

TMI-3/2022

## IGAZOLÁS

ArcelorMittal gyártmányú teherhordó acél trapézlemez alapszerkezetű InnoPan MF/THERM kétoldalt üvegfátyol kasírozású vagy InnoPan ALU/THERM típusú kétoldalt alumínium kasírozású PIR hab hőszigetelés felhasználásával készülő többrétegű, szerelt tetőfödém szerkezet

## TÚZVÉDELMI MEGFELELŐSÉGÉRŐL

### Az építményszerkezet megnevezése:

ArcelorMittal gyártmányú teherhordó acél trapézlemez alapszerkezetű InnoPan MF/THERM kétoldalt üvegfátyol kasírozású vagy InnoPan ALU/THERM típusú kétoldalt alumínium kasírozású PIR hab hőszigetelés felhasználásával készülő többrétegű, szerelt tetőfödém szerkezet

### Kérelmező és a Tűzvédelmi Megfelelőségi Igazolás (TMI) jogosultja:

InnoPan TECH Kft.  
2040 Budaörs, Kamaraerdei út 2.

**Gyártó:** InnoPan TECH Kft.  
2040 Budaörs, Kamaraerdei út 2.

**Forgalmazó:** InnoPan TECH Kft.  
2040 Budaörs, Kamaraerdei út 2.

Jelen igazolást az ÉMI Nonprofit Kft. az **MO-T160X-22958-2021/O1** és az **O-36/2021** számú Osztályozási jegyzőkönyvekben és az **MO-T160X-22958-2021/L1** számú Laboratóriumi állásfoglalás 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 szerkezetei.

A Tűzvédelmi Megfelelőségi Igazolás **2026. március 31-ig** érvényes.

Szentendre, 2021. március 22.

P.H.

  
Solyósi Péter  
tűzvédelmi vizsgáló laboratóriumvezető

Ez a Tűzvédelmi Megfelelőségi Igazolás 5 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.

**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 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 rétegrendje (fentről-lefelé):

- csapadékvíz elleni szigetelés (Tűzzel szembeni viselkedési osztály: E; külső tűzhatásnak kitett tetők tűzvédelmi osztály: B<sub>roof</sub>(t1))
  - 1,2-2,0 mm vastag PVC csapadékvíz elleni szigetelés:
    - Mapeplan MT
- min. 100 mm vastag, 32 kg/m<sup>3</sup>±10% testsűrűségű InnoPan MF/THERM típusú kétoldalt üvegfátyol kasírozású vagy InnoPan ALU/THERM típusú kétoldalt alumínium kasírozású PIR hab hőszigetelés (Tűzzel szembeni viselkedési osztály: E)
- 0,20 mm vastag Mapeplan VB PE vagy ezzel műszakilag egyenértékű\* párafékező fólia (Tűzzel szembeni viselkedési osztály: E)
- ArcelorMittal gyártmányú, TR153/290 teherhordó acél trapézlemez. Anyagvastagság: min. 0,88 mm. Anyagminőség: min. S320GD. A szomszédos trapézlemezeket 333 mm-enként EJOT JT 2-3-4,8×20 V14 vagy ezzel egyenértékű horganyzott acél önfúró csavarokkal egymáshoz kell erősíteni. (EN 1090-1 szabvány szerint). (Tűzzel szembeni viselkedési osztály: A1)

A támaszoknál alkalmazott csavarok darabszáma (2 db) és mérete növelhető, de a rögzítések közötti távolság nem változtatható. A csavarok közti megengedett távolság 35 mm.

Max. önsúly biztonsági tényezők nélkül, kerekítve: ~18 kg/m<sup>2</sup>.

A rétegrendben felsorolt PVC csapadékvíz elleni szigetelés típusokon kívül más típusú PVC csapadékvíz elleni szigetelések is alkalmazhatók, amennyiben tűzzel szembeni viselkedési osztályuk és vastagságuk megegyezik a rétegrendben feltüntetettekkel, valamint a teljes rétegrendben alkalmazva vizsgálattal igazolt rá a B<sub>roof</sub>(t1) külső tűzhatásnak kitett tetők tűzvédelmi osztály.

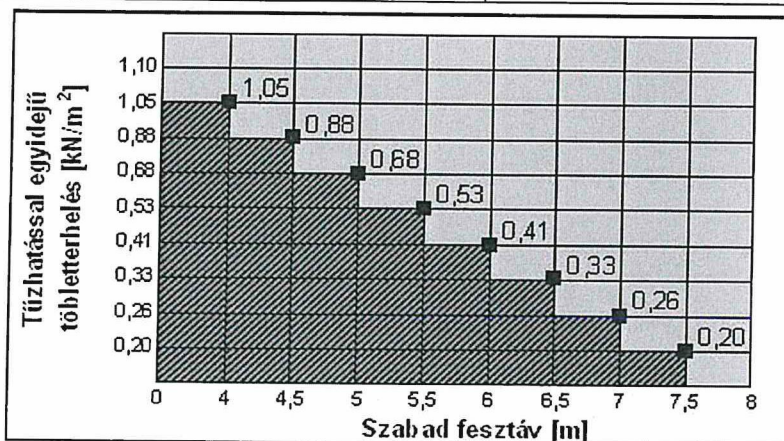
\*A párafékező fólia esetében a műszaki egyenértékűség a tűzvédelmileg lényeges tulajdonságok (vastagság, tűzzel szembeni viselkedési osztály) egyezését jelenti.



## Tervezési/megfelelőség igazolási/típusvizsgálati értékek

1. táblázat

Az építményszerkezet jellemzői (és mértékegységeik)	Érték/adat	Vizsgálati/értékelési mód
ArcelorMittal gyártmányú teherhordó acél trapézlemez alapszerkezetű InnoPan MF/THERM üvegfátyol kasírozású vagy InnoPan ALU/THERM típusú kétoldalt alumínium kasírozású PIR hab hőszigetelés felhasználásával készülő többrétegű, szerelt tetőfödém szerkezet		
Tűzállósági teljesítmény (perc)	RE 15 / REI 15 <sup>[1] [2] [3] [4]</sup>	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 <sub>roof</sub> (t1) <sup>[5]</sup>	MSZ EN 13501-5:2016



- ÉMI Nonprofit Kft. elvégzett vizsgálata alapján, számítással igazolt érték (RE 15 / REI 15; B)

A „RE 15 / REI 15” tűzállósági teljesítményt a színezett (sraffozott) területen igazoljuk két- vagy többtámaszú kialakítású tartókra.

- A megadott tűzállósági teljesítmény a szomszédos trapézlemezek legfeljebb 333 mm-enként EJOT JT 2-3-4,8x20 V14 vagy ezzel egyenértékű horganyzott acél önfúró csavarokkal való egymáshoz erősítése esetén érvényes.
- A megadott tűzállósági teljesítmény a támaszoknál alkalmazott csavarok darabszáma (min. 2 db), mérete (azonos vagy nagyobb) és a csavarok közti megengedett távolság (legfeljebb 35 mm) betartása esetén érvényes.
- A tűzhatással egyidejű önsúlyon felüli terhelhetőség a szabad fesztáv függvényében a fenti grafikon szerint változó. A PIR hab hőszigetelés (32 kg/m³ ±10% testsűrűségű) vastagságának esetleges növelése esetén, az ebből adódó önsúly többlet a fenti grafikon szerint megadott tűzhatással egyidejű egyenletesen megoszló terhelésből levonandó.
- A megadott tűzállósági határérték ≤ 15° dőlésszöggel kivitelezett tetőfödémekre érvényes.
- A rétegrendben felsorolt PVC csapadékvíz elleni szigetelés típuson kívül más típusú PVC csapadékvíz elleni szigetelések is alkalmazhatók, amennyiben tűzzel szembeni viselkedési osztályuk és vastagságuk megegyezik a rétegrendben feltüntetettekkel, valamint a teljes rétegrendben alkalmazva vizsgálattal igazolt rá a B<sub>roof</sub>(t1) külső tűzhatásnak kitett tetők tűzvédelmi osztály.

Feltételek, amelyek mellett az építményszerkezet a tervezett felhasználásra alkalmas:

**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:**

Tárgyi tetőfödém szerkezet (RE 15 / REI 15; B) – az 1. táblázatban foglaltak figyelembevételével – a legfelső szint lefedését biztosító, nem teherhordó szerkezetként (80 kg/m² felülettömeg\*)

- NAK kockázati osztályú,
- legfeljebb háromszintes ipari, mezőgazdasági, tárolási alaprendeltetésű vagy
- legfeljebb háromszintes lakó, közösségi alaprendeltetésű vagy
- rendeltetésről függetlenül legfeljebb négyszintes épületekben,

- AK kockázati osztályú,
  - rendeltetéstől függetlenül legfeljebb háromszintes épületekben,
- KK kockázati osztályú,
  - rendeltetéstől függetlenül legfeljebb kétszintes épületekben alkalmazhatók.

Tárgyi tetőfödém szerkezet (RE 15 / REI 15; B) – az 1. táblázatban foglaltak figyelembevételével – tetőfödémként és a legfelső szint lefedését biztosító teherhordó szerkezetként (80 kg/m<sup>2</sup> 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 tetőréteget, 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, padlástert, 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 tárgyi tetőfödém szerkezet 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

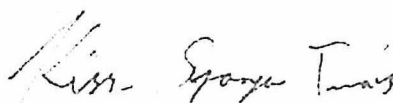


tűzvédelmi szempontból tervezett módon, az egyenértékű biztonság megtartásával, teljes keresztmetszetben nem éghető hőszigetelés beépítésével kell kialakítani.

A TMI jogosultja köteles bejelenteni a termék konstrukciójában, anyagában vagy előállítása 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 megfelelőségi 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](http://www.emi.hu)) ellenőrizhető.



Kiss-Sponga Tamás  
vizsgáló mérnök  
építész tűzvédelmi szakértő  
(I-253/2019)