozat alapján,
a 89/106/EGK tanácsi irányelv III. melléklet és
a 3/2003 (I. 25.) BM-GKM-KvVM együttes rendelet 4. sz. melléklet szerinti:
(2+) rendszer.

3.2. A gyártó feladatai

3.2.1 Üzemi gyártásellenőrzés (ÜGYE)

A gyártó köteles olyan ÜGYE rendszert kialakítani, dokumentálni és működtetni, mely biztosítja, hogy a forgalomba hozott termékek igazolható módon folyamatosan megfelelnek jelen ÉME követelményeinek.

Az a gyártó, melynek a minőségirányítási rendszere megfelel az EN ISO 9001-nek, és azt kiegészíti a jelen ÉME-ben előírt, az üzemi gyártásellenőrzésre vonatkozó követelményekkel, úgy tekinthető, hogy az üzemi gyártásellenőrzési rendszere megfelel a követelményeknek.

A termékre vonatkozóan a gyártó feladata olyan üzemi gyártásellenőrzési rendszer kialakítása, működtetése, illetve ellenőrzése, mely a termékek folyamatos megfelelését biztosítja.

Az üzemi gyártásellenőrzési rendszernek tartalmaznia kell:

- a megfelelőség igazolási eljárás keretében szükséges feladatokat és ezek felelősét, beleértve a kijelölt tanúsító szervezettel való kapcsolattartást és a bejelentési kötelezettségeket,
- a személyzet képzettségére és oktatására, a gyártó- és vizsgálóberendezésekre, az alapanyagokra, a beszállított termékekre, a gyártási folyamatra, a felmerülő nem megfelelőségek és reklamációk kezelésére és az üzemi gyártásellenőrzési rendszer – gyártó általi - felülvizsgálatára vonatkozó szabályozást, az üzemi gyártásellenőrzés keretében – a gyártásellenőrzés vizsgálati terve szerint – az MSZ EN 13163:2009 sz. szabvány B melléklete, továbbá az alábbi táblázat tartalmazza:

A vizsgált termékjellemzők	Vizsgálati módszer	Minimális vizsgálati gyakoriság
Zsaluelem		
Geometriai méretek	egyszerű mérésekkel	naponta egyszer

- az üzemi gyártásellenőrzés keretében végzett vizsgálatok eredményeinek értékelését az első típusvizsgálat eredményeinek összevetésével.

3.2.2 Első típusvizsgálat

Az első típusvizsgálat során az alábbi termékjellemzők 2.1.2 fejezetben leírtak szerinti vizsgálatára kerüljön sor:

- polisztirol tűzvédelmi osztály;
- falszerkezet tűzvédelmi osztálya;
- falszerkezet tűzállósági határértéke;
- fal páraáteresztő képesség;
- Falszerkezetek ütésállósága;
- Betonnyomással szembeni ellenállás;
- Falszerkezet léghanggátlás;
- Falszerkezet hőátbocsátási tényező;
- Polisztirol anyagjellemzői az EN 13163 szerint
- Elemek alak- méret pontossága

A gyártó a jelen ÉME kiadásához végzett alkalmassági vizsgálatok eredményeinek felhasználásával összeállíthatja első típusvizsgálati dokumentációját, amennyiben a 2. pontban leírtak teljesülnek.

3.2.3. A terméket kísérő termékjellemzőinek megadása

A termék csomagolásán vagy kísérő dokumentumain a következő termékjellemzők értékeit kell megadni:

- polisztirol tűzvédelmi osztálya;
- falszerkezet tűzvédelmi osztálya;
- falszerkezet tűzállósági határértéke;
- Falszerkezet léghanggátlás;
- Falszerkezet hőátbocsátási tényező;
- Elemek alak- méret pontossága
- Polisztirol anyagjellemzői (testsűrűség, nyomószilárdság, hővezetési tényező)
- Veszélyes anyagok (pentán, izopentán, hexabromociklododekán) mennyisége

3.2.4. Szállítói Megfelelőségi Nyilatkozat kiállítása

A gyártó által kiállítandó nyilatkozatnak a következőket kell tartalmaznia:

