



Építésügyi Minőségellenőrző Innovációs Nonprofit Kft.

ÉMI ÉPÍTÉSÜGYI MINŐSÉGELLENŐRZŐ INNOVÁCIÓS
NONPROFIT KORLÁTOLT FELELŐSSÉGŰ TÁRSASÁG
H-1113 Budapest, Diószegi út 37. Levélcím: H-1518 Budapest, Pf: 69.
Telefon: +36 (1) 372-6100 Fax: +36 (1) 386-8794
E-mail: info@emi.hu Honlap: http://www.emi.hu

ÉMI NON-PROFIT LIMITED LIABILITY COMPANY FOR QUALITY CONTROL AND INNOVATION IN BUILDING

ÉMI SOCIÉTÉ À BUT NON LUCRATIF POUR LE CONTRÔLE DE QUALITÉ ET L'INNOVATION DU BÂTIMENT, RESPONSABILITÉ LIMITÉE

ÉMI NON-PROFIT GESELLSCHAFT FÜR QUALITÄTSKONTROLLE UND INNOVATION IM BAUWESEN MIT BESCHRÄNKTER HAFTUNG

TMI-150/2008

IGAZOLÁS

az **A-402/1/2005** számú Építőipari Műszaki Engedéllyel (ÉME) rendelkező

HARDELL STANDARD típusú fém(acél)vázás építési készletek

TŰZVÉDELMI MEGFELELŐSÉGÉRŐL

A termék megnevezése:

HARDELL STANDARD típusú fém(acél)vázás építési készletek

külső és belső teherhordó fal

közbenső, tetőtér alatti födém

nem beépített tetőtér alatti födém

tetőtéri tartó- és térelhatároló szerkezetek

Kérelmező és a Tűzvédelmi Megfelelőségi Igazolás (TMI) jogosultja:

PROTEKTORWERK Hungária Kft.

1106 Budapest, Jászberényi út 38.

Gyártó és forgalmazó: Azonos a kérelmezővel

Jelen igazolást az ÉMI Nonprofit Kft. az **A-402/1/2005** számú, **2008. november 4-én** kelt Építőipari Műszaki Engedélyben részletezett vizsgálati eredmények értékelése és a 9/2008. (II.22.) ÖTM rendelettel kiadott OTSZ előírásai alapján, továbbá a hátoldalon (és pótlapo(ko)n) rögzített adatok, feltételek és szabályozások mellett adja ki.

Az építési termék alkalmazási területe:


Magasépítési munkáknál

(pl. családi ház, ikerház, sorház, üdülő, egészségügyi és szállás jellegű épület, iroda- és középület, ipari, mezőgazdasági és kereskedelmi épület, emeletréépítés, tetőtérbeépítés)

A Tűzvédelmi Megfelelőségi Igazolás **2012. december 31-ig** érvényes.

Budapest, 2009. november 19.

P.H.


Dr. Bánky Tamás
tudományos igazgató

Ez a Tűzvédelmi Megfelelőségi Igazolás 17 oldalt és - mellékletet tartalmaz, amely(ek) e dokumentum részét képezi(k).

A vizsgáló egység megnevezése:

ÉMI Nonprofit Kft. Tűzvédelmi Tudományos Osztály (1113 Budapest, Diószegi út 37.) és Tűzvédelmi Laboratórium* (2000 Szentendre, Dózsa György út 26.)

* A Tűzvédelmi 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.

A termékek rövid leírása és műszaki adatai:

A HARDELL STANDARD fémvázassal szerelt építési elemkészlet lényege a hőszigeteléssel kitöltött és hőszigeteléssel védett acél vázszerkezet, amelyet tüzhorganyzott, vékonyfalú C és U profilokból, csavarozott vagy szegecselt kapcsolatokkal alakítanak ki. A HARDELL STANDARD szerkezetek alapvető szerkesztési elve, hogy az elemkészlet felhasználásával készített szerkezetekben egyértelműen elválaszthatók legyenek az elsődleges tartószerkezetek, a másodlagos épületszerkezetek, valamint a harmadlagos vagy design elemek.

A HARDELL STANDARD építési elemkészlet alkalmazható minden olyan épülettípus szerkezeteként, ahol az ÉME-ben foglalt, az alkalmassági vizsgálatokkal igazolt szerkezeti megoldások teljesítménye megfelel az adott felhasználási területre vonatkozó, a szabványokban és rendeletekben előírt követelményeknek.

