

TMI-16/2021

IGAZOLÁS

a Glasroc F tűzvédő burkolati rendszerrel védett
teherhordó acélgerendák és acélpillérek,
valamint
a Glasroc F tűzvédő burkolatú álmennyezettel védett
acél trapézlemez es fődém

TŰZVÉDELMI MEGFELELŐSÉGÉRŐL

Az építményszerkezet megnevezése:

Glasroc F tűzvédő burkolati rendszerrel védett teherhordó acélgerendák és acélpillérek, valamint
Glasroc F tűzvédő burkolatú álmennyezettel védett acél trapézlemez es fődém

Kérelmező és a Tűzvédelmi Megfelelőségi Igazolás (TMI) jogosultja:

Saint-Gobain Hungary Kft.
2085 Pilisvörösvár, Bécsi út 07/5 hrsz.

Jelen igazolást az ÉMI Nonprofit Kft. az **MT-7185K-08119-2015** számú, **2015. december 14-én** kelt és az **M1-7185K-07442-2015** számú, **2020. november 25-én** kelt Értékelő 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:

Teherhordó acélszerkezetek tűzállósági határértékének/teljesítményének növelése beltérben
Acél trapézlemez es fődém tűzállósági határértékének/teljesítményének biztosítása

A Tűzvédelmi Megfelelőségi Igazolás **2026. szeptember 10-ig** érvényes.

Szentendre, **2021. szeptember 10.**

T. L. L.

Tóth Péter
tudományos főmunkatárs

P.H.

Ez a Tűzvédelmi Megfelelőségi Igazolás 11 oldalt és 2 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:

EN 13381-4:2002, EN 13381-4:2013, prEN 1365-2:2012, MSZ EN 1365-2:2015, MSZ EN 13501-2:2016, TvMI 11.2:2020.01.22.

Az építményszerkezet rövid leírása és műszaki adatai:

A Glasroc F tűzvédő burkolati rendszer elemei:

- Glasroc F Firecase S tűzvédő lapok: a 15, 20, 25 és 30 mm vastag, fehér színű, üvegszál erősítésű gipszlemez felülete szorosan tapadó üvegfátyollal van ellátva
- Gypframe GA1 vagy más megfelelő horganzott acél sarokprofil: 25 × 25 mm méretben, min. 0,5 mm vastagságban
- Glasroc Firecase 40, 50, 58, és 70 mm hosszú csavar
- Rigips Vario vagy Gyproc Joint Cement hézagoló és glettelő gipsz
- Rigips Vario vagy Rigips ProMix Finish vagy Thistle Board Finish vagy Thistle Multi-Finish vagy Thistle Durafinish felületi glettelés

A Glasroc F tűzvédő álmennyezettel védett acél trapézlemez födém elemei:

- min. 150/0,75 mm méretű acél trapézlemez, hosszirányban max. 250 mm-ként fűzőcsavarral összeerősítve és a végeknél a hullámvölgyekben a tartószerkezethez erősítve
- Glasroc F Firecase S tűzvédő lapok: a 20 mm vastag, fehér színű, üvegszál erősítésű gipszlemez felülete szorosan tapadó üvegfátyollal van ellátva, a trapézlemezhez vagy alul a trapézlemezre rögzített min. 20 mm vastag Glasroc F távtartó csikokra csavarozva)
- Glasroc Firecase 40 mm hosszú csavar
- Rigips Vario hézagoló és felületi glettelő gipsz

A Glasroc F Firecase S tűzvédő lapok

- felülettömeg értékei (v: vastagság)

v = 15 mm: 12,75 kg/m ²	v = 25 mm: 21,25 kg/m ²
v = 20 mm: 17,00 kg/m ²	v = 30 mm: 25,50 kg/m ²
- testsűrűsége: 850 kg/m³

Tervezési értékek - teherhordó acélgerendák és acélpillérek

Az építményszerkezet jellemzői (és mértékegységeik)	Érték/adat	Vizsgálati/értékelési mód
Tűzállósági határérték/teljesítmény (perc) <ul style="list-style-type: none"> • gerenda, 1 réteggel burkolva • gerenda, 2 réteggel burkolva • pillér, 1 réteggel burkolva • pillér, 2 réteggel burkolva 	R 30, R 60, R 90, R 120 ¹ R 30, R 60, R 90 ² R 30, R 60, R 90, R 120 ³ R 30, R 60, R 90 ⁴	EN 13381-4:2002 EN 13381-4:2013 / MSZ EN 13501-2:2016
Tűzzel szembeni viselkedési osztály (Glasroc F Firecase S lemez)	A1	EN 13501-1:2002

¹ Részletesen ld. az 1-4. táblázatban

² Részletesen ld. az 5-7. táblázatban

³ Részletesen ld. a 8-11. táblázatban

⁴ Részletesen ld. a 12-14. táblázatban

Tervezési értékek – acél trapézlemez födém

Az építményszerkezet jellemzői (és mértékegységeik)	Érték/adat	Vizsgálati/értékelési mód
Tűzállósági határérték/teljesítmény (perc) <ul style="list-style-type: none"> 1 × 20 mm vastag Glasroc F tűzvédő burkolatú álmennyezettel védett acél trapézlemez födém 2 × 20 mm vastag Glasroc F tűzvédő burkolatú álmennyezettel védett acél trapézlemez födém 	REI 30 REI 120	prEN 1365-2:2012/ MSZ EN 13501-2:2016
Tűzvédelmi osztály	A1 *	TvMI 11.2:2020.01.22. 3.2. pont

* Bevonat nélküli acél trapézlemez esetén

Teherhordó acélgerendák és acélpillérek

1. táblázat – gerenda, R 30

Tervezési hőmérséklet (°C)	350	400	450	500	550	600	620	650	700	750
Profiltényező (U/A, 1/m)	A tűzvédő burkolat szükséges vastagsága (mm), 1 réteggel									
40-										
60										
80										
100										
120										
140										
160	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
180										
200										
220										
240										
-260										

2. táblázat – gerenda, R 60

Tervezési hőmérséklet (°C)	350	400	450	500	550	600	620	650	700	750										
Profiltényező (U/A, 1/m)	A tűzvédő burkolat szükséges vastagsága (mm), 1 réteggel																			
40-	15	15 (79)	15 (100)	15 (121)	15 (134)	15 (134)	15 (134)	15 (150)	15 (181)	15 (231)										
60	(63)																			
80	20 (77)																			
90	25 (90)	20 (103)																		
100	-	25 (124)	20 (132)	20 (168)							20 (203)	20 (203)	20 (203)	20 (235)	20 (260)					
120		30* (127)	25 (156)		25 (214)											25 (260)	25 (260)	25 (260)	25 (260)	
130		-		-		-														-
140																				
160																				
180																				
200																				
220																				
240																				
-260																				

3. táblázat – gerenda, R 90

Tervezési hőmérséklet (°C)	350	400	450	500	550	600	620	650	700	750										
Profiltényező (U/A, 1/m)	A tűzvédő burkolat szükséges vastagsága (mm), 1 réteggel																			
40-	-	-	20	15 (60)	15 (68)	15 (68)	15 (68)	15 (76)	15 (94)	15 (106)										
50			(56)																	
60			25 (58)																	
70			20 (71)	20 (84)	20 (84)						20 (84)	20 (95)								
80			25 (82)	25 (108)	25 (109)	25 (109)														
100			-	-	-	-	-				-	-	-	-						
110								30* (110)							30* (110)	30* (115)	25 (115)	20 (114)	20 (122)	
120								-	-						-	-	-	-		-
140										30* (123)									30* (141)	
160								-	-	-					-	-	-	-	-	-
180																				
200																				
220																				
-260																				

4. táblázat – gerenda, R 120

Tervezési hőmérséklet (°C)	350	400	450	500	550	600	620	650	700	750
Profiltényező (U/A, 1/m)	A tűzvédő burkolat szükséges vastagsága (mm), 1 réteggel									
40-					25 (52)	25 (52)	25 (53)	25 (54)	25 (58)	15 (52)
50										20 (53)
60										25 (62)
80										
100	-	-	-	-						
120										
140										
160					-	-	-	-	-	
180										
200										
220										
240										
-260										

5. táblázat – gerenda, R 30

Tervezési hőmérséklet (°C)	350	400	450	500	550	600	620	650	700	750
Profiltényező (U/A, 1/m)	A tűzvédő burkolat szükséges összvastagsága (mm), 2 réteggel									
40-										
60										
80										
100										
120										
140										
160	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
180										
200										
220										
240										
-260										

6. táblázat – gerenda, R 60

Tervezési hőmérséklet (°C)	350	400	450	500	550	600	620	650	700	750
Profiltényező (U/A, 1/m)	A tűzvédő burkolat szükséges összvastagsága (mm), 2 réteggel									
40-	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
60										
80										
100										
120										
140										
160										
180										
200										
220										
240										
-260										

7. táblázat – gerenda, R 90

Tervezési hőmérséklet (°C)	350	400	450	500	550	600	620	650	700	750
Profiltényező (U/A, 1/m)	A tűzvédő burkolat szükséges összvastagsága (mm), 2 réteggel									
40-	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
60										
80										
100										
120										
140										
160										
180										
200										
220										
240										
-260										

8. táblázat – pillér, R 30

Tervezési hőmérséklet (°C)	350	400	450	500	550	600	620	650	700	750
Profiltényező (U/A, 1/m)	A tűzvédő burkolat szükséges vastagsága (mm), 1 réteggel									
40-	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
60										
80										
100										
120										
140										
160										
180										
200										
220										
240										
-260										

9. táblázat – pillér, R 60

Tervezési hőmérséklet (°C)	350	400	450	500	550	600	620	650	700	750
Profiltényező (U/A, 1/m)	A tűzvédő burkolat szükséges vastagsága (mm), 1 réteggel									
40-	15 (81)	15 (104)	15 (125)	15 (125)	15 (125)	15 (125)	15 (133)	15 (149)	15 (180)	15 (228)
60										
80	20 (150)	20 (219)	20 (260)	20 (260)	20 (260)	20 (260)	20 (260)	20 (260)	20 (260)	
100										
120	25 (260)	25 (260)	25 (260)	25 (260)	25 (260)	25 (260)	25 (260)	25 (260)	25 (260)	
140										
160	25 (260)	25 (260)	25 (260)	25 (260)	25 (260)	25 (260)	25 (260)	25 (260)	25 (260)	
180										
200	25 (260)	25 (260)	25 (260)	25 (260)	25 (260)	25 (260)	25 (260)	25 (260)	25 (260)	
220										
240	25 (260)	25 (260)	25 (260)	25 (260)	25 (260)	25 (260)	25 (260)	25 (260)	25 (260)	
-260										

10. táblázat – pillér, R 90

Tervezési hőmérséklet (°C)	350	400	450	500	550	600	620	650	700	750
Profiltényező (U/A, 1/m)	A tűzvédő burkolat szükséges vastagsága (mm), 1 réteggel									
40-	20	15	15	15	15	15	15	15	15	15
60	(59)	(52)	(63)	(63)	(63)	(63)	(63)	(68)	15	15
80	25	20	20	20	20	20	20	20	(75)	(93)
100	(103)	(75)	(95)	(119)	(119)	(119)	(119)	(128)	(137)	(105)
120		25								
140	30*	(125)	25							20
160	(158)		(159)							(165)
180				25	25	25				20
200		30*		(193)	(205)	(205)				(211)
220		(242)	30*				25	25		
240	-		(260)				(260)	(260)	25	
-260		-		30*	30*	30*			(260)	25
				(260)	(260)	(260)				(260)

11. táblázat – pillér, R 120

Tervezési hőmérséklet (°C)	350	400	450	500	550	600	620	650	700	750
Profiltényező (U/A, 1/m)	A tűzvédő burkolat szükséges vastagsága (mm), 1 réteggel									
40-	25	25	20	20	20	20	20	20	20	20
60	(52)	(66)	(54)	(63)	(63)	(63)	(63)	(67)	20	20
80	30*	30*	25	25	25	25	25	25	(72)	(81)
100	(70)	(91)	(83)	(104)	(113)	(113)	(118)	(118)		(87)
120			30*	30*					25	
140			(117)	(134)					(123)	25
160					30*					(129)
180					(164)	30*				(136)
200						(191)	30*			
220							(215)			
240								30*	30*	30*
-260								(260)	(260)	(260)

12. táblázat – pillér, R 30

Tervezési hőmérséklet (°C)	350	400	450	500	550	600	620	650	700	750
Profiltényező (U/A, 1/m)	A tűzvédő burkolat szükséges összvastagsága (mm), 2 réteggel									
40-	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
60										
80										
100										
120										
140										
160										
180										
200										
220										
240										
-260										

13. táblázat – pillér, R 60

Tervezési hőmérséklet (°C)	350	400	450	500	550	600	620	650	700	750
Profiltényező (U/A, 1/m)	A tűzvédő burkolat szükséges összvastagsága (mm), 2 réteggel									
40-	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
60										
80										
100										
120										
140										
160										
180										
200										
220										
240										
-260										

14. táblázat – pillér, R 90

Tervezési hőmérséklet (°C)	350	400	450	500	550	600	620	650	700	750
Profiltényező (U/A, 1/m)	A tűzvédő burkolat szükséges összvastagsága (mm), 2 réteggel									
40-	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
60										
80										
100										
120										
140										
160										
180										
200										
220										
240										
-260										

Megjegyzés:

- Egyes táblázatokban az alkalmazható burkolat vastagságok alatt zárójelben (dőlt számmal) a hozzá tartozó profiltényező maximális értékét tüntettük fel. Amelyik táblázat nem tartalmaz zárójeles értéket, ott a burkolat vastagság a teljes profiltényező tartományban alkalmazható.
- A *-gal jelölt vastagságok (30 mm) 2 réteg (15+15 mm vastag) burkolattal is kivitelezhetők

Feltételek, amelyek mellett az építményszerkezet a tervezett felhasználásra alkalmas:
Teherhordó acélgerendák és acélpillérek

- A tűzállósági határértékek/teljesítmények nyitott profilú (I és H alakú) szelvényekre, valamint téglalap, négyzet és kör keresztmetszetű zárt szelvényekre érvényesek a megadott profiltényező tartományon belül.
- Az I és H szelvény maximális keresztmetszeti mérete (szélesség × magasság) 325 × 686 mm lehet.
- A vizsgálati eredmények nem vonatkoznak tömör keresztmetszetű rudakra vagy rudazatokra.
- Amennyiben a tűzvédő burkolat vastagsága meghaladja a 25 mm-t, abban az esetben kiegészítő L acél alkalmazása szükséges.
- A tűzvédő burkolat toldásánál kiegészítő belső csíkokat kell elhelyezni
 - 90 perc tűzállósági határértékig/teljesítményig, ha a burkolat vastagsága max. 25 mm, 2 db-ot a tűzvédő burkolatra merőleges pozícióban vagy az L acélhoz csatlakozóan 60 mm szélességben a tűzvédő burkolattal párhuzamos pozícióban;
 - 120 perc tűzállósági határérték/teljesítmény esetén az L acélhoz csatlakozóan 60 mm szélességben a tűzvédő burkolattal párhuzamos pozícióban.
- A táblázatokban megadott burkolatvastagságok nem csökkenthetők.
- Az 1-7. táblázatokban megadott értékek három oldali tűzhatásnak kitett gerendák, a 8-14. táblázatokban megadott értékek négy oldali tűzhatásnak kitett pillérek dobozszerűen történő burkolására vonatkoznak.
- Négy oldali tűzhatásnak kitett gerendák esetében a 8-14. táblázat értékei alkalmazhatók.

- Összetett szerkezetek esetében a tűzállósági határérték/teljesítmény biztosításához a táblázatokban megadott burkolati vastagság értékeket min. 23 %-kal növelni kell.
- A profiltényező (U/A) értéke nem eshet a táblázatban megadott 40-260 1/m profiltényező tartományon kívül.
- A tűzvédő burkolatot rögzítő csavarok távolsága legfeljebb 150 mm lehet.
- A rögzítési mód nem változtatható.
- A tűzvédő lap mögötti üreg (légtér) kitölthető legalább A2-s1, d0 tűzvédelmi osztályú hőszigetelő anyaggal is.
- A kivitelezés során a gyártó által megadott előírásokat be kell tartani. A reklám ismertető, termékkatalógusok, tervezői segédletek szövege és ábrái nem lehetnek ellentétben a TMI tartalmával és nem adhatnak okot félreértésre.

Acél trapézlemez es fődém

- A fődém szerkezet önsúllyal együtt számított, támaszok közötti maximális nyomatéka $M_{\max}^* = 6,088 \text{ kNm/m}$, a maximális nyíróerő $V_{\max} = 6,088 \text{ kN/m}$, többszámú kialakítás esetén a támaszok fölötti maximális nyomatéka $M_{\max}^- = 5,12 \text{ kNm/m}$ lehet.
- A fődém szerkezet vízszinteshez viszonyított hajlásszöge (α) $0^\circ - 15^\circ$ között lehet.
- A Glasroc F táblák legnagyobb mérete (hossz. \times szél.) $2040 \times 1250 \text{ mm}$ lehet.
- A fődém szerkezetben nyílás nem alakítható ki, szerelvények (pl. lámpatest, szellőzőrendszer) nem helyezhető el.
- Abban az esetben, ha a Glasroc F táblák rögzítése Glasroc F távtartó csíkokra történik, akkor a táblák fölötti üregekben éghető anyag (pl. kábelek, csövek) nem helyezhető el.
- Az acél trapézlemez bordamagassága (150 mm), a lemezvastagság (0,75 mm) és az anyagjellemzők értékei (ld. 2. sz. melléklet) nem csökkenthetők.
- Az acél trapézlemez mindkét végét a hullámvölgyekben a tartószerkezethez kell rögzíteni.
- A fűzőcsavarok távolsága (250 mm) nem növelhető.
- A trapézlemez gyártója által megadott beépítési utasításokat be kell tartani.

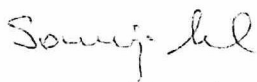
Melléklet:

1. sz. melléklet: a Glasroc F tűzvédő burkolati rendszer műszaki dokumentációja (38 oldal)
2. sz. melléklet: a Glasroc F tűzvédő burkolatú álmennyezet műszaki dokumentációja (4 oldal)

A TMI jogosultja köteles bejelenteni a termék konstrukciójában, anyagában vagy előállításában 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.



Somorjai Antal
vizsgáló mérnök