- Az építési termék szállítójának (gyártójának, forgalomba hozójának, továbbforgalmazójának) nevét, azonosító jelét (márkajelét) és címét.
- Az építési termék rendeltetési célját (felhasználási területét) és az azonosításához szükséges adatait, a gyártás dátumát, a termék típusát.
- Azon kijelölt szervezet megnevezését, azonosítási számát, amelyek tanúsítványa alapján a megfelelőségi nyilatkozat kiadásra került.
- Jelen ÉME azonosítóját, amelyeknek az építési termék vizsgálattal igazoltan megfelel.
- A megfelelőségi nyilatkozat érvényességi idejét.
- A szállító, gyártó, forgalmazó megfelelőségi nyilatkozat aláírására felhatalmazott képviselőjének nevét (olvashatóan) és beosztását.
- A megfelelőségi nyilatkozat azonosító számát, a kiadás dátumát, a kiállító cégszerű aláírását.
- Kiegészítő információk:
- A termékre vonatkozó Felhasználási útmutató (átadva / a gyártó honlapján elérhető, stb. megjelöléssel).

A megfelelőségi nyilatkozat formai követelményei:

A nyilatkozat kötött formája nincs előírva. Általában önálló bizonylat, amelyet a kiszállítás során a szállítmányhoz, vagy a szállítólevélhez célszerű csatolni. Méretében, formájában igazodhat a gyártó egyéb céges iratainak külalakjához, vagy a termékhez csatolt beépítési-, kezelési és használati útmutatóhoz.

3.3. A kijelölt tanúsító szervezet feladatai

3.3.1. A gyártásellenőrzés alapvizsgálata

3.3.1.1. Az üzemi gyártásellenőrzési rendszert leíró dokumentáció előzetes felülvizsgálata

Ennek keretében a gyártásellenőrzés működését, a gyártás folyamatát, valamint a hozzá kapcsolódó ellenőrzések és vizsgálatok eljárását leíró – gyártó által készített – dokumentumok felülvizsgálatának elvégzése történik meg.

A felülvizsgálat alapján értékelt, hogy a termékek minőségszabályozása megfelelő-e, és összhangban van-e a 3.2.1.-ben előírt követelményekkel.

3.3.1.2. A gyártásellenőrzés alapvizsgálata a helyszínen

Az alapvizsgálat keretében ellenőrzött és értékelt, hogy az üzem a gyártásellenőrzési dokumentációnak megfelelően végzi-e a tevékenységét, továbbá a gyártó által végzett ellenőrzések és vizsgálatok alkalmasak-e a termékek megfelelőségének megállapítására. Az alapvizsgálat kiterjed arra, hogy a gyártó rendelkezik-e azokkal az eszközökkel, amelyek szükségesek a követelményeknek megfelelő termékek előállításához, és adottak-e a gyártásellenőrzés elvégzésének személyi és tárgyi feltételei.

3.3.2. Az üzemi gyártásellenőrzési tanúsítvány kiadása

A kijelölt tanúsító szervezet – a gyártó által elvégzett és benyújtott első típusvizsgálat és a gyártásellenőrzés alapvizsgálatának értékelésére alapozva – ÜZEMI GYÁRTÁS ELLENŐRZÉSI TANÚSÍTVÁNY kiadásával igazolja a termékek megfelelőségét.

3.3.3. Az üzemi gyártásellenőrzési tanúsítvány érvényben tartása

A kijelölt tanúsító szervezet az üzemi gyártásellenőrzés folyamatos felügyelete alapján a kiadott ÜZEMI GYÁRTÁSELLENŐRZÉSI TANÚSÍTVÁNY-t érvényben tartja.

Az üzemi gyártásellenőrzés folyamatos felügyelete évente egy alkalommal kerül elvégzésre, tartalma megegyezik az alapvizsgálatnál leírtakkal, azzal a kivétellel, hogy a dokumentum felülvizsgálat csak az alapvizsgálat óta módosított dokumentumokra terjed ki.