A szerkezetek leírása, rétegrendje:

1. Teherhordó acél pillér (PI-R60)

- Horganyzott acél teherhordó pillér
- 50 mm CW/UW profilváz, közötté Rockwool kőzetgyapot hőszigetelés ($\rho \geq 90 \text{ kg/m}^3$)
- 2 × 12,5 mm Norgips GKF tűzvédő gipszkarton lemez

2. Tetőtéri helyiség vízszintes és ferde síkú teherhordó és térelhatároló szerkezete

a) TE-R60

- 150 mm CW 147/52 profilú horganyzott acél tartószerkezet, közötté URSA üvegyapot hőszigetelés ($\rho \geq 16 \text{ kg/m}^3$)
- 50 mm Rockwool kőzetgyapot hőszigetelés ($\rho \geq 40 \text{ kg/m}^3$)
- 50 mm CW 50 profilú horganyzott vékonyfalú acélváz, közötté Rockwool kőzetgyapot hőszigetelés ($\rho \geq 40 \text{ kg/m}^3$)
- 3 × 12,5 mm Norgips GKF tűzvédő gipszkarton lemez (belső oldal)

b) TE-R45

- 150 mm CW 147/52 profilú horganyzott acél tartószerkezet, közötté URSA üvegyapot hőszigetelés ($\rho \geq 16 \text{ kg/m}^3$)
- 30 mm Rockwool kőzetgyapot hőszigetelés ($\rho \geq 90 \text{ kg/m}^3$)
- 30 mm CD 30 profilú horganyzott vékonyfalú acélváz, közötté Rockwool kőzetgyapot hőszigetelés ($\rho \geq 90 \text{ kg/m}^3$)
- 2 × 12,5 mm Norgips normál gipszkarton lemez
- 15 mm Norgips GKF tűzvédő gipszkarton lemez, előfűrt csavarozással (belső oldal)

3. Külső teherhordó fal

a) KT-R6

- 5 mm homlokzati vakolat üvegszövet hálóval
- 50 mm Rockwool kőzetgyapot hőszigetelés ($\rho \geq 120 \text{ kg/m}^3$)
- 15 mm Fermacell gipszrost lemez
- 100 mm CW 97/52 profilú horganyzott teherhordó acélváz, közötté Rockwool kőzetgyapot hőszigetelés ($\rho \geq 120 \text{ kg/m}^3$)
- $2 \times 15 \text{ mm}$ Norgips GKF tűzvédő gipszkarton lemez (belső oldal)

b) KT-R7

- 5 mm homlokzati vakolat üvegszövet hálóval
- 50 mm Rockwool kőzetgyapot hőszigetelés ($\rho \geq 120 \text{ kg/m}^3$)
- 15 mm Fermacell gipszrost lemez
- 150 mm CW 147/52 profilú horganyzott teherhordó acélváz, közötté Rockwool kőzetgyapot hőszigetelés ($\rho \geq 120 \text{ kg/m}^3$)
- $2 \times 15 \text{ mm}$ Norgips GKF tűzvédő gipszkarton lemez (belső oldal)

A szerkezetek műszaki kialakítása a HARDELL Standard kézikönyvben található.

4. Egyéb szerkezetek

A HARDELL Standard felhasználói kézikönyvben szereplő rétegrendű, az alábbi jelölésű szerkezetek minősíthetők:

- KT jelű külső teherhordó falak
- BT jelű belső teherhordó falak
- VF jelű belső válaszfalak
- KV jelű külső vázkitöltő falak
- TT jelű nem teherhordó tűzgátló falak
- PI jelű teherhordó pillér
- KF jelű közbenső födémek
- TF jelű tűzgátló födémek
- AM jelű födém (álmennyezettel)
- ZF jelű záró födémek
- TE jelű tetőtéri szerkezetek

A termék vizsgálata során figyelembe vett jogszabályok, szabványok, előírások:

MSZ 14800-1:1989, MSZ EN 13501-2:2008, valamint a 9/2008. (II. 22.) ÖTM rendelettel kiadott Országos Tűzvédelmi Szabályzat 5. része.

