

TMI-3/2023

## IGAZOLÁS

a 153.280.840 jelzetű magas profilú acél trapézlemez (gyártó: Balex Metal Sp.z.o.o.) felhasználásával készülő, kőzetgyapot hőszigetelésű, többrétegű, szerelt tetőfödém szerkezetek

## TŰZVÉDELMI MEGFELELŐSÉGÉRŐL

Az építményszerkezet megnevezése:

153.280.840 jelzetű magas profilú acél trapézlemez (gyártó: Balex Metal sp.z.o.o.) felhasználásával készülő, kőzetgyapot hőszigetelésű, többrétegű, szerelt tetőfödém szerkezetek

Kérelmező és a Tűzvédelmi Megfelelőségi Igazolás (TMI) jogosultja:

S.C. JORIS IDE S.R.L.  
RO-305 100 Buzias, Str. Principala 58. Romania  
(Románia)

Gyártó:

Balex Metal Sp. z.o.o.  
PL-84-239 Bolszewo, ul. Wejherowska 12C, Poland  
(Lengyelország)

Forgalmazó:

S.C. JORIS IDE S.R.L.  
RO-305 100 Buzias, Str. Principala 58. Romania  
(Románia)  
JORIS IDE Kft.  
2367 Újhartyán, Horka dűlő 1.

Jelen igazolást az ÉMI Nonprofit Kft. az A-125/2012 számú Alkalmassági Részvizsgálati 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 2028. május 31-ig érvényes.

Szentendre, 2023. május 23.

P.H.



Solyomi Péter  
laboratóriumvezető

Ez a Tűzvédelmi Megfelelőségi Igazolás 22 oldalt és - mellékletet tartalmaz, amely(ek) e dokumentum részét képezi(k).

Projektszám: MT-T257K-26772-2023

Bizonylat azonosító: KBIA-X-1-20220830\_TMI

**A vizsgáló laboratórium megnevezése:**

ÉMI Nonprofit Kft. ÉMI Építőipari Vizsgáló laboratórium Központi 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 11.3:2022.06.13. 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) és a 2022. június 13-tól a 8/2022. (IV. 14.) BM rendelet által módosított 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott Országos Tűzvédelmi Szabályzat (OTSZ).

**Az építményszerkezet rövid leírása és műszaki adatai:****1. Tetőfödém szerkezet rétegrendje (fentről-lefelé):**

- csapadékvíz elleni szigetelés (Tűzzel szembeni viselkedési osztály: E; külső tűzhatásnak kitett tetők tűzvédelmi osztály: B<sub>roof</sub>(t1))
  - 1,2-2,4 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
    - Alkorplan F
    - Cosmofin FG, GG Plus
    - Logicroof VR-P
    - Rhenofol CV
    - Fatrafol 810, 810/v
    - Mapeplan M M12-20
  - 1,2-2,0 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
    - Bauder Thermoplex P 15
    - Alkortop F
  - 1,2-2,0 mm vastag TPO csapadékvíz elleni szigetelés:
    - Sikaplan TM-15, TM-18
  - kétrétegű, bitumenes csapadékvíz elleni szigetelő rendszer (a két bitumenréteg együttes vastagsága 7,0-10,0 mm):

- Bauder Baukubit K5K + Bauder PYE G 200 S4
  - Bauder PYE PV 200 S 5 EN + Bauder PYE G 200 S4
  - Villas Plastobit PV TOP 40 + Villas Plastobit PV40
  - Villas Plastobit PV TOP 40 + Villas Plastobit PV30
  - E-PV 4 S/K Extra + E-PV 4 F/K Extra
  - E-PV 4 S/K Extra + E-G 4 F/K Extra
  - E-PV 5 S/F extra + Plaster P 180/2000
  - E-PV 5 S/F extra + E-PV 4 F/K Extra
- min. 80 mm vastag, min. 120 kg/m<sup>3</sup> testsűrűségű Rockwool gyártmányú vagy ezzel műszakilag egyenértékű kőzetgyapot hőszigetelés\*  
(Tűzzel szembeni viselkedési osztály: A1)
  - min. 80 mm vastag, min. 120 kg/m<sup>3</sup> testsűrűségű Rockwool gyártmányú vagy ezzel műszakilag egyenértékű kőzetgyapot hőszigetelés\*  
(Tűzzel szembeni viselkedési osztály: A1)
  - 153.280.840 jelzetű teherhordó trapézlemez (gyártó: Balex Metal sp.z.o.o.). Anyagvastagság: min. 0,75 mm. Anyagminőség: min. S320GD. A szomszédos trapézlemezeket 300 mm-enként  $\varnothing$  4,8 × 20 mm vagy ezzel egyenértékű horganyzott acél önfúró csavarokkal egymáshoz kell erősíteni. (EN 1090-1 szabvány szerint). (Tűzzel szembeni viselkedési osztály: A1)

Szerkezet önsúlya biztonsági tényezők nélkül, kerekítve: ~0,34 kN/m<sup>2</sup>.

A rétegrendben felsorolt PVC, FPO, TPO és bitumenes csapadékvíz elleni szigetelés típusokon kívül más típusú PVC, FPO, TPO és bitumenes 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(t1)</sub> külső tűzhatásnak kitett tetők tűzvédelmi osztály.

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

## 2. Tetőfödém szerkezet rétegrendje (fentről-lefelé):

- csapadékvíz elleni szigetelés (Tűzzel szembeni viselkedési osztály: E; külső tűzhatásnak kitett tetők tűzvédelmi osztály: B<sub>roof(t1)</sub>)
  - 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
    - Alkorplan F
    - Cosmofin FG, GG Plus



- Logicroof VR-P
- Rhenofol CV
- Fatrafol 810, 810/v
- Mapeplan M M12-20
- 1,2-2,0 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
  - Bauder Thermoplex P 15
  - Alkortop F
- 1,2-2,0 mm vastag TPO csapadékvíz elleni szigetelés:
  - Sikaplan TM-15, TM-18
- kétrétegű, bitumenes csapadékvíz elleni szigetelő rendszer (a két bitumenréteg együttes vastagsága 7,0-10,0 mm):
  - Bauder Baukubit K5K + Bauder PYE G 200 S4
  - Bauder PYE PV 200 S 5 EN + Bauder PYE G 200 S4
  - Villas Plastobit PV TOP 40 + Villas Plastobit PV40
  - Villas Plastobit PV TOP 40 + Villas Plastobit PV30
  - E-PV 4 S/K Extra + E-PV 4 F/K Extra
  - E-PV 4 S/K Extra + E-G 4 F/K Extra
  - E-PV 5 S/F extra + Plaster P 180/2000
  - E-PV 5 S/F extra + E-PV 4 F/K Extra
- min. 60 mm vastag, min. 120 kg/m<sup>3</sup> testsűrűségű Rockwool gyártmányú vagy ezzel műszakilag egyenértékű kőzetgyapot hőszigetelés\*  
(Tűzzel szembeni viselkedési osztály: A1)
- min. 60 mm vastag, min. 120 kg/m<sup>3</sup> testsűrűségű Rockwool gyártmányú vagy ezzel műszakilag egyenértékű kőzetgyapot hőszigetelés\*  
(Tűzzel szembeni viselkedési osztály: A1)
- 153.280.840 jelzetű teherhordó trapézlemez (gyártó: Balex Metal sp.z.o.o.). Anyagvastagság: min. 0,75 mm. Anyagminőség: min. S320GD. A szomszédos trapézlemezeket 250 mm-enként  $\varnothing 4,8 \times 20$  mm vagy ezzel egyenértékű horganyzott acél önfúró csavarokkal egymáshoz kell erősíteni. (EN 1090-1 szabvány szerint). (Tűzzel szembeni viselkedési osztály: A1)

Szerkezet önsúlya biztonsági tényezők nélkül, kerekítve:  $\sim 0,29$  kN/m<sup>2</sup>.

A rétegrendben felsorolt PVC, FPO, TPO és bitumenes csapadékvíz elleni szigetelés típusokon kívül más típusú PVC, FPO, TPO és bitumenes 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  $B_{\text{roof}}(t_1)$  külső tűzhatásnak kitett tetők tűzvédelmi osztály.

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



**3. Tetőfödém szerkezet rétegrendje (fentről-lefelé):**

- csapadékvíz elleni szigetelés (Tűzzel szembeni viselkedési osztály: E; külső tűzhatásnak kitett tetők tűzvédelmi osztály: B<sub>roof</sub>(t1))
  - 1,2-2,4 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
    - Alkorplan F
    - Cosmofin FG, GG Plus
    - Logicroof VR-P
    - Rhenofol CV
    - Fatrafol 810, 810/v
    - Mapeplan M M12-20
  - 1,2-2,0 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
    - Bauder Thermoplex P 15
    - Alkortop F
  - 1,2-2,0 mm vastag TPO csapadékvíz elleni szigetelés:
    - Sikaplan TM-15, TM-18
  - kétrétegű, bitumenes csapadékvíz elleni szigetelő rendszer (a két bitumenréteg együttes vastagsága 7,0-10,0 mm):
    - Bauder Baukubit K5K + Bauder PYE G 200 S4
    - Bauder PYE PV 200 S 5 EN + Bauder PYE G 200 S4
    - Villas Plastobit PV TOP 40 + Villas Plastobit PV40
    - Villas Plastobit PV TOP 40 + Villas Plastobit PV30
    - E-PV 4 S/K Extra + E-PV 4 F/K Extra
    - E-PV 4 S/K Extra + E-G 4 F/K Extra
    - E-PV 5 S/F extra + Plaster P 180/2000
    - E-PV 5 S/F extra + E-PV 4 F/K Extra
- min. 60 mm vastag, min. 100 kg/m<sup>3</sup> testsűrűségű Rockwool gyártmányú vagy ezzel műszakilag egyenértékű kőzetgyapot hőszigetelés\*

(Tűzzel szembeni viselkedési osztály: A1)

- min. 60 mm vastag, min. 100 kg/m<sup>3</sup> testsűrűségű Rockwool gyártmányú vagy ezzel műszakilag egyenértékű kőzetgyapot hőszigetelés\*  
(Tűzzel szembeni viselkedési osztály: A1)
- 0,20 mm PE párazáró fólia  
(Tűzzel szembeni viselkedési osztály: E)
- 153.280.840 jelzetű teherhordó trapézlemez (gyártó: Balex Metal sp.z.o.o.). Anyagvastagság: min. 0,88 mm. Anyagminőség: min. S320GD. A szomszédos trapézlemezeket 200 mm-enként  $\varnothing$  4,8 × 25 mm vagy ezzel egyenértékű horganyzott acél önfúró csavarokkal egymáshoz kell erősíteni. (EN 1090-1 szabvány szerint). (Tűzzel szembeni viselkedési osztály: A1)

Szerkezet önsúlya biztonsági tényezők nélkül, kerekítve: ~0,34 kN/m<sup>2</sup>.

A rétegrendben felsorolt PVC, FPO, TPO és bitumenes csapadékvíz elleni szigetelés típusokon kívül más típusú PVC, FPO, TPO és bitumenes 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 kőzetgyapot hőszigetelések esetében a műszaki egyenértékűség a tűzvédelmileg lényeges tulajdonságok (vastagság, testsűrűség, tűzzel szembeni viselkedési osztály) egyezését jelenti.

#### 4. Tetőfödém szerkezet rétegrendje (fentről-lefelé):

- csapadékvíz elleni szigetelés (Tűzzel szembeni viselkedési osztály: E; külső tűzhatásnak kitett tetők tűzvédelmi osztály: B<sub>roof</sub>(t1))
  - 1,2-2,4 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
    - Alkorplan F
    - Cosmofin FG, GG Plus
    - Logicroof VR-P
    - Rhenofol CV
    - Fatrafol 810, 810/v
    - Mapeplan M M12-20
  - 1,2-2,0 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
    - Bauder Thermoplex P 15

- Alkortop F
- 1,2-2,0 mm vastag TPO csapadékvíz elleni szigetelés:
  - Sikaplan TM-15, TM-18
- kétrétegű, bitumenes csapadékvíz elleni szigetelő rendszer (a két bitumenréteg együttes vastagsága 7,0-10,0 mm):
  - Bauder Baukubit K5K + Bauder PYE G 200 S4
  - Bauder PYE PV 200 S 5 EN + Bauder PYE G 200 S4
  - Villas Plastobit PV TOP 40 + Villas Plastobit PV40
  - Villas Plastobit PV TOP 40 + Villas Plastobit PV30
  - E-PV 4 S/K Extra + E-PV 4 F/K Extra
  - E-PV 4 S/K Extra + E-G 4 F/K Extra
  - E-PV 5 S/F extra + Plaster P 180/2000
  - E-PV 5 S/F extra + E-PV 4 F/K Extra
- min. 60 mm vastag, min. 100 kg/m<sup>3</sup> testsűrűségű Rockwool gyártmányú vagy ezzel műszakilag egyenértékű kőzetgyapot hőszigetelés\*  
(Tűzzel szembeni viselkedési osztály: A1)
- min. 60 mm vastag, min. 100 kg/m<sup>3</sup> testsűrűségű Rockwool gyártmányú vagy ezzel műszakilag egyenértékű kőzetgyapot hőszigetelés\*  
(Tűzzel szembeni viselkedési osztály: A1)
- 0,20 mm PE párazáró fólia  
(Tűzzel szembeni viselkedési osztály: E)
- 153.280.840 jelzetű teherhordó trapézlemez (gyártó: Balex Metal sp.z.o.o.). Anyagvastagság: min. 1,25 mm. Anyagminőség: min. S320GD. A szomszédos trapézlemezeket 200 mm-enként  $\varnothing 4,8 \times 25$  mm vagy ezzel egyenértékű horganyzott acél önfúró csavarokkal egymáshoz kell erősíteni. (EN 1090-1 szabvány szerint). (Tűzzel szembeni viselkedési osztály: A1)

Szerkezet önsúlya biztonsági tényezők nélkül, kerekítve:  $\sim 0,36$  kN/m<sup>2</sup>.

A rétegrendben felsorolt PVC, FPO, TPO és bitumenes csapadékvíz elleni szigetelés típusokon kívül más típusú PVC, FPO, TPO és bitumenes 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  $B_{\text{roof}}(t_1)$  külső tűzhatásnak kitett tetők tűzvédelmi osztály.