4. ALKALMASSÁGI FELTÉTELEK, AJÁNLÁSOK

Alkalmassági feltételek

4.1. Gyártás

A beérkező alapanyagok, a gyártási folyamat, illetve az elkészült végtermék a gyártó által folyamatosan ellenőrzött kell legyen. A gyárból csak pihentetett, méretpontos elemeket szabad kiszállítani.

4.2. Beépítés

4.2.1. A Thermo-Block típusú falszerkezetek felhasználásával készülő épületeket kiviteli tervdokumentáció alapján kell megvalósítani.

4.2.2. A kész épületek és azok szerkezeti elemeinek tulajdonságai feleljenek meg a 2. pontban megadott műszaki jellemzőknek és minőségi követelményeknek.

4.2.3. A zsaluelemek felhasználásával készített vasalt beton, illetve vasbeton szerkezetek minden esetben csak statikus tervező ellenőrzésével építhetők be. A falazat méretezését a legkisebb vízszintes keresztmetszeti terület figyelembevételével kell végrehajtani. A falak zsaluzó elemeit a betonszilárdulás idejére felúszás, illetve elmozdulás ellen biztosítani szükséges.

4.2.4. A terveknek tartalmazniuk kell az alkalmazandó beton szabványos megnevezését, összetételét, betontechnológiai leírását.

4.2.5. A 2.1.2. pont alatti táblázatban megadott kialakítással készülő **Thermo-Block** típusú falszerkezetek a tűzvédelmi jellemzőik értékei (REI 30; B) alapján

- külső és belső teherhordó falként III. tűzállósági fokozatú egyszintes, IV. tűzállósági fokozatú legfeljebb kétszintes és V. tűzállósági fokozatú egyszintes épületekben, valamint III-V. tűzállósági fokozatú egyszintes csarnoképületekben alkalmazhatók,

- nem teherhordó lépcsőházi falként IV. tűzállósági fokozatú legfeljebb kétszintes épületekben alkalmazhatók,
- középfolysók, zárt oldalfolysók határoló falszerkezeteként III. tűzállósági fokozatú legfeljebb háromszintes, IV. tűzállósági fokozatú legfeljebb kétszintes és V. tűzállósági fokozatú egyszintes épületekben, valamint IV-V. tűzállósági fokozatú egyszintes csarnoképületekben alkalmazhatók,
- válaszfalként II-III. tűzállósági fokozatú legfeljebb ötszintes, IV. tűzállósági fokozatú legfeljebb kétszintes és V. tűzállósági fokozatú egyszintes épületekben, valamint III-V. tűzállósági fokozatú egyszintes csarnoképületekben alkalmazhatók.

A Thermo-Block falszerkezetek **nyílásos homlokzati falként egyszintes épületekben, vagy olyan kétszintes épületekben alkalmazhatók, ahol a két szint egy rendeltetési egységet, vagy egy összefüggő légterű helyiséget alkot.** Ettől eltérő alkalmazás előtt el kell végeztetni a szerkezet MSZ 14800-6 szerinti homlokzati tűzterjedési határérték vizsgálatát és figyelembe kell venni a 28/2011. (IX.06.) BM rendelettel kiadott OTSZ 332.§ (5) pontjában előírt szerkezeti előírásokat.

A falszerkezetek beltéri felületein burkolat a 28/2011. (IX.06.) BM rendelettel kiadott OTSZ 16. mellékletének táblázataiban a falburkolatokra megadott tűzvédelmi osztálykövetelmény figyelembevételével alkalmazható.

A belső falszerkezetek nyílásainak káva felületeit is el kell látni a falszerkezet oldalain alkalmazott 15 mm vastagságú tűzvédő gipszkarton burkolattal.

Thermo-Block típusú falszerkezetekből lakások közötti elválasztó fal, tűzgátló fal, és tűzfal nem létesíthető.

Lakóépületek ikerházas vagy sorházas telepítése esetén a lakásokat a tűzgátló fallal egyenértékű tűzállósági határértékű, A1-A2 tűzvédelmi osztályú (lakások közötti elválasztó) fallal, a tűzszakasz határokon tűzgátló fallal, illetve tűzfallal kell elválasztani.

- 4.2.6. A vizsgált rendszer belső falszerkezete csak azokon a helyeken alkalmazható, ahol a súlyozott léghanggátlási követelmény nem nagyobb, mint $R_w = 42$ dB illetve $R'_w + C = 41$ dB.

Homlokzati szerkezetekre közvetlen akusztikai követelmény nem vonatkozik, az mindig az éppen jellemző zajterhelés és belső funkció szerinti méretezési érték. A vizsgált rendszer homlokzati falszerkezetének súlyozott helyszíni léghanggátlása $R'_{w,45^\circ} = 41$ dB illetve $R'_{w,45^\circ} + C_{tr} = 38$ dB. A megadott értékek alapján kijelenthető, hogy a homlokzati falszerkezet általában elegendően nagy hanggátlású a belső zajhatárértékekre vonatkozó követelmények teljesítéséhez, és csak különösen zajos külső környezet mellett igényelhet további akusztikai tervezést, méretezést.

4.2.7. A tárgyi rendszerből készülő új épületek 7/2006. (V. 24) TNM rendelet szerinti energetikai méretezését minden esetben el kell végezni a rendelet 1§ (2) alatt felsorolt esetek kivételével.

Az épületek tervezése során az állagvédelmi, hőérzeti ill. páratechnikai követelmények teljesülését ellenőrizni kell. Egyes esetekben – pl. meleg-párás terek esetében- belső oldali párazáró rtg. készítése válhat szükségessé.

4.2.8. A fokozott mechanikai igénybevételnek kitett falazatokat (pl. ipari, mezőgazdasági, sportlétesítmények stb.) két rétegű üvegszövet háló alkalmazásával kell védeni. Egy rétegű gipszkarton lemezekkel burkolt falak nem alkalmazhatók nagy forgalmú és tömegtartózkodásra szolgáló épületekben.

4.2.9. A polisztirol habelemet 60 °C feletti hőmérsékletnek tartósan nem szabad kitenni.

4.2.10. Amennyiben az épületben a használati melegvíz termelésre szolgáló tárolót a falra szerelnék fel, akkor a kiviteli terveknek tartalmaznia kell a tároló rögzítésére vonatkozó részletterveket is.

4.2.11. A polisztirol falszerkezet fedetlenül nem maradhat, azt a kivitelezés során védeni kell, illetve a legrövidebb időn belül a dokumentáció szerinti külső, illetve belső burkolattal kell ellátni. A falazatba csak ép élű, sérülésmentes felületű zsaluzó elemek építhetők be.

4.2.12. A kivitelező cégnek írásban közölnie kell az átadott épület tulajdonosával (üzemeltetőjével) az épület szerkezeteivel kapcsolatos használati és karbantartási szabályokat.

4.2.13. A termékek magyarországi forgalmazásához és beépítéséhez - a 3/2003. (I.25.) BM-GKM-KvVM együttes rendelet értelmében - azok megfelelőségének igazolása szükséges.

Ajánlások a csomagoláshoz, szállításhoz és raktározáshoz

A csomagolásnak, tárolásnak, rakodásnak és szállításnak olyannak kell lennie, hogy a gyártósorról lekerült termék maradéktalanul megőrizze gyártáskori műszaki paramétereit és teljesítményét.

5. UTÓELLENŐRZÉS ÉS EGYÉB FELTÉTELEK


5.1. Az ÉME érvényessége alatt elvégzendő utóellenőrzések


Az ÉME érvényességi ideje alatt elvégzendő utóellenőrzések:

Az utóellenőrzés elvégzése vonatkozó, az ÉMI Nonprofit Kft. részére elküldendő következő megbízás határideje 2014. október 30. Az utóellenőrzési kötelezettség elmulasztása esetén az ÉME hatályát veszti, és az ÉMI Nonprofit Kft. törli az érvényes Építőipari Műszaki Engedélyek adatbázisából.

6. MELLÉKLETEK

6.1. 1. sz. melléklet: A Thermo-Block elemek jellemző rajzai (5 oldal)


Tóth Péter
projektvezető


Budavári Zoltán
Műszaki Értékelő Iroda
vezető