Tervezési/megfelelőség igazolási/típusvizsgálati értékek

Tetőtéri keretszerkezet

1. táblázat

Megnevezés, jelölés	Igazolható tűzállósági határérték (T _H) [perc]	Tűzvédelmi osztály
TK-R90	R 90	A2
TK-R120a, TK-R120d	R 120	A2
TK-R120b, c, e	R 120	A2

Külső teherhordó fal

2. táblázat

Megnevezés, jelölés	Igazolható tűzállósági határérték (T _H) [perc]	Tűzvédelmi osztály
KT-R1a, KT-R3a	REI 30 (o↔i)	B
KT-R1b, KT-R2, KT-R3b, KT-R4	REI 30 (o↔i)	A2
KT-R5	REI 60 (o↔i)	A2
KT-R6, KT-R7	REI 90 (o↔i)	A2

Belső teherhordó fal

3. táblázat

Megnevezés, jelölés	Igazolható tűzállósági határérték (T _H) [perc]	Tűzvédelmi osztály
BT-R1a, b (aszimmetrikus)	REI 30	A2
BT-R2a, b	REI 30	A2
BT-R3a, b	REI 15	B
BT-R4, BT-R5	REI 90	A2
BT-R6, BT-R7	REI 60	A2

Nem teherhordó válaszfal

4. táblázat

Megnevezés, jelölés	Igazolható tűzállósági határérték (T _H) [perc]	Tűzvédelmi osztály
VF-R1a, b, c	-	A2
VF-R2a, b, c; VF-R3a, b, c; VF-R5a	EI 30	A2
VF-R5b, c; VF-R6a	EI 60	A2
VF-R6b, c	EI 90	A2

Külső vázkitöltő fal

5. táblázat

Megnevezés, jelölés	Igazolható tűzállósági határérték (T _H) [perc]	Tűzvédelmi osztály
KV-R1, KV-R3	E 30	C
KV-R2, KV-R4	E 30	A2
KV-R5	E 60	A2
KV-R6, KV-R7	E 90	A2

Nem teherhordó tűzgátló fal

6. táblázat

Megnevezés, jelölés	Igazolható tűzállósági határérték (T _H) [perc]	Tűzvédelmi osztály
TT-R1, TT-R2	EI 90	A2*
TT-R3	EI 60	A2*
TT-R4	EI 90	A2*
TT-R7, TT-R8, TT-R9	EI 120	A2*

* Csak olyan, mindkét oldalukon többrétegű, A2 tűzvédelmi osztályú kalcium-szulfát alapú burkolólemez fegyverzetű szerkezetek alkalmazhatóak, amely lemezek A1 tűzvédelmi osztályú, legalább 40 g/m² mennyiségű szálerősítéssel rendelkeznek és a szerkezet belső keretváza, továbbá a keretvázban alkalmazott hő- és hangszigetelés anyaga A1 tűzvédelmi osztályú.

Teherhordó pillér

7. táblázat

Megnevezés, jelölés	Igazolható tűzállósági határérték (T _H) [perc]	Tűzvédelmi osztály
PI-R60	R 60	A2

Közbenső födém

8. táblázat

Megnevezés, jelölés	Igazolható tűzállósági határérték (T _H) [perc]	Tűzvédelmi osztály
KF-R1, KF-R2, KF-R3, KF-R5	REI 30	B
KF-R4, KF-R6, KF-R7, KF-R8	REI 30	A2

Tűzgátló födém

9. táblázat

Megnevezés, jelölés	Igazolható tűzállósági határérték (T _H) [perc]	Tűzvédelmi osztály
TF-R1, TF-R2, TF-R3, TF-R4, TF-R5, TF-R6, TF-R7, TF-R8, TF-R9	REI 30	A1
TF-R10	REI 60	A1

Közbenső födém (álmennyezettel)

10. táblázat

Megnevezés, jelölés	Igazolható tűzállósági határérték (T _H) [perc]	Tűzvédelmi osztály
AM-R1	REI 60	A2

Záró födém

11. táblázat

Megnevezés, jelölés	Igazolható tűzállósági határérték (T _H) [perc]	Tűzvédelmi osztály
ZF-R1	REI 30	B
ZF-R2	REI 30	A2
ZF-R45	REI 45	A2
ZF-R60	REI 60	A2

Tetőtéri szerkezet

12. táblázat

Megnevezés, jelölés	Igazolható tűzállósági határérték (T _H) [perc]	Tűzvédelmi osztály
TE-R1a, TE-R1b, TE-R2a, TE-R2b	REI 30	A2
TE-R45	REI 45	A2
TE-R60	REI 60	A2

(Valamennyi vonatkozó rétegtrendet ld. a HARDELL Standard kézikönyvben)

Feltételek, amelyek mellett a termék a tervezett felhasználásra alkalmas:

A HARDEL STANDARD fém(acél)vázás könnyűszerkezetes házépítési készletből a **HARDELL Standard tetőtéri burkolt acél keretszerkezet**