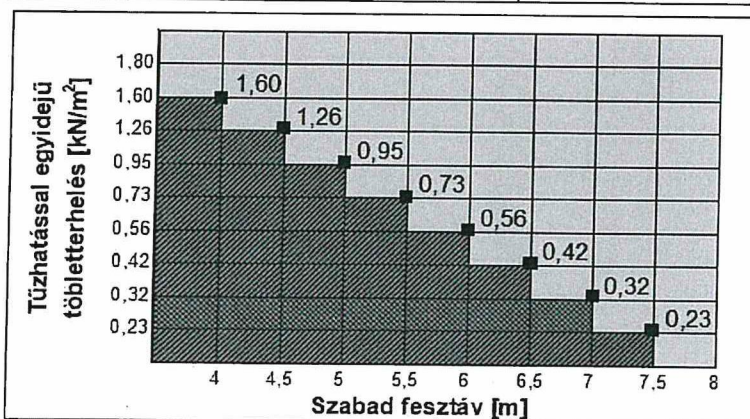
\*A kőzetgyapot hőszigetelések esetében a műszaki egyenértékűség a tűzvédelmileg lényeges tulajdonságok (vastagság, testsűrűség, tűzzel szembeni viselkedési osztály) egyezését jelenti.



## Tervezési/megfelelőség igazolási/típusvizsgálati értékek

1. táblázat

Az építményszerkezet jellemzői (és mértékegységeik)	Érték/adat	Vizsgálati/értékelési mód
<b>1. Tetőfödém szerkezet</b>		
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 (-)	A1	TvMI 11.3:2022.06.13. 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

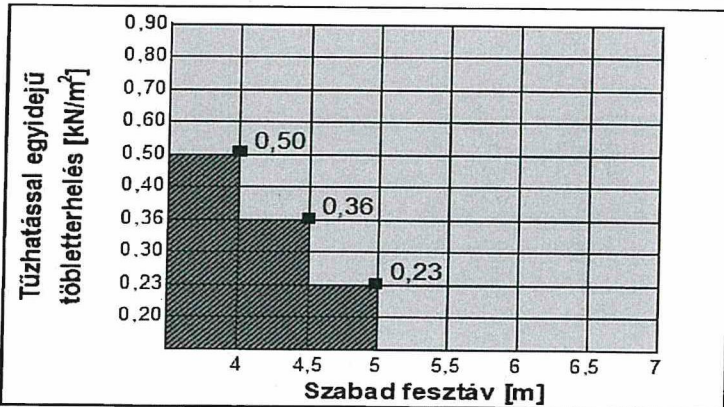


- Vizsgálat alapján, az ÉMI Nonprofit Kft. által számítással igazolt érték (RE 15 / REI 15; A1)

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

- <sup>[1]</sup> A megadott tűzállósági teljesítmény a szomszédos trapézlemezeken legfeljebb 300 mm-enként min. Ø 4,8 × 20 mm-es önmetsző acél fűzőcsavarokkal történő összeerősítése esetén érvényes.
- <sup>[2]</sup> A tűzhatással egyidejű önsúlyon felüli terhelhetőség a szabad fesztáv függvényében a fenti grafikon szerint változó. A közetgyapot vastagságának és testsűrűségének esetleges növelése esetén, az ebből adódó önsúly többlet a fenti grafikon szerint megadott tűzhatással egyidejű egyenletesen megoszló terhelésből levonandó.
- <sup>[3]</sup> A megadott tűzállósági teljesítmény ≤ 15° dőlésszöggel kivitelezett tetőfödémekre érvényes.
- <sup>[4]</sup> A szerkezetre igazolt RE 15 / REI 15 tűzállósági teljesítmény a grafikonon megadott tűzhatással egyidejű többletterhelési értékek mellett igazolt.
- <sup>[5]</sup> A rétegrendben felsorolt PVC, FPO, TPO és bitumenes csapadékvíz elleni szigetelés típusokon kívül más típusú PVC, FPO, TPO és bitumenes csapadékvíz elleni szigetelések is alkalmazhatók, amennyiben tűzzel szembeni viselkedési osztályuk és vastagságuk megegyezik a rétegrendben feltüntetettekkel, valamint a teljes rétegrendben alkalmazva vizsgálatigazolt rá a B<sub>roof</sub>(t1) külső tűzhatásnak kitett tetők tűzvédelmi osztály.

2. táblázat

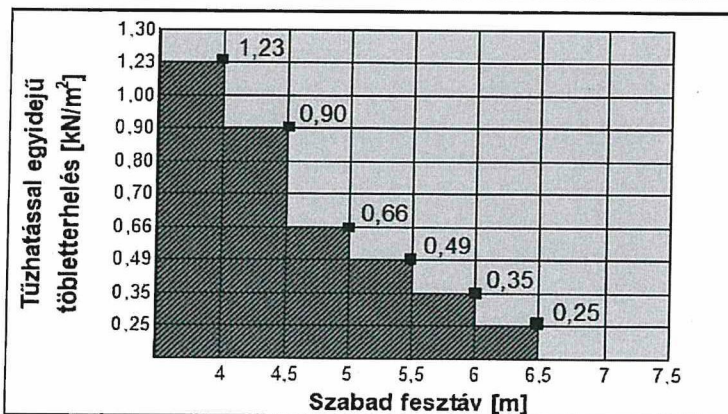
Az építményszerkezet jellemzői (és mértékegységeik)	Érték/adat	Vizsgálati/értékelési mód
<b>2. Tetőfödém szerkezet</b>		
Tűzállósági teljesítmény (perc)	RE 30 / REI 30 <sup>[1] [2] [3] [4]</sup>	MSZ EN 1365-2:2015 MSZ EN 13501-2:2016
Tűzvédelmi osztály (-)	A1	TvMI 11.3:2022.06.13. számú Tűzvédelmi Műszaki Irányelv 3.2. pontja
Külső tűzhatásnak kitett tetők tűzvédelmi osztály (-)	B <sub>roof</sub> (t1) <sup>[5]</sup>	MSZ EN 13501-5:2016
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vizsgálat alapján, az ÉMI Nonprofit Kft. által számítással igazolt érték (RE 30 / REI 30; A1)</li> </ul>
Az „RE 30 / REI 30” tűzállósági teljesítményt a színezett (sraffozott) területen igazoljuk két- vagy többtámaszú kialakítású tartókra.		

- <sup>[1]</sup> A megadott tűzállósági teljesítmény a szomszédos trapézlemez legfeljebb 250 mm-enként min.  $\varnothing 4,8 \times 20$  mm-es önmetsző acél fűzőcsavarokkal történő összeerősítése esetén érvényes.
- <sup>[2]</sup> A tűzhatással egyidejű önsúlyon felüli terhelhetőség a szabad fesztáv függvényében a fenti grafikon szerint változó. A közetgyapot vastagságának és testsűrűségének esetleges növelése esetén, az ebből adódó önsúly többlet a fenti grafikon szerint megadott tűzhatással egyidejű egyenletesen megoszló terhelésből levonandó.
- <sup>[3]</sup> A megadott tűzállósági teljesítmény  $\leq 15^\circ$  dőlésszöggel kivitelezett tetőfödémekre érvényes.
- <sup>[4]</sup> A szerkezetre igazolt RE 30 / REI 30 tűzállósági teljesítmény a grafikonon megadott tűzhatással egyidejű többletterhelési értékek mellett igazolt.
- <sup>[5]</sup> A rétegrendben felsorolt PVC, FPO, TPO és bitumenes csapadékvíz elleni szigetelés típusokon kívül más típusú PVC, FPO, TPO és bitumenes 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.



3. táblázat

Az építményszerkezet jellemzői (és mértékegységeik)	Érték/adat	Vizsgálati/értékelési mód
<b>3. Tetőfödém szerkezet</b>		
Tűzállósági teljesítmény (perc)	RE 30 / REI 30 <sup>[1] [2] [3] [4]</sup>	MSZ EN 1365-2:2015 MSZ EN 13501-2:2016
Tűzvédelmi osztály (-)	B <sup>[5]</sup> / A2 <sup>[6]</sup>	TvMI 11.3:2022.06.13. számú Tűzvédelmi Műszaki Irányelv 3.2. pontja
Külső tűzhatásnak kitett tetők tűzvédelmi osztály (-)	B <sub>roof</sub> (t1) <sup>[7]</sup>	MSZ EN 13501-5:2016



- Vizsgálat alapján, az ÉMI Nonprofit Kft. által számítással igazolt érték (RE 30 / REI 30; B/A2)

Az „RE 30 / REI 30” tűzállósági teljesítményt a színezett (sraffozott) területen igazoljuk három- vagy többtámaszú kialakítású tartókra.

- <sup>[1]</sup> A megadott tűzállósági teljesítmény a szomszédos trapézlemez legfeljebb 200 mm-enként min.  $\varnothing$  4,8 x 25 mm-es önmetsző acél fűzőcsavarokkal történő összeerősítése esetén érvényes.
- <sup>[2]</sup> A tűzhatással egyidejű önsúlyon felüli terhelhetőség a szabad fesztáv függvényében a fenti grafikon szerint változó. A közetgyapot vastagságának és testsűrűségének esetleges növelése esetén, az ebből adódó önsúly többlet a fenti grafikon szerint megadott tűzhatással egyidejű egyenletesen megosztó terhelésből levonandó.
- <sup>[3]</sup> A megadott tűzállósági teljesítmény  $\leq 15^\circ$  dőlésszöggel kivitelezett tetőfödémekre érvényes.
- <sup>[4]</sup> A szerkezetre igazolt RE 30 / REI 30 tűzállósági teljesítmény a grafikonon megadott tűzhatással egyidejű többletterhelési értékek mellett igazolt.
- <sup>[5]</sup> Min. „E” tűzzel szembeni viselkedési osztályú párazáró fólia alkalmazása esetén érvényes.
- <sup>[6]</sup> Amennyiben
- a párazáró fólia min. „D” tűzzel szembeni viselkedési osztályú és az égéshője a felület átlagára vetítve legfeljebb 10 MJ/m<sup>2</sup>; vagy
  - a párazáró fólia égéshője legfeljebb 4 MJ/m<sup>2</sup>; vagy
  - a min. „E” tűzzel szembeni viselkedési osztályú párazáró fólia égéshője legfeljebb 10,5 MJ/m<sup>2</sup>, és a teljes födémszerkezet égéshője nem haladja meg a 3 MJ/kg kritériumot, továbbá az átvezetések, áttörések tűzgátló lezárása biztosított oly módon, hogy a párazáró fólia az átvezetéseknel nem gyulladhat meg a födémszerkezetre előírt időtartamon belül.
- <sup>[7]</sup> A rétegrendben felsorolt PVC, FPO, TPO és bitumenes csapadékvíz elleni szigetelés típusokon kívül más típusú PVC, FPO, TPO és bitumenes csapadékvíz elleni szigetelések is alkalmazhatók, amennyiben tűzzel szembeni viselkedési osztályuk és vastagságuk megegyezik a rétegrendben feltüntetettekkel, valamint a teljes rétegrendben alkalmazva vizsgálatlal igazolt rá a B<sub>roof</sub>(t1) külső tűzhatásnak kitett tetők tűzvédelmi osztály.

#### Megjegyzés:

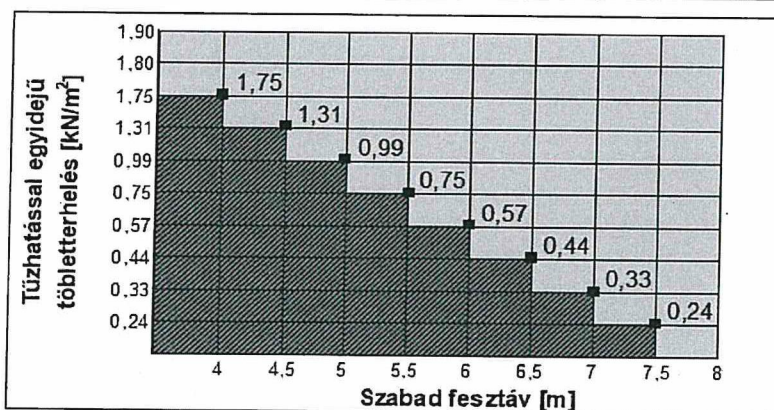
A 3. táblázatban közölt tűzállósági teljesítmény és a hozzá kapcsolódó tűzhatással egyidejű többletterhelési értékek statikailag konzolos tartóként kialakított vizsgálati mintaszerkezeten elvégzett tűzállósági vizsgálat alapján lettek meghatározva. Az európai Tűzvizsgáló, Ellenőrző és Tanúsító Szervezetek Európai Csoportjának (röviden EGOLF) EGOLF TC2 N856 számú értelmezése alapján az EN 1365-2 szabvány szerinti vizsgálatokat statikailag kéttámaszú tartóként kialakított vizsgálati mintaszerkezeteken kell elvégezni. Emiatt a táblázatban közölt tűzállósági teljesítmény és a hozzá



kapcsolódó tűzhatással egyidejű többletterhelési értékek felülvizsgálata szükséges. A felülvizsgálathoz legkésőbb **2026. december 31-ig** el kell végezni a 3. tetőfödém szerkezet EN 1365-2 szabvány szerinti vizsgálatát statikailag kéttámaszú tartóként kialakított vizsgálati mintaszerkezeten. Amennyiben a fenti időpontig a szükséges vizsgálat nem készül el, úgy a 3. táblázatban közölt tűzállósági teljesítmény és a hozzá kapcsolódó tűzhatással egyidejű többletterhelési értékek érvényüket veszítik, függetlenül a címloldalon jelölt érvényességi határidőtől.

4. táblázat

Az építményszerkezet jellemzői (és mértékegységeik)	Érték/adat	Vizsgálati/értékelési mód
<b>4. Tetőfödém szerkezet</b>		
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 <sup>[5]</sup> / A2 <sup>[6]</sup>	TvMI 11.3:2022.06.13. számú Tűzvédelmi Műszaki Irányelv 3.2. pontja
Külső tűzhatásnak kitett tetők tűzvédelmi osztály (-)	B <sub>roof</sub> (t1) <sup>[7]</sup>	MSZ EN 13501-5:2016



- Vizsgálat alapján, az ÉMI Nonprofit Kft. által számítással igazolt érték (RE 15 / REI 15; B/A2)

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

- [1] A megadott tűzállósági teljesítmény a szomszédos trapézlemezek legfeljebb 200 mm-enként min.  $\varnothing$  4,8 x 25 mm-es önmetsző acél fűzőcsavarokkal történő összeerősítése esetén érvényes.
- [2] A tűzhatással egyidejű önsúlyon felüli terhelhetőség a szabad fesztáv függvényében a fenti grafikon szerint változó. A köztetgyapot vastagságának és testsűrűségének esetleges növelése esetén, az ebből adódó önsúly többlet a fenti grafikon szerint megadott tűzhatással egyidejű egyenletesen megoszló terhelésből levonandó.
- [3] A megadott tűzállósági teljesítmény  $\leq 15^\circ$  dőlésszöggel kivitelezett tetőfödémekre érvényes.
- [4] A szerkezetre igazolt RE 15 / REI 15 tűzállósági teljesítmény a grafikonon megadott tűzhatással egyidejű többletterhelési értékek mellett igazolt.
- [5] Min. „E” tűzzel szembeni viselkedési osztályú párazáró fólia alkalmazása esetén érvényes.
- [6] Amennyiben
- a párazáró fólia min. „D” tűzzel szembeni viselkedési osztályú és az égéshője a felület átlagára vetítve legfeljebb 10 MJ/m<sup>2</sup>; vagy
  - a párazáró fólia égéshője legfeljebb 4 MJ/m<sup>2</sup>; vagy
  - a min. „E” tűzzel szembeni viselkedési osztályú párazáró fólia égéshője legfeljebb 10,5 MJ/m<sup>2</sup>, és a teljes födém szerkezet égéshője nem haladja meg a 3 MJ/kg kritériumot, továbbá az átvezetések, áttörések tűzgátló lezárása biztosított oly módon, hogy a párazáró fólia az átvezetésekénél nem gyulladhat meg a födém szerkezetre előírt időtartamon belül.
- [7] A rétegrendben felsorolt PVC, FPO, TPO és bitumenes csapadékvíz elleni szigetelés típusokon kívül más típusú PVC, FPO, TPO és bitumenes csapadékvíz elleni szigetelések is alkalmazhatók, amennyiben tűzzel szembeni viselkedési osztályuk és vastagságuk megegyezik a rétegrendben feltüntetettekkel, valamint a teljes rétegrendben alkalmazva vizsgálaton igazolt rá a B<sub>roof</sub>(t1) külső tűzhatásnak kitett tetők tűzvédelmi osztály.

**Megjegyzés:**

A 4. táblázatban közölt tűzállósági teljesítmény és a hozzá kapcsolódó tűzhatással egyidejű többletterhelési értékek statikailag konzolos tartóként kialakított vizsgálati mintaszerkezeten elvégzett tűzállósági vizsgálat alapján lettek meghatározva. Az európai Tűzvizsgáló, Ellenőrző és Tanúsító Szervezetek Európai Csoportjának (röviden EGOLF) EGOLF TC2 N856 számú értelmezése alapján az EN 1365-2 szabvány szerinti vizsgálatokat statikailag kéttámaszú tartóként kialakított vizsgálati mintaszerkezeteken kell elvégezni. Emiatt a táblázatban közölt tűzállósági teljesítmény és a hozzá kapcsolódó tűzhatással egyidejű többletterhelési értékek felülvizsgálata szükséges. A felülvizsgálathoz legkésőbb **2026. december 31-ig** el kell végezni a 4. tetőfödém szerkezet EN 1365-2 szabvány szerinti vizsgálatát statikailag kéttámaszú tartóként kialakított vizsgálati mintaszerkezeten. Amennyiben a fenti időpontig a szükséges vizsgálat nem készül el, úgy a 4. táblázatban közölt tűzállósági teljesítmény és a hozzá kapcsolódó tűzhatással egyidejű többletterhelési értékek érvényüket veszítik, függetlenül a címdalon jelölt érvényességi határidőtől.

**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:**

**1. Tetőfödém szerkezet**

A 153.280.840 jelzetű magas profilú acél trapézlemezek (gyártó: Balex Metal sp.z.o.o.) felhasználásával készülő, kőzetgyapot hőszigetelésű, többrétegű, szerelt tetőfödém szerkezet (RE 15 / REI 15; A1) – az 1. táblázatban foglaltak figyelembevételével – a legfelső szint lefedését biztosító, nem teherhordó szerkezetként (80 kg/m<sup>2</sup> felülettömeg\*)

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

A 153.280.840 jelzetű magas profilú acél trapézlemezek (gyártó: Balex Metal sp.z.o.o.) felhasználásával készülő, kőzetgyapot hőszigetelésű, többrétegű, szerelt tetőfödém szerkezet (RE 15 / REI 15; A1) – 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 szintes ipari, mezőgazdasági, tárolási alaprendeltetésű vagy
  - legfeljebb háromszintes szintes lakó, közösségi alaprendeltetésű épületekben,
- AK kockázati osztályú,
  - rendeltetéstől függetlenül legfeljebb háromszintes épületekben alkalmazhatók.

**2. Tetőfödém szerkezet**

A 153.280.840 jelzetű magas profilú acél trapézlemezek (gyártó: Balex Metal sp.z.o.o.) felhasználásával készülő, kőzetgyapot hőszigetelésű, többrétegű, szerelt tetőfödém szerkezet (RE 30 / REI 30; A1) – a



2. táblázatban foglaltak figyelembevételével – a legfelső szint lefedését biztosító, nem teherhordó szerkezetként (80 kg/m<sup>2</sup> felülettömegig\*)

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

A 153.280.840 jelzetű magas profilú acél trapézlemez (gyártó: Balex Metal sp.z.o.o.) felhasználásával készülő, kőzetgyapot hőszigetelésű, többrétegű, szerelt tetőfödém szerkezet (RE 30 / REI 30; A1) – a 2. 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 szintes ipari, mezőgazdasági, tárolási alaprendeltetésű vagy
  - legfeljebb háromszintes szintes lakó, közösségi alaprendeltetésű vagy
  - rendeltetéstől függetlenül legfeljebb négyszintes épületekben,
- AK kockázati osztályú,
  - rendeltetéstől függetlenül legfeljebb hétszintes épületekben,
- KK kockázati osztályú,
  - rendeltetéstől függetlenül legfeljebb hatszintes épületekben,
- MK kockázati osztályú,
  - rendeltetéstől függetlenül legfeljebb kétszintes épületekben alkalmazhatók.

### **3. Tetőfödém szerkezet**

A 153.280.840 jelzetű magas profilú acél trapézlemez (gyártó: Balex Metal sp.z.o.o.) felhasználásával készülő, kőzetgyapot hőszigetelésű, többrétegű, szerelt tetőfödém szerkezet (RE 30 / REI 30; B) – a 3. táblázatban foglaltak figyelembevételével – a legfelső szint lefedését biztosító, nem teherhordó szerkezetként (80 kg/m<sup>2</sup> felülettömegig\*)

- NAK kockázati osztályú,
  - legfeljebb háromszintes szintes ipari, mezőgazdasági, tárolási alaprendeltetésű vagy
  - legfeljebb háromszintes szintes 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.

A 153.280.840 jelzetű magas profilú acél trapézlemez (gyártó: Balex Metal sp.z.o.o.) felhasználásával készülő, kőzetgyapot hőszigetelésű, többrétegű, szerelt tetőfödém szerkezet (RE 30 / REI 30; B) – a 3. 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 szintes ipari, mezőgazdasági, tárolási alaprendeltetésű vagy
  - legfeljebb háromszintes szintes 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.

A 153.280.840 jelzetű magas profilú acél trapézlemez (gyártó: Balex Metal sp.z.o.o.) felhasználásával készülő, kőzetgyapot hőszigetelésű, többrétegű, szerelt tetőfödém szerkezet (RE 30 / REI 30; A2) – a 3. táblázatban foglaltak figyelembevételével – a legfelső szint lefedését biztosító, nem teherhordó szerkezetként (80 kg/m<sup>2</sup> felülettömegig\*)

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

- AK kockázati osztályú,
  - rendeltetéstől függetlenül legfeljebb hétszintes épületekben,

- KK kockázati osztályú,
  - rendeltetéstől függetlenül legfeljebb tizenöt szintes épületekben,

- MK kockázati osztályú,
  - rendeltetéstől függetlenül legfeljebb tizenöt szintes épületekben alkalmazhatók.

A 153.280.840 jelzetű magas profilú acél trapézlemez (gyártó: Balex Metal sp.z.o.o.) felhasználásával készülő, kőzetgyapot hőszigetelésű, többrétegű, szerelt tetőfödém szerkezet (RE 30 / REI 30; A2) – a 3. 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 szintes ipari, mezőgazdasági, tárolási alaprendeltetésű vagy
  - legfeljebb háromszintes szintes lakó, közösségi alaprendeltetésű vagy
  - rendeltetéstől függetlenül legfeljebb négyszintes épületekben,

- AK kockázati osztályú,

- rendeltetéstől függetlenül legfeljebb hétszintes épületekben,
  - KK kockázati osztályú,
    - rendeltetéstől függetlenül legfeljebb hatszintes épületekben,
  - MK kockázati osztályú,
    - rendeltetéstől függetlenül legfeljebb kétszintes épületekben alkalmazhatók.

#### **4. Tetőfödém szerkezet**

A 153.280.840 jelzetű magas profilú acél trapézlemez (gyártó: Balex Metal sp.z.o.o.) felhasználásával készülő, közetgyapot hőszigetelésű, többrétegű, szerelt tetőfödém szerkezet (RE 15 / REI 15; B) – a 4. táblázatban foglaltak figyelembevételével – a legfelső szint lefedését biztosító, nem teherhordó szerkezetként (80 kg/m<sup>2</sup> felülettömeg\*)

- NAK kockázati osztályú,
  - legfeljebb háromszintes szintes ipari, mezőgazdasági, tárolási alaprendeltetésű vagy
  - legfeljebb háromszintes szintes 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.

A 153.280.840 jelzetű magas profilú acél trapézlemez (gyártó: Balex Metal sp.z.o.o.) felhasználásával készülő, közetgyapot hőszigetelésű, többrétegű, szerelt tetőfödém szerkezet (RE 15 / REI 15; B) – a 4. 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 szintes ipari, mezőgazdasági, tárolási alaprendeltetésű vagy
  - legfeljebb háromszintes szintes lakó, közösségi alaprendeltetésű épületekben,
- AK kockázati osztályú,
  - rendeltetéstől függetlenül legfeljebb háromszintes épületekben alkalmazhatók.

A 153.280.840 jelzetű magas profilú acél trapézlemez (gyártó: Balex Metal sp.z.o.o.) felhasználásával készülő, közetgyapot hőszigetelésű, többrétegű, szerelt tetőfödém szerkezet (RE 15 / REI 15; A2) – a 4. táblázatban foglaltak figyelembevételével – a legfelső szint lefedését biztosító, nem teherhordó szerkezetként (80 kg/m<sup>2</sup> felülettömeg\*)

- NAK kockázati osztályú,
  - legfeljebb háromszintes szintes ipari, mezőgazdasági, tárolási alaprendeltetésű vagy
  - legfeljebb háromszintes szintes lakó, közösségi alaprendeltetésű vagy
  - rendeltetéstől függetlenül legfeljebb négyszintes épületekben,
- AK kockázati osztályú,
  - rendeltetéstől függetlenül legfeljebb hétszintes épületekben,



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

A 153.280.840 jelzetű magas profilú acél trapézlemez (gyártó: Balex Metal sp.z.o.o.) felhasználásával készülő, közetgyapot hőszigetelésű, többrétegű, szerelt tetőfödém szerkezet (RE 15 / REI 15; A2) – a 4. 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 szintes ipari, mezőgazdasági, tárolási alaprendeltetésű vagy
  - legfeljebb háromszintes szintes 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 meggyulladására 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 meggyulladására 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 meggyulladására 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, padlasteret, 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 a tárgyi tetőfödém szerkezetek tűzvédelmi szempontból korlátozás nélkül alkalmazhatók, amennyiben az építmény és a szomszédos építmények, szabadterei 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 kell kialakítani.



**Alkalmazási feltételek a 2022. június 13-tól a 8/2022. (IV. 14.) BM rendelet által módosított 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott Országos Tűzvédelmi Szabályzat (OTSZ) alapján:**

**1. Tetőfödém szerkezet**

1. A 153.280.840 jelzetű magas profilú acél trapézlemez (gyártó: Balex Metal sp.z.o.o.) felhasználásával készülő, kőzetgyapot hőszigetelésű, többrétegű, szerelt tetőfödém szerkezet (RE 15 / REI 15; A1)\*:

*\*A vizsgált rétegrend esetében az önsúlyon felüli, a tűzhatással egyidejűleg megengedett többletterhelés számítással meghatározott értékeit kN/m<sup>2</sup>-ben az 1. táblázatban tüntettük fel a lemeztvastagság és a támaszköz függvényében. Az állandó terhelésbe valamennyi tetőréteget, valamint ráfüggesztett és rátett terheket is bele kell számolni.*

A tárgyi tetőfödém szerkezet alkalmazhatóságát - annak tűzvédelmi teljesítményjellemzőin túl - a befoglaló épület jellemzőinek ismeretében kell megítélni. A szerkezet alkalmazhatóságát az OTSZ 2. melléklet 1. táblázata szerinti tetőfödém kategóriákat az alábbi (a-c.) pontokban foglaltuk össze:

- a.) A tárgyi tetőfödém *legfelső szint lefedését biztosító szerkezetként* (OTSZ 2. melléklet 1. táblázat 6. sor) alkalmazható
- NAK kockázati osztályú,
    - legfeljebb háromszintes ipari, mezőgazdasági, tárolási alaprendeltetésű vagy
    - legfeljebb háromszintes lakó, közösségi alaprendeltetésű épületekben,
  - AK kockázati osztályú, legfeljebb háromszintes épületekben, rendeltetéstől függetlenül.
- b.) A tárgyi tetőfödém *legfelső szint lefedését biztosító szerkezetként - ha a szerkezet alatti födém szerkezetet nem méretezték romterherre -* (OTSZ 2. melléklet 1. táblázat 4. sor) alkalmazható
- NAK kockázati osztályú,
    - legfeljebb kétszintes ipari, mezőgazdasági, tárolási alaprendeltetésű vagy
    - legfeljebb háromszintes lakó alaprendeltetésű épületekben,
- c.) A tárgyi tetőfödém *legfelső szint lefedését biztosító olyan szerkezetként, amelynek tönkremenetele nem okoz kiterjedt állékonyságvesztést* (OTSZ 2. melléklet 1. táblázat 7. sor) alkalmazható
- NAK kockázati osztályú, legfeljebb négyzetes épületekben, rendeltetéstől függetlenül,
  - AK kockázati osztályú, legfeljebb hétszintes épületekben, rendeltetéstől függetlenül,
  - KK kockázati osztályú, legfeljebb kétszintes épületekben, rendeltetéstől függetlenül.

**2. Tetőfödém szerkezet**

1. A 153.280.840 jelzetű magas profilú acél trapézlemez (gyártó: Balex Metal sp.z.o.o.) felhasználásával készülő, kőzetgyapot hőszigetelésű, többrétegű, szerelt tetőfödém szerkezet (RE 30 / REI 30; A1)\*:

*\*A vizsgált rétegrend esetében az önsúlyon felüli, a tűzhatással egyidejűleg megengedett többletterhelés számítással meghatározott értékeit kN/m<sup>2</sup>-ben a 2. táblázatban tüntettük fel a lemeztvastagság és a támaszköz függvényében. Az állandó terhelésbe valamennyi tetőréteget, valamint ráfüggesztett és rátett terheket is bele kell számolni.*

A tárgyi tetőfödém szerkezet alkalmazhatóságát - annak tűzvédelmi teljesítményjellemzőin túl - a befoglaló épület jellemzőinek ismeretében kell megítélni. A szerkezet alkalmazhatóságát az OTSZ 2. melléklet 1. táblázata szerinti tetőfödém kategóriákat az alábbi (a-c.) pontokban foglaltuk össze:

- a.) A 2. tetőfödém *legfelső szint lefedését biztosító szerkezetként* (OTSZ 2. melléklet 1. táblázat 6. sor) alkalmazható
- NAK kockázati osztályú, legfeljebb négyszintes épületekben, rendeltetéstől függetlenül,
  - AK kockázati osztályú, legfeljebb hétszintes épületekben, rendeltetéstől függetlenül,
  - KK kockázati osztályú, legfeljebb hatszintes épületekben, rendeltetéstől függetlenül,
  - MK kockázati osztályú, legfeljebb kétszintes épületekben, rendeltetéstől függetlenül.
- b.) A tárgyi tetőfödém *legfelső szint lefedését biztosító szerkezetként - ha a szerkezet alatti födém szerkezetet nem méretezték romteherre* - (OTSZ 2. melléklet 1. táblázat 4. sor) alkalmazható
- NAK kockázati osztályú,
    - legfeljebb háromszintes ipari, mezőgazdasági, tárolási alaprendeltetésű vagy
    - legfeljebb háromszintes lakó alaprendeltetésű épületekben,
  - AK kockázati osztályú, legfeljebb háromszintes épületekben, rendeltetéstől függetlenül,
  - KK kockázati osztályú, legfeljebb kétszintes épületekben, rendeltetéstől függetlenül.
- c.) A tárgyi tetőfödém *legfelső szint lefedését biztosító olyan szerkezetként, amelynek tönkremenetele nem okoz kiterjedt állékonyágvesztést* (OTSZ 2. melléklet 1. táblázat 7. sor) alkalmazható
- NAK kockázati osztályú, legfeljebb négyszintes épületekben, rendeltetéstől függetlenül,
  - AK kockázati osztályú, legfeljebb hétszintes épületekben, rendeltetéstől függetlenül,
  - KK kockázati osztályú, legfeljebb tizenöt szintes épületekben, rendeltetéstől függetlenül,
  - MK kockázati osztályú, legfeljebb tizenöt szintes épületekben, rendeltetéstől függetlenül.

### **3. Tetőfödém szerkezet**

1. A 153.280.840 jelzetű magas profilú acél trapézlemez (gyártó: Balex Metal sp.z.o.o.) felhasználásával készülő, közetgyapot hőszigetelésű, többrétegű, szerelt tetőfödém szerkezet (RE 30 / REI 30; B)\*:

*\*A vizsgált rétegrend esetében az önsúlyon felül, a tűzhatással egyidejűleg megengedett többletterhelés számítással meghatározott értékeit kN/m<sup>2</sup>-ben a 3. táblázatban tüntettük fel a lemezvastagság és a támaszköz függvényében. Az állandó terhelésbe valamennyi tetőréteget, valamint ráfüggesztett és rátett terheket is bele kell számolni.*

A tárgyi tetőfödém szerkezet alkalmazhatóságát - annak tűzvédelmi teljesítményjellemzőin túl - a befoglaló épület jellemzőinek ismeretében kell megítélni. A szerkezet alkalmazhatóságát az OTSZ 2. melléklet 1. táblázata szerinti tetőfödém kategóriákat az alábbi (a-c.) pontokban foglaltuk össze:

- a.) A tárgyi tetőfödém *legfelső szint lefedését biztosító szerkezetként* (OTSZ 2. melléklet 1. táblázat 6. sor) alkalmazható
- NAK kockázati osztályú, legfeljebb négyszintes épületekben, rendeltetéstől függetlenül,
  - AK kockázati osztályú, legfeljebb háromszintes épületekben, rendeltetéstől függetlenül,
  - KK kockázati osztályú, legfeljebb kétszintes épületekben, rendeltetéstől függetlenül.
- b.) A tárgyi tetőfödém *legfelső szint lefedését biztosító szerkezetként - ha a szerkezet alatti födém szerkezetet nem méretezték romteherre* - (OTSZ 2. melléklet 1. táblázat 4. sor) alkalmazható



- NAK kockázati osztályú,
    - legfeljebb háromszintes ipari, mezőgazdasági, tárolási alaprendeltetésű vagy
    - legfeljebb háromszintes lakó alaprendeltetésű épületekben,
  - AK kockázati osztályú, legfeljebb háromszintes épületekben, rendeltetéstől függetlenül.
- c.) A tárgyi tetőfödém *legfelső szint lefedését biztosító olyan szerkezetként, amelynek tönkremenetele nem okoz kiterjedt állékonyságvesztést* (OTSZ 2. melléklet 1. táblázat 7. sor) alkalmazható
- NAK kockázati osztályú, legfeljebb négyszintes épületekben, rendeltetéstől függetlenül,
  - AK kockázati osztályú, legfeljebb háromszintes épületekben, rendeltetéstől függetlenül,
  - KK kockázati osztályú, legfeljebb kétszintes épületekben, rendeltetéstől függetlenül.
2. A 153.280.840 jelzetű magas profilú acél trapézlemez (gyártó: Balex Metal sp.z.o.o.) felhasználásával készülő, kőzetgyapot hőszigetelésű, többrétegű, szerelt tetőfödém szerkezet (RE 30 / REI 30; A2)\*:
- \*A vizsgált rétegrend esetében az önsúlyon felüli, a tűzhatással egyidejűleg megengedett többletterhelés számítással meghatározott értékeit kN/m<sup>2</sup>-ben a 3. táblázatban tüntettük fel a lemezvastagság és a támaszköz függvényében. Az állandó terhelésbe valamennyi tetőrészt, valamint ráfüggesztett és rátett terheket is bele kell számolni.*
- A tárgyi tetőfödém szerkezet alkalmazhatóságát - annak tűzvédelmi teljesítményjellemzőin túl - a befoglaló épület jellemzőinek ismeretében kell megítélni. A szerkezet alkalmazhatóságát az OTSZ 2. melléklet 1. táblázata szerinti tetőfödém kategóriákat az alábbi (a-c.) pontokban foglaltuk össze:
- d.) A 2. tetőfödém *legfelső szint lefedését biztosító szerkezetként* (OTSZ 2. melléklet 1. táblázat 6. sor) alkalmazható
- NAK kockázati osztályú, legfeljebb négyszintes épületekben, rendeltetéstől függetlenül,
  - AK kockázati osztályú, legfeljebb hétszintes épületekben, rendeltetéstől függetlenül,
  - KK kockázati osztályú, legfeljebb hatszintes épületekben, rendeltetéstől függetlenül,
  - MK kockázati osztályú, legfeljebb kétszintes épületekben, rendeltetéstől függetlenül.
- e.) A tárgyi tetőfödém *legfelső szint lefedését biztosító szerkezetként - ha a szerkezet alatti födém szerkezetet nem méretezték romterherre* - (OTSZ 2. melléklet 1. táblázat 4. sor) alkalmazható
- NAK kockázati osztályú,
    - legfeljebb háromszintes ipari, mezőgazdasági, tárolási alaprendeltetésű vagy
    - legfeljebb háromszintes lakó alaprendeltetésű épületekben,
  - AK kockázati osztályú, legfeljebb háromszintes épületekben, rendeltetéstől függetlenül,
  - KK kockázati osztályú, legfeljebb kétszintes épületekben, rendeltetéstől függetlenül.
- f.) A tárgyi tetőfödém *legfelső szint lefedését biztosító olyan szerkezetként, amelynek tönkremenetele nem okoz kiterjedt állékonyságvesztést* (OTSZ 2. melléklet 1. táblázat 7. sor) alkalmazható
- NAK kockázati osztályú, legfeljebb négyszintes épületekben, rendeltetéstől függetlenül,
  - AK kockázati osztályú, legfeljebb hétszintes épületekben, rendeltetéstől függetlenül,



- KK kockázati osztályú, legfeljebb tizenöt szintes épületekben, rendeltetéstől függetlenül,
- MK kockázati osztályú, legfeljebb tizenöt szintes épületekben, rendeltetéstől függetlenül.

#### 4. Tetőfödém szerkezet

1. A 153.280.840 jelzetű magas profilú acél trapézlemez (gyártó: Balex Metal sp.z.o.o.) felhasználásával készülő, kőzetgyapot hőszigetelésű, többrétegű, szerelt tetőfödém szerkezet (RE 15 / REI 15; B)\*:

*\*A vizsgált rétegrend esetében az önsúlyon felüli, a tűzhatással egyidejűleg megengedett többletterhelés számítással meghatározott értékeit kN/m<sup>2</sup>-ben a 4. táblázatban tüntettük fel a lemezzvastagság és a támaszköz függvényében. Az állandó terhelésbe valamennyi tetőréteget, valamint ráfüggesztett és rátett terheket is bele kell számolni.*

A tárgyi tetőfödém szerkezet alkalmazhatóságát - annak tűzvédelmi teljesítményjellemzőin túl - a befoglaló épület jellemzőinek ismeretében kell megítélni. A szerkezet alkalmazhatóságát az OTSZ 2. melléklet 1. táblázata szerinti tetőfödém kategóriákat az alábbi (a-c.) pontokban foglaltuk össze:

a.) A tárgyi tetőfödém *legfelső szint lefedését biztosító szerkezetként* (OTSZ 2. melléklet 1. táblázat 6. sor) alkalmazható

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

b.) A tárgyi tetőfödém *legfelső szint lefedését biztosító szerkezetként - ha a szerkezet alatti födém szerkezetet nem méretezték romterherre -* (OTSZ 2. melléklet 1. táblázat 4. sor) alkalmazható

- NAK kockázati osztályú,
  - legfeljebb kétszintes ipari, mezőgazdasági, tárolási alaprendeltetésű vagy
  - legfeljebb háromszintes lakó alaprendeltetésű épületekben,

c.) A tárgyi tetőfödém *legfelső szint lefedését biztosító olyan szerkezetként, amelynek tönkremenetele nem okoz kiterjedt állékonyságvesztést* (OTSZ 2. melléklet 1. táblázat 7. sor) alkalmazható

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

2. A 153.280.840 jelzetű magas profilú acél trapézlemez (gyártó: Balex Metal sp.z.o.o.) felhasználásával készülő, kőzetgyapot hőszigetelésű, többrétegű, szerelt tetőfödém szerkezet (RE 15 / REI 15; A2)\*:

*\*A vizsgált rétegrend esetében az önsúlyon felüli, a tűzhatással egyidejűleg megengedett többletterhelés számítással meghatározott értékeit kN/m<sup>2</sup>-ben a 4. táblázatban tüntettük fel a lemezzvastagság és a támaszköz függvényében. Az állandó terhelésbe valamennyi tetőréteget, valamint ráfüggesztett és rátett terheket is bele kell számolni.*

A tárgyi tetőfödém szerkezet alkalmazhatóságát - annak tűzvédelmi teljesítményjellemzőin túl - a befoglaló épület jellemzőinek ismeretében kell megítélni. A szerkezet alkalmazhatóságát az OTSZ 2. melléklet 1. táblázata szerinti tetőfödém kategóriákat az alábbi (a-c.) pontokban foglaltuk össze:

a.) A tárgyi tetőfödém *legfelső szint lefedését biztosító szerkezetként* (OTSZ 2. melléklet 1. táblázat 6. sor) alkalmazható

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

b.) A tárgyi tetőfödém *legfelső szint lefedését biztosító szerkezetként - ha a szerkezet alatti födém szerkezetet nem méretezték romteherre -* (OTSZ 2. melléklet 1. táblázat 4. sor) alkalmazható

- NAK kockázati osztályú,
  - legfeljebb kétszintes ipari, mezőgazdasági, tárolási alaprendeltetésű vagy
  - legfeljebb háromszintes lakó alaprendeltetésű épületekben,

c.) A tárgyi tetőfödém *legfelső szint lefedését biztosító olyan szerkezetként, amelynek tönkremenetele nem okoz kiterjedt állékonyságvesztést* (OTSZ 2. melléklet 1. táblázat 7. sor) alkalmazható

- NAK kockázati osztályú, legfeljebb négyszintes épületekben, rendeltetéstől függetlenül,
- AK kockázati osztályú, legfeljebb hétszintes épületekben, rendeltetéstől függetlenül,
- KK kockázati osztályú, legfeljebb kétszintes épületekben, rendeltetéstől függetlenül.

A beépítési szituáció besorolásához (kiterjedt állékonyságvesztés, romteher) segítséget nyújt a TvMI 11.3:2022.06.13. számú, „Építményszerkezetek Tűzvédelmi jellemzői” című Tűzvédelmi Műszaki Irányelv C melléklete.

Rendeltetéstől függő alkalmazások:

A tárgyi rétegrendekkel kialakított tetőfödémek (valamint azok perforált trapézlemezrel kialakított változatai) az OTSZ 15. § (2) bekezdésében felsorolt építmények tetőfödém szerkezeteiként tűzvédelmi szempontból korlátozás nélkül alkalmazhatók, amennyiben az építmény és a szomszédos építmények, szabadterei tárolóterületek között a tűzterjedés elleni védelmet biztosítják.

A tárgyi tetőfödém szerkezetek a földszintes, mezőgazdasági vagy tárolási rendeltetésű építmény tetőfödém szerkezeteiként tűzvédelmi szempontból korlátozás nélkül alkalmazhatók, amennyiben az OTSZ 15. § (2a) bekezdés szerinti feltételek teljesülnek.

A szín építmények tetőfödémjei esetén az OTSZ 131-133. §. előírásai is alkalmazandók.

Az igazolt tűzvédelmi teljesítménnyel rendelkező tetőfödémre további kiegészítő térelhatároló szerkezeteket függeszteni (pl. álmennyezet), burkolatokat, szigeteléseket, terheket rögzíteni abban az esetben lehetséges

- amennyiben azok hátrányosan nem befolyásolják a szerkezet tűzvédelmi teljesítményét;
- súlyukat a tervezés során figyelembe vették, és
- megfelelnek a térelhatároló szerkezet tűzvédelmi osztályára vonatkozó az OTSZ követelménynek.



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 kell kialakítani A TvMI 11.3:2022.06.13. számú, „Építményszerkezetek Tűzvédelmi jellemzői” című Tűzvédelmi Műszaki Irányelvben foglaltak szerint.

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 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 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)