

TMI-20/2021

IGAZOLÁS

ArcelorMittal gyártmányú acél trapézlemezek és kétoldalt perforált üvegfátyol vagy alumínium kasírozású PIR hab hőszigetelés felhasználásával készülő többrétegű, szerelt tetőfödém szerkezetek

TŰZVÉDELMI MEGFELELŐSÉGÉRŐL

Az építményszerkezet megnevezése:

ArcelorMittal gyártmányú acél trapézlemezek és kétoldalt perforált üvegfátyol vagy alumínium kasírozású PIR hab hőszigetelés felhasználásával készülő többrétegű, szerelt tetőfödém szerkezetek

Kérelmező és a Tűzvédelmi Megfelelőségi Igazolás (TMI) jogosultja:

ArcelorMittal Construction Slovakia s.r.o.
SK-90501 Senica, Železničná 2685/51A.
Szlovákia

Gyártók: Lásd 2. oldalt.

Forgalmazó: ArcelorMittal Construction Slovakia s.r.o.
SK-90501 Senica, Železničná 2685/51A.
Szlovákia

Jelen igazolást az ÉMI Nonprofit Kft. az A-218/2007 számú Építőipari Műszaki Engedélyhez tartozó Vizsgálati Jegyzőkönyvben, valamint az M-150/2010 számú Vizsgálati Jegyzőkönyvben részletezett vizsgálati eredmények értékelése alapján, továbbá a hátoldalon (és pótlapo(ko)n) rögzített adatok, feltételek és szabályozások mellett adja ki.

Az építményszerkezet alkalmazási területe:

Épületek tetőfödém szerkezeteiként.

A Tűzvédelmi Megfelelőségi Igazolás 2026. október 31-ig érvényes.

Szentendre, 2021. október 11.



Tóth Péter
tudományos főmunkatárs

P.H.

Ez a Tűzvédelmi Megfelelőségi Igazolás 7 oldalt és - mellékletet tartalmaz, amely(ek) e dokumentum részét képezi(k).

A vizsgáló laboratórium megnevezése:

ÉMI Nonprofit Kft. ÉMI Építőipari Vizsgáló laboratórium Tűzvédelmi Vizsgáló laboratórium* (2000 Szentendre, Dózsa György út 26.)

* A Tűzvédelmi Vizsgáló 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.

Gyártók**Az acél trapézlemez gyártói:**

ArcelorMittal Construction Slovakia s.r.o.
SK-905 01 Senica, Zeleznicna 2685/51A. Szlovákia

ArcelorMittal Construction Austria GmbH.
A-4501 Neuhofen an der Krems, Lothringenstraße 2. Ausztria

Pflaum & Söhne Bausysteme GmbH.
A-4050 Traun, Ganglgutstraße 89. Ausztria

ArcelorMittal Construction Polska Sp. z o.o.
PL-96-200 Rawa Mazowiecka, Konopnica 120. Lengyelország

ArcelorMittal Construction Polska Sp. z o.o.
PL-41-600 Świętochłowice ul. Metalowców 1. Lengyelország

ArcelorMittal Construction Polska Sp. z o.o.
PL-27-200 Starachowice, ul. Składowa 33. Lengyelország

ArcelorMittal Construction Deutschland GmbH.
D-06796 Brehna, Münchener Straße 2. Németország

ArcelorMittal Construction Belgium
B-2440 Geel, Lammerdries 8. Belgium

ArcelorMittal Construction France
F-55000 Hainville, Route de la Forge 16. Franciaország

ArcelorMittal Construction France
F-55800 Contrisson, ZI des longues Raies, Franciaország

ArcelorMittal Construction France
F-67000 Strasbourg, 10 rue du bassin de l'industrie Franciaország

Arcelormittal Construction France
F-60761 Montataire, route de saint leu Franciaország

Arcelormittal Construction France
F-33720 Cerons, za du pays du podensac Franciaország

Az építményszerkezet vizsgálata során figyelembe vett jogszabályok, szabványok, előírások:

MSZ EN 1365-2:2015, MSZ EN 13501-2:2016, MSZ EN 13501-5:2016, TvMI 11.2:2020.01.22. számú Tűzvédelmi Műszaki Irányelv, valamint a 28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott Országos Tűzvédelmi Szabályzat (OTSZ) ötödik rész, a 2020. január 22-e előtt érvényben lévő 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott Országos Tűzvédelmi Szabályzat (OTSZ) és a 2020. január 22-től a 30/2019. (VII. 26.) BM rendelet által módosított 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott Országos Tűzvédelmi Szabályzat (OTSZ).

Az építményszerkezet rövid leírása és műszaki adatai:
Tetőfödém szerkezet rétegtrendje (fentről-lefelé):

- csapadékvíz elleni szigetelés (Tűzzel szembeni viselkedési osztály: E):
 - 1,2-2,4 mm vastag PVC csapadékvíz elleni szigetelés:
 - Sikaplan G, G 12, 12G-03, G 15, 15G-03, G 18, 18G-03, G 20, 20G-03, G 24, 24G-03
 - Protan SE, EX, EXG
 - Bauder Thermofol U, U12-U24
 - Bauder Thermofol M, M12-M24
 - Bauder Thermofol D, D12-D24
 - Flagon SR
 - Armurplan SM
 - Logicroof VR-P
 - Rhenofol CP
 - 1,2-2 mm vastag FPO csapadékvíz elleni szigetelés:
 - Sarnafil TS 77, TS 77-12, TS 77-15, TS 77-18, TS 77-20
 - Bauder Thermoplan T, T12-T20
 - kétrétegű, bitumenes csapadékvíz elleni szigetelő rendszer (a két bitumenréteg együttes vastagsága kb. 10 mm):
 - Bauder Baukubit K5K + Bauder PYE G 200 S4
 - Bauder PYE PV 200 S 5 EN + Bauder PYE G 200 S4
- min. 80 mm vastag, min. 26 kg/m³ sűrűségű BACHL gyártmányú kétoldalt perforált üvegfátyol (BACHL PIR MV) vagy alumínium (BACHL PIR ALU) kasírozású vagy ezzel műszakilag egyenértékű PIR hab hőszigetelés (Tűzzel szembeni viselkedési osztály: E)
- 1 réteg párazáró vagy párafékező fólia (Tűzzel szembeni viselkedési osztály: E)
 - 0,20-0,25 mm PE fólia
 - 0,40-0,60 mm alumínium betétes bitumenes fólia
- ArcelorMittal gyártmányú, TR150/280, TR153/290, TR160/250 HL, TR200/420 teherhordó trapézlemez. Anyagvastagság: min. 0,75 mm. Anyagminőség: min. S320GD. A szomszédos trapézlemezeket max. 300 mm-enként horganyzott acél önfúró csavarokkal egymáshoz kell erősíteni. (EN 1090-1 szabvány szerint). (Tűzzel szembeni viselkedési osztály: A1)

Max. önsúly biztonsági tényezők nélkül, kerekítve: ~18 kg/m².

A rétegtrendben felsorolt PVC, FPO és bitumenes csapadékvíz elleni szigetelés típusokon kívül más típusú PVC, FPO és bitumenes csapadékvíz elleni szigetelések is alkalmazhatók, amennyiben tűzzel szembeni viselkedési osztályuk és vastagságuk megegyezik a rétegtrendben feltüntetettekkel, valamint a teljes rétegtrendben alkalmazva vizsgálattal igazolt rá a $B_{\text{roof}}(t_1)$ külső tűzhatásnak kitett tetők tűzvédelmi osztály.

*A PIR hab hőszigetelések esetében a műszaki egyenértékűség a tűzvédelmileg lényeges tulajdonságok (vastagság, testsűrűség, tűzzel szembeni viselekedési osztály) egyezését jelenti.

Tervezési/megfelelőség igazolási/típusvizsgálati értékek

1. táblázat

Az építményszerkezet jellemzői (és mértékegységeik)	Érték/adat	Vizsgálati/értékelési mód		
Tűzállósági teljesítmény (perc)	REI 15 ^[1] ^[2]	MSZ EN 1365-2:2015 MSZ EN 13501-2:2016		
Tűzvédelmi osztály (-)	B	TvMI 11.2:2020.01.22. számú Tűzvédelmi Műszaki Irányelv 3.2. pontja		
Külső tűzhatásnak kitett tetők tűzvédelmi osztály (-)	B _{roof} (t1) ^[3]	MSZ EN 13501-5:2016		
A tűzhatással egyidejű többletterhelhetőség és a lemezvastagság függvényében megengedhető maximális fesztávolságok az alábbi táblázatban találhatóak:				
Lemezvastagság	Tűzhatással egyidejű többletterhelés			
	0,8 kN/m ²	0,6 kN/m ²	0,4 kN/m ²	0,3 kN/m ²
0,75 mm	5,00 m	5,40 m	6,10 m	6,50 m
0,88 mm	5,50 m	6,00 m	6,70 m	7,20 m
1,00 mm	6,00 m	6,50 m	7,20 m	7,50 m
1,25 mm	6,75 m	7,40 m	7,50 m	7,50 m
1,50 mm	7,40 m	7,50 m	7,50 m	7,50 m
A táblázatban megadott értékek között interpolálás és extrapolálás nem megengedett. A „REI 15” tűzállósági teljesítményt a megadott lemezvastagsághoz és terhelésre megadott szabad fesztávon belül igazoljuk két- vagy többtámaszú kialakítású tartókra.				

- ^[1] A tűzhatással egyidejű önsúlyon felüli terhelhetőség a szabad fesztáv függvényében a fenti táblázat szerint változó. A kétoldalt perforált üvegfátyol vagy alumínium kasírozású PIR hab hőszigetelés (min. 26 kg/m³ sűrűségű) vastagságának esetleges növelése esetén, az ebből adódó önsúly többlet a fenti táblázat szerint megadott tűzhatással egyidejű egyenletesen megoszló terhelésből levonandó.
- ^[2] A megadott tűzállósági teljesítmény a szomszédos trapézlemezek legfeljebb 300 mm-enként fűzőcsavarokkal történő összeerősítése esetén érvényes.
- ^[3] Tárgyi tetőfödém szerkezet rétegrendjében felsorolt PVC, FPO és bitumenes csapadékvíz elleni szigetelés típusokon kívül más típusú PVC, FPO és bitumenes csapadékvíz elleni szigetelés is alkalmazható, amennyiben tűzzel szembeni viselekedési osztálya és vastagsága megegyezik a rétegrendben feltüntetettekkel, valamint a teljes rétegrendben alkalmazva vizsgálati igazolt rá a B_{roof}(t1) külső tűzhatásnak kitett tetők tűzvédelmi osztály.

Feltételek, amelyek mellett az építményszerkezet a tervezett felhasználásra alkalmas:
Alkalmazási feltételek a 28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott Országos Tűzvédelmi Szabályzat (OTSZ) alapján:

Az ArcelorMittal gyártmányú acél trapézlemezek és kétoldalt perforált üvegfátyol vagy alumínium kasírozású PIR hab hőszigetelés felhasználásával készülő többrétegű, szerelt tetőfödém szerkezetek (REI 15; B) – az 1. táblázatban foglaltak figyelembevételével – tetőfödém térelhatároló szerkezetként (60 kg/m² felülettömegig*)

- II-V. tűzállósági fokozatú egyszintes épületekben, és
- III-V. tűzállósági fokozatú csarnoképületekben alkalmazhatók, kivéve a közösségi funkciójú, tömegtartózkodású csarnokokat.

Az ArcelorMittal gyártmányú acél trapézlemezek és kétoldalt perforált üvegfátyol vagy alumínium kasírozású PIR hab hőszigetelés felhasználásával készülő többrétegű, szerelt tetőfödém szerkezetek

(REI 15; B) – az 1. táblázatban foglaltak figyelembevételével – tetőfödémek tartószerkezeteként (60 kg/m² felett*)

- IV-V. tűzállósági fokozatú egyszintes épületekben alkalmazhatók.

*Az állandó terhelésbe valamennyi tetőréteget, valamint ráfüggesztett és rátett terheket is bele kell számolni.

Olyan szerkezetekben, amelyekkel szemben tűzállósági teljesítmény követelményt támasztanak, csak tömör gerincű trapézlemez szabad használni.

A termék beépítését a gyártó cég kivitelezési útmutatásainak megfelelően kell elvégezni.

A termékhez a használati utasítás magyar nyelvű változatát mellékelni kell.

A TMI-ben részletezett teljesítmény adatok a szerkezet vizsgált, áttörések nélküli szakaszára vonatkoznak. A szerkezetek áttöréseit, a felülvilágító sávok, kupolák, valamint az attika csatlakozásait tűzvédelmi szempontból tervezett módon, az egyenértékű biztonság megtartásával, teljes keresztmetszetben nem éghető hőszigetelés beépítésével kell kialakítani.

Alkalmazási feltételek a 2020. január 22-e előtt érvényben lévő 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott Országos Tűzvédelmi Szabályzat (OTSZ) alapján:

Az ArcelorMittal gyártmányú acél trapézlemezek és kétoldalt perforált üvegfátyol vagy alumínium kasírozású PIR hab hőszigetelés felhasználásával készülő többrétegű, szerelt tetőfödém szerkezetek (REI 15; B) – az 1. táblázatban foglaltak figyelembevételével – tetőfödém térelhatároló szerkezetként (60 kg/m² felülettömegig*) alkalmazhatók

- NAK kockázati osztályú,
 - pince+földszint,
 - lakóépület esetén pince+földszint+emelet,
 - pince+földszint+max. 2 emelet szintekkel rendelkező,
- AK kockázati osztályú,
 - pince+földszint
 - pince+földszint+max. 2 emelet szintekkel rendelkező épületekben.

Az OTSZ 32. § (1) bekezdés a) pont alapján KK kockázati osztályú pince+földszint szintekkel rendelkező épületekben tetőfödém térelhatároló szerkezetként (60 kg/m² felülettömegig*) nem alkalmazhatók, annak ellenére, hogy teljesítik az OTSZ 2. melléklet 1. táblázatban foglalt tűzvédelmi osztály (tűzzel szembeni viselkedési osztály) és tűzállósági teljesítmény követelményt.

Az ArcelorMittal gyártmányú acél trapézlemezek és kétoldalt perforált üvegfátyol vagy alumínium kasírozású PIR hab hőszigetelés felhasználásával készülő többrétegű, szerelt tetőfödém szerkezetek (REI 15; B) – az 1. táblázatban foglaltak figyelembevételével – tetőfödémek tartószerkezeteként (60 kg/m² felett*) alkalmazható

- NAK kockázati osztályú,
 - pince+földszint,
 - lakóépület esetén pince+földszint+emelet,
 - pince+földszint+max. 2 emelet szintekkel rendelkező,
- AK kockázati osztályú,
 - pince+földszint

- pince+földszint+max. 2 emelet szintekkel rendelkező épületekben.

*Az állandó terhelésbe valamennyi tetőrészt, valamint ráfüggesztett és rátett terheket is bele kell számolni.

Olyan szerkezetekben, amelyekkel szemben tűzállósági teljesítmény követelményt támasztanak, csak tömör gerincű trapézlemez szabad használni.

A fentiekől eltérően az OTSZ 15. § (2) bekezdésében felsorolt építmények tetőfödém szerkezeteiként az ArcelorMittal gyártmányú acél trapézlemez és kétoldalt perforált üvegfátyol vagy alumínium kasírozású PIR hab hőszigetelés felhasználásával készülő többrétegű, szerelt tetőfödém szerkezetek tűzvédelmi szempontból korlátozás nélkül alkalmazhatók.

A beépítés során a gyártó cég vonatkozó előírásait be kell tartani.

A termékhez a kivitelezési útmutató (használati utasítás) magyar nyelvű változatát mellékelni kell.

A TMI-ben részletezett teljesítmény adatok a szerkezet vizsgált, áttörések nélküli szakaszára vonatkoznak. A szerkezetek áttöréseit, a felülvilágító sávok, kupolák, valamint az attika csatlakozásait tűzvédelmi szempontból tervezett módon, az egyenértékű biztonság megtartásával, teljes keresztmetszetben nem éghető hőszigetelés beépítésével kell kialakítani.

Alkalmazási feltételek a 2020. január 22-től a 30/2019. (VII. 26.) BM rendelet által módosított 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott Országos Tűzvédelmi Szabályzat (OTSZ) alapján:

Az ArcelorMittal gyártmányú acél trapézlemez és kétoldalt perforált üvegfátyol vagy alumínium kasírozású PIR hab hőszigetelés felhasználásával készülő többrétegű, szerelt tetőfödém szerkezetek (REI 15; B) – az 1. táblázatban foglaltak figyelembevételével – a legfelső szint lefedését biztosító, nem teherhordó szerkezetként (80 kg/m² felülettömegig*)

- NAK kockázati osztályú,
 - legfeljebb háromszintes ipari, mezőgazdasági, tárolási alaprendeltetésű vagy
 - legfeljebb háromszintes lakó, közösségi alaprendeltetésű vagy
 - rendeltetéstől függetlenül legfeljebb négyszintes épületekben,
- AK kockázati osztályú,
 - rendeltetéstől függetlenül legfeljebb háromszintes épületekben,
- KK kockázati osztályú,
 - rendeltetéstől függetlenül legfeljebb kétszintes épületekben alkalmazhatók.

Az ArcelorMittal gyártmányú acél trapézlemez és kétoldalt perforált üvegfátyol vagy alumínium kasírozású PIR hab hőszigetelés felhasználásával készülő többrétegű, szerelt tetőfödém szerkezetek (REI 15; B) – az 1. táblázatban foglaltak figyelembevételével – tetőfödémként és a legfelső szint lefedését biztosító teherhordó szerkezetként (80 kg/m² felülettömeg felett*)

- NAK kockázati osztályú,
 - legfeljebb háromszintes ipari, mezőgazdasági, tárolási alaprendeltetésű vagy
 - legfeljebb háromszintes lakó, közösségi alaprendeltetésű épületekben,
- AK kockázati osztályú,
 - rendeltetéstől függetlenül legfeljebb háromszintes épületekben alkalmazhatók.

*Az állandó terhelésbe valamennyi tetőrészt, valamint ráfüggesztett és rátett terheket is bele kell számolni.

A legfelső szint lefedését biztosító, nem teherhordó szerkezet esetén

- a szerkezetre vonatkozó EI kritériumtól el lehet tekinteni, ha a szerkezet megnyílása, átmelegedése a szerkezet környezetét nem veszélyezteti és a szerkezet vagy valamelyik részének meggyulladása nem jár a tűz jelentős tetőfelületre való kiterjedésének veszélyével,
- a szerkezetre vonatkozó REI kritériumtól el lehet tekinteni, ha a szerkezet megnyílása, átmelegedése a szerkezet környezetét nem veszélyezteti, a szerkezet vagy valamelyik részének meggyulladása nem jár a tűz jelentős tetőfelületre való kiterjedésének veszélyével és a tönkremenetele nem veszélyezteti a teherhordó szerkezetek állékonyságát.

Tetőfödémek és a legfelső szint lefedését biztosító teherhordó szerkezet esetén

- a szerkezetre vonatkozó EI kritériumtól el lehet tekinteni, ha a szerkezet megnyílása, átmelegedése a szerkezet környezetét nem veszélyezteti és a szerkezet vagy valamelyik részének meggyulladása nem jár a tűz jelentős tetőfelületre való kiterjedésének veszélyével,
- a szerkezetre csak az OTSZ 2. melléklet 1. táblázat szerinti D, de legfeljebb C tűzvédelmi osztály (tűzzel szembeni viselkedési osztály) követelmény vonatkozik, ha be nem épített tetőteret, padlástertet, emberi tartózkodásra nem alkalmas teret határol el a külső légtértől,
- a felülvilágító tartószerkezetére csak tűzvédelmi osztály (tűzzel szembeni viselkedési osztály) követelmény vonatkozik.

Olyan szerkezetekben, amelyekkel szemben tűzállósági teljesítmény követelményt támasztanak, csak tömör gerincű trapézlemez szabad használni.

A fentiekől eltérően az OTSZ 15. § (2) bekezdésében felsorolt építmények tetőfödém szerkezeteiként az ArcelorMittal gyártmányú acél trapézlemezek és kétoldalt perforált üvegfátyol vagy alumínium kasírozású PIR hab hőszigetelés felhasználásával készülő többrétegű, szerelt tetőfödém szerkezetek tűzvédelmi szempontból korlátozás nélkül alkalmazhatók, amennyiben az építmény és a szomszédos építmények, szabadtéri tárolóterületek között a tűzterjedés elleni védelmet biztosítják.

A beépítés során a gyártó cég vonatkozó előírásait be kell tartani.

A termékhez a kivitelezési útmutató (használati utasítás) magyar nyelvű változatát mellékelni kell.

A TMI-ben részletezett teljesítmény adatok a szerkezet vizsgált, áttörések nélküli szakaszára vonatkoznak. A szerkezetek áttöréseit, a felülvilágító sávok, kupolák, valamint az attika csatlakozásait tűzvédelmi szempontból tervezett módon, az egyenértékű biztonság megtartásával, teljes keresztmetszetben nem éghető hőszigetelés beépítésével kell kialakítani.

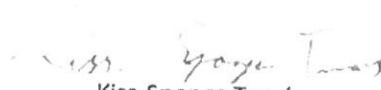
Megjegyzés:

A TMI a címdalán jelölt jogosult tulajdona. A TMI-ben foglaltaktól eltérő kialakítású, vagy más építési termékek felhasználásával készülő építményszerkezetek tűzvédelmi jellemzőinek igazolása során a TMI felhasználása csak a jogosult előzetes, írásbeli hozzájárulása mellett lehetséges.

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. Amennyiben valamilyen változás miatt egy TMI azonos témaszámon újbóli kiadásra került minden esetben a későbbi kiadási dátumú igazolás tekintendő érvényesnek, a korábbi érvényét veszíti.

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

A TMI csak teljes terjedelmében sokszorosítható. Kivonatos közléséhez az ÉMI Nonprofit Kft. előzetes írásbeli hozzájárulása szükséges. A TMI érvényessége az ÉMI Nonprofit Kft. honlapján (www.emi.hu) ellenőrizhető.


 Kiss-Sponga Tamás
 vizsgáló mérnök