- **TK-R90 jelű teherhordó pillére (keretlába)**

- ⇒ I. tűzállósági fokozatú egyszintes épületben,
- ⇒ II. tűzállósági fokozatú, legfeljebb háromszintes épületben,
- ⇒ III. tűzállósági fokozatú, legfeljebb ötszintes épületben,
- ⇒ IV. tűzállósági fokozatú, legfeljebb kétszintes épületben,
- ⇒ V. tűzállósági fokozatú egyszintes épületben

alkalmazható,

- **TK-R120a, TK-R120b, TK-R120d jelű teherhordó pillére (keretlába)**

- ⇒ I-II. tűzállósági fokozatú, legfeljebb háromszintes épületben,
- ⇒ III. tűzállósági fokozatú, legfeljebb ötszintes épületben,
- ⇒ IV. tűzállósági fokozatú, legfeljebb kétszintes épületben,
- ⇒ V. tűzállósági fokozatú egyszintes épületben

alkalmazható,

- **TK-R120c jelű teherhordó szerkezete**

- ◆ **falszerkezet tartó- és merevítő szerkezeteként**

- ⇒ I-II. tűzállósági fokozatú, legfeljebb háromszintes épületben,
- ⇒ III. tűzállósági fokozatú, legfeljebb ötszintes épületben,
- ⇒ IV. tűzállósági fokozatú, legfeljebb kétszintes épületben,
- ⇒ V. tűzállósági fokozatú egyszintes épületben,

- ◆ **tetőfödém tartó- és merevítő szerkezeteként**

- ⇒ I-III. tűzállósági fokozatú, legfeljebb ötszintes épületben,
- ⇒ IV. tűzállósági fokozatú, legfeljebb kétszintes épületben,
- ⇒ V. tűzállósági fokozatú egyszintes épületben

alkalmazható,

- **TK-R120e jelű teherhordó gerendára**

- ⇒ I-III. tűzállósági fokozatú, legfeljebb ötszintes épületben,
 - ⇒ IV. tűzállósági fokozatú, legfeljebb kétszintes épületben,
 - ⇒ V. tűzállósági fokozatú egyszintes épületben
- alkalmazható.

A HARDELL Standard

- **KT-R1a, KT-R3a jelű külső teherhordó falszerkezet**

- ◆ **teherhordó falként**

- ⇒ III. tűzállósági fokozatú egyszintes épületben,
- ⇒ IV. tűzállósági fokozatú, legfeljebb kétszintes épületben,
- ⇒ V. tűzállósági fokozatú egyszintes épületben,

- ◆ **nem teherhordó lépcsőházi falként**

- ⇒ I-III. tűzállósági fokozatú egyszintes épületben,
- ⇒ IV. tűzállósági fokozatú, legfeljebb kétszintes épületben,

- ◆ **középfolyosók, zárt oldalfolyosók térelhatároló falszerkezeteként**

- ⇒ III. tűzállósági fokozatú, legfeljebb háromszintes épületben,
 - ⇒ IV. tűzállósági fokozatú, legfeljebb kétszintes épületben,
 - ⇒ V. tűzállósági fokozatú egyszintes épületben
- alkalmazható,

- **KT-R1b, KT-R2, KT-R3b, KT-R4 jelű külső teherhordó falszerkezet**

- ◆ **teherhordó falként**

- ⇒ II-III. tűzállósági fokozatú egyszintes épületben,
- ⇒ IV. tűzállósági fokozatú, legfeljebb kétszintes épületben,
- ⇒ V. tűzállósági fokozatú egyszintes épületben,

- ◆ **nem teherhordó lépcsőházi falként**

- ⇒ I-III. tűzállósági fokozatú egyszintes épületben,
- ⇒ IV. tűzállósági fokozatú, legfeljebb kétszintes épületben,

- ◆ **középfolyosók, zárt oldalfolyosók térelhatároló falszerkezeteként**

- ⇒ II-III. tűzállósági fokozatú, legfeljebb háromszintes épületben,
 - ⇒ IV. tűzállósági fokozatú, legfeljebb kétszintes épületben,
 - ⇒ V. tűzállósági fokozatú egyszintes épületben
- alkalmazható,

- **KT-R5 jelű külső teherhordó falszerkezet**

- ◆ **teherhordó falként**

- ⇒ I. tűzállósági fokozatú egyszintes épületben,
- ⇒ II-III. tűzállósági fokozatú, legfeljebb háromszintes épületben,
- ⇒ IV. tűzállósági fokozatú, legfeljebb kétszintes épületben,
- ⇒ V. tűzállósági fokozatú egyszintes épületben,

◆ **nem teherhordó lépcsőházi falként**

- ⇒ I. tűzállósági fokozatú egyszintes épületben,
- ⇒ II. tűzállósági fokozatú, legfeljebb háromszintes épületben,
- ⇒ III. tűzállósági fokozatú, legfeljebb ötszintes épületben,
- ⇒ IV. tűzállósági fokozatú, legfeljebb kétszintes épületben,

◆ **középfolyosók, zárt oldalfolyosók térelhatároló falszerkezeteként**

- ⇒ I. tűzállósági fokozatú egyszintes épületben,
- ⇒ II. tűzállósági fokozatú, legfeljebb tizenegyszintes épületben,
- ⇒ III. tűzállósági fokozatú, legfeljebb ötszintes épületben,
- ⇒ IV. tűzállósági fokozatú, legfeljebb kétszintes épületben,
- ⇒ V. tűzállósági fokozatú egyszintes épületben

alkalmazható,

• **KT-R6, KT-R7 jelű külső teherhordó falszerkezet**

◆ **teherhordó falként**

- ⇒ I. tűzállósági fokozatú egyszintes épületben,
- ⇒ II. tűzállósági fokozatú, legfeljebb háromszintes épületben,
- ⇒ III. tűzállósági fokozatú, legfeljebb ötszintes épületben,
- ⇒ IV. tűzállósági fokozatú, legfeljebb kétszintes épületben,
- ⇒ V. tűzállósági fokozatú egyszintes épületben,

◆ **nem teherhordó lépcsőházi falként**

- ⇒ I. tűzállósági fokozatú egyszintes épületben,
- ⇒ II. tűzállósági fokozatú, legfeljebb háromszintes épületben,
- ⇒ III. tűzállósági fokozatú, legfeljebb ötszintes épületben,
- ⇒ IV. tűzállósági fokozatú, legfeljebb kétszintes épületben,

◆ **középfolyosók, zárt oldalfolyosók térelhatároló falszerkezeteként**

- ⇒ I. tűzállósági fokozatú, legfeljebb háromszintes épületben,
- ⇒ II. tűzállósági fokozatú, legfeljebb tizenegyszintes épületben,
- ⇒ III. tűzállósági fokozatú, legfeljebb ötszintes épületben,
- ⇒ IV. tűzállósági fokozatú, legfeljebb kétszintes épületben,
- ⇒ V. tűzállósági fokozatú egyszintes épületben

alkalmazható.

A HARDELL Standard

• **BT-R1a, BT-R1b, BT-R2a, BT-R2b jelű belső teherhordó falszerkezet**

◆ **teherhordó falként**

- ⇒ II-III. tűzállósági fokozatú egyszintes épületben,
- ⇒ IV. tűzállósági fokozatú, legfeljebb kétszintes épületben,
- ⇒ V. tűzállósági fokozatú egyszintes épületben,

◆ **nem teherhordó lépcsőházi falként**

- ⇒ I-III. tűzállósági fokozatú egyszintes épületben,
- ⇒ IV. tűzállósági fokozatú, legfeljebb kétszintes épületben,

◆ **középfolyosók, zárt oldalfolyosók térelhatároló falszerkezeteként**

- ⇒ II-III. tűzállósági fokozatú, legfeljebb háromszintes épületben,
- ⇒ IV. tűzállósági fokozatú, legfeljebb kétszintes épületben,
- ⇒ V. tűzállósági fokozatú egyszintes épületben

alkalmazható,

• **BT-R3a, BT-R3b jelű belső teherhordó falszerkezet**

◆ **teherhordó falként**

- ⇒ IV-V. tűzállósági fokozatú egyszintes épületben,

◆ **középfolyosók, zárt oldalfolyosók térelhatároló falszerkezeteként**

- ⇒ IV-V. tűzállósági fokozatú egyszintes épületben

alkalmazható,

• **BT-R4, BT-R5 jelű belső teherhordó falszerkezet**

◆ **teherhordó falként**

- ⇒ I. tűzállósági fokozatú egyszintes épületben,
- ⇒ II. tűzállósági fokozatú, legfeljebb háromszintes épületben,
- ⇒ III. tűzállósági fokozatú, legfeljebb ötszintes épületben,
- ⇒ IV. tűzállósági fokozatú, legfeljebb kétszintes épületben,
- ⇒ V. tűzállósági fokozatú egyszintes épületben

alkalmazható,

• **BT-R6, BT-R7 jelű belső teherhordó falszerkezet**

◆ **teherhordó falként**

- ⇒ I. tűzállósági fokozatú egyszintes épületben,
- ⇒ II-III. tűzállósági fokozatú, legfeljebb háromszintes épületben,
- ⇒ IV. tűzállósági fokozatú, legfeljebb kétszintes épületben,
- ⇒ V. tűzállósági fokozatú egyszintes épületben

alkalmazható.

A HARDELL Standard

- **VF-R1a, VF-R1b, VF-R1c jelű nem teherhordó válaszfal szerkezet**
 - ◆ **középfolyosók, zárt oldalfolyosók térelhatároló falszerkezeteként**
 - ⇒ V. tűzállósági fokozatú egyszintes épületben,
 - ◆ **válaszfalként**
 - ⇒ V. tűzállósági fokozatú egyszintes épületben alkalmazható,

- **VF-R2a, VF-R2b, VF-R2c, VF-R3a, VF-R3b, VF-R3c, VF-R5a jelű nem teherhordó válaszfal szerkezet**
 - ◆ **nem teherhordó lépcsőházi falként**
 - ⇒ I-III. tűzállósági fokozatú egyszintes épületben,
 - ⇒ IV. tűzállósági fokozatú, legfeljebb kétszintes épületben,
 - ◆ **középfolyosók, zárt oldalfolyosók térelhatároló falszerkezeteként**
 - ⇒ II-III. tűzállósági fokozatú, legfeljebb háromszintes épületben,
 - ⇒ IV. tűzállósági fokozatú, legfeljebb kétszintes épületben,
 - ⇒ V. tűzállósági fokozatú egyszintes épületben,
 - ◆ **válaszfalként**
 - ⇒ I. tűzállósági fokozatú, legfeljebb háromszintes épületben,
 - ⇒ II-III. tűzállósági fokozatú, legfeljebb ötszintes épületben,
 - ⇒ IV. tűzállósági fokozatú, legfeljebb kétszintes épületben,
 - ⇒ V. tűzállósági fokozatú egyszintes épületben alkalmazható,

- **VF-R5b, VF-R5c, VF-R6a jelű nem teherhordó válaszfal szerkezet**
 - ◆ **nem teherhordó lépcsőházi falként**
 - ⇒ I. tűzállósági fokozatú egyszintes épületben,
 - ⇒ II. tűzállósági fokozatú, legfeljebb háromszintes épületben,
 - ⇒ III. tűzállósági fokozatú, legfeljebb ötszintes épületben,
 - ⇒ IV. tűzállósági fokozatú, legfeljebb kétszintes épületben,
 - ◆ **középfolyosók, zárt oldalfolyosók térelhatároló falszerkezeteként**
 - ⇒ I. tűzállósági fokozatú egyszintes épületben,
 - ⇒ II. tűzállósági fokozatú, legfeljebb tizenegyszintes épületben,
 - ⇒ III. tűzállósági fokozatú, legfeljebb ötszintes épületben,
 - ⇒ IV. tűzállósági fokozatú, legfeljebb kétszintes épületben,
 - ⇒ V. tűzállósági fokozatú egyszintes épületben,
 - ◆ **válaszfalként**
 - ⇒ tűzvédelmi szempontból korlátozás nélkül alkalmazható,

- **VF-R6b, VF-R6c jelű nem teherhordó válaszfal szerkezet**

- ◆ **nem teherhordó lépcsőházi falként**

- ⇒ I. tűzállósági fokozatú egyszintes épületben,
- ⇒ II. tűzállósági fokozatú, legfeljebb háromszintes épületben,
- ⇒ III. tűzállósági fokozatú, legfeljebb ötszintes épületben,
- ⇒ IV. tűzállósági fokozatú, legfeljebb kétszintes épületben,

- ◆ **középfolyosók, zárt oldalfolyosók térelhatároló falszerkezeteként**

- ⇒ I. tűzállósági fokozatú, legfeljebb háromszintes épületben,
- ⇒ II. tűzállósági fokozatú, legfeljebb tizenegyszintes épületben,
- ⇒ III. tűzállósági fokozatú, legfeljebb ötszintes épületben,
- ⇒ IV. tűzállósági fokozatú, legfeljebb kétszintes épületben,
- ⇒ V. tűzállósági fokozatú egyszintes épületben,

- ◆ **válaszfalként**

- ⇒ tűzvédelmi szempontból korlátozás nélkül alkalmazható.

A HARDELL Standard

- **KV-R1, KV-R3 jelű külső vázkitöltő falszerkezet**

- ⇒ III. tűzállósági fokozatú, legfeljebb háromszintes épületben,
- ⇒ IV. tűzállósági fokozatú, legfeljebb kétszintes épületben,
- ⇒ V. tűzállósági fokozatú egyszintes épületben

alkalmazható,

- **KV-R2, KV-R4 jelű külső vázkitöltő falszerkezet**

- ⇒ I. tűzállósági fokozatú egyszintes épületben,
- ⇒ II-III. tűzállósági fokozatú, legfeljebb háromszintes épületben,
- ⇒ IV. tűzállósági fokozatú, legfeljebb kétszintes épületben,
- ⇒ V. tűzállósági fokozatú egyszintes épületben

alkalmazható,

- **KV-R5 jelű külső vázkitöltő falszerkezet**

- ⇒ I. tűzállósági fokozatú egyszintes épületben,
- ⇒ II-III. tűzállósági fokozatú, legfeljebb ötszintes épületben,
- ⇒ IV. tűzállósági fokozatú, legfeljebb kétszintes épületben,
- ⇒ V. tűzállósági fokozatú egyszintes épületben

alkalmazható,

- **KV-R6, KV-R7 jelű külső vázkitöltő falszerkezet**

- ⇒ I. tűzállósági fokozatú egyszintes épületben,
 - ⇒ II-III. tűzállósági fokozatú, legfeljebb ötszintes épületben,
 - ⇒ IV. tűzállósági fokozatú, legfeljebb kétszintes épületben,
 - ⇒ V. tűzállósági fokozatú egyszintes épületben
- alkalmazható.

A HARDELL Standard

- **TT-R1, TT-R2, TT-R4 jelű nem teherhordó falszerkezet**

- ◆ **nem teherhordó tűzgátló falként**

- ⇒ I. tűzállósági fokozatú egyszintes épületben,
- ⇒ II. tűzállósági fokozatú, legfeljebb háromszintes épületben,
- ⇒ III. tűzállósági fokozatú, legfeljebb ötszintes épületben,

- ◆ **nem teherhordó lépcsőházi falként**

- ⇒ I. tűzállósági fokozatú egyszintes épületben,
- ⇒ II. tűzállósági fokozatú, legfeljebb háromszintes épületben,
- ⇒ III. tűzállósági fokozatú, legfeljebb ötszintes épületben,
- ⇒ IV. tűzállósági fokozatú, legfeljebb kétszintes épületben,

- ◆ **középfolyosók, zárt oldalfolyosók térelhatároló falszerkezeteként**

- ⇒ I. tűzállósági fokozatú háromszintes épületben,
- ⇒ II. tűzállósági fokozatú, legfeljebb tizenegyszintes épületben,
- ⇒ III. tűzállósági fokozatú, legfeljebb ötszintes épületben,
- ⇒ IV. tűzállósági fokozatú, legfeljebb kétszintes épületben,
- ⇒ V. tűzállósági fokozatú egyszintes épületben,

alkalmazható,

- **TT-R3 jelű nem teherhordó falszerkezet**

- ◆ **nem teherhordó tűzgátló falként**

- ⇒ I. tűzállósági fokozatú egyszintes épületben,
- ⇒ II-III. tűzállósági fokozatú, legfeljebb háromszintes épületben,

- ◆ **nem teherhordó lépcsőházi falként**

- ⇒ I. tűzállósági fokozatú egyszintes épületben,
- ⇒ II. tűzállósági fokozatú, legfeljebb háromszintes épületben,
- ⇒ III. tűzállósági fokozatú, legfeljebb ötszintes épületben,
- ⇒ IV. tűzállósági fokozatú, legfeljebb kétszintes épületben,

◆ **középfolyosók, zárt oldalfolyosók térelhatároló falszerkezeteként**

- ⇒ I. tűzállósági fokozatú egyszintes épületben,
- ⇒ II. tűzállósági fokozatú, legfeljebb tizenegyszintes épületben,
- ⇒ III. tűzállósági fokozatú, legfeljebb ötszintes épületben,
- ⇒ IV. tűzállósági fokozatú, legfeljebb kétszintes épületben,
- ⇒ V. tűzállósági fokozatú egyszintes épületben,

alkalmazható,

● **TT-R7, TT-R8, TT-R9 jelű nem teherhordó falszerkezet**

◆ **nem teherhordó tűzgátló falként**

- ⇒ I. tűzállósági fokozatú háromszintes épületben,
- ⇒ II-III. tűzállósági fokozatú, legfeljebb ötszintes épületben,

◆ **nem teherhordó lépcsőházi falként**

- ⇒ I-II. tűzállósági fokozatú, legfeljebb tizenegyszintes épületben,
- ⇒ III. tűzállósági fokozatú, legfeljebb ötszintes épületben,
- ⇒ IV. tűzállósági fokozatú, legfeljebb kétszintes épületben,

◆ **középfolyosók, zárt oldalfolyosók térelhatároló falszerkezeteként**

- ⇒ I-II. tűzállósági fokozatú, legfeljebb tizenegyszintes épületben,
- ⇒ III. tűzállósági fokozatú, legfeljebb ötszintes épületben,
- ⇒ IV. tűzállósági fokozatú, legfeljebb kétszintes épületben,
- ⇒ V. tűzállósági fokozatú egyszintes épületben,

alkalmazható.

A HARDELL Standard

● **PI-R60 jelű teherhordó pillérszerkezet**

◆ **teherhordó pillérként**

- ⇒ I. tűzállósági fokozatú, egyszintes épületben,
- ⇒ II-III. tűzállósági fokozatú, legfeljebb háromszintes épületben,
- ⇒ IV. tűzállósági fokozatú, legfeljebb kétszintes épületben,
- ⇒ V. tűzállósági fokozatú egyszintes épületben

alkalmazható.

A HARDELL Standard

● **KF-R1, KF-R2, KF-R3, KF-R5 jelű közbenső födém**

◆ **emeletközi födémként**

- ⇒ I. tűzállósági fokozatú egyszintes épületben,
- ⇒ II-III. tűzállósági fokozatú, legfeljebb háromszintes épületben,
- ⇒ IV. tűzállósági fokozatú, legfeljebb kétszintes épületben,

alkalmazható,

- **KF-R4, KF-R6, KF-R7, KF-R8 jelű közbenső födém**

- ◆ **emeletközi födémként**

- ⇒ I. tűzállósági fokozatú egyszintes épületben,
- ⇒ II-III. tűzállósági fokozatú, legfeljebb háromszintes épületben,
- ⇒ IV. tűzállósági fokozatú, legfeljebb kétszintes épületben,

alkalmazható.

A HARDELL Standard

- **TF-R1, TF-R2, TF-R3, TF-R4, TF-R5, TF-R6, TF-R7, TF-R8, TF-R9 jelű tűzgátló födém**

- ◆ **tűzgátló födémként**

- ⇒ II-III. tűzállósági fokozatú egyszintes épületben alkalmazható,

- **TF-R10 jelű tűzgátló födém**

- ◆ **tűzgátló födémként**

- ⇒ I. tűzállósági fokozatú egyszintes épületben,
- ⇒ II. tűzállósági fokozatú, legfeljebb háromszintes épületben
- ⇒ III. tűzállósági fokozatú, legfeljebb ötszintes épületben

alkalmazható.

A HARDELL Standard

- **AM-R1 jelű közbenső födém (álmennyezettel)**

- ◆ **emeletközi födémként**

- ⇒ I. tűzállósági fokozatú egyszintes épületben,
- ⇒ II-III. tűzállósági fokozatú, legfeljebb ötszintes épületben,
- ⇒ IV. tűzállósági fokozatú, legfeljebb kétszintes épületben

alkalmazható.

A HARDELL Standard

- **ZF-R1 jelű záró födém**

- ◆ **tetőfödém tartó- és térelhatároló szerkezeteként**

- ⇒ III. tűzállósági fokozatú, legfeljebb háromszintes épületben,
- ⇒ IV. tűzállósági fokozatú, legfeljebb kétszintes épületben,
- ⇒ V. tűzállósági fokozatú egyszintes épületben

alkalmazható,

- **ZF-R2 jelű záró födém**

- ◆ **tetőfödém tartó- és térelhatároló szerkezeteként**

- ⇒ II-III. tűzállósági fokozatú, legfeljebb háromszintes épületben,
 - ⇒ IV. tűzállósági fokozatú, legfeljebb kétszintes épületben,
 - ⇒ V. tűzállósági fokozatú egyszintes épületben

alkalmazható,

- **ZF-R45 jelű záró födém**

- ◆ **tetőfödém tartó- és térelhatároló szerkezeteként**

- ⇒ II-III. tűzállósági fokozatú, legfeljebb ötszintes épületben,
 - ⇒ IV. tűzállósági fokozatú, legfeljebb kétszintes épületben,
 - ⇒ V. tűzállósági fokozatú egyszintes épületben

alkalmazható,

- **ZF-R60 jelű záró födém**

- ◆ **tetőfödém tartó- és térelhatároló szerkezeteként**

- ⇒ I-III. tűzállósági fokozatú, legfeljebb ötszintes épületben,
 - ⇒ IV. tűzállósági fokozatú, legfeljebb kétszintes épületben,
 - ⇒ V. tűzállósági fokozatú egyszintes épületben

alkalmazható.

A HARDELL Standard

- **TE-R1a, TE-R1b, TE-R2a, TE-R2b jelű tetőtéri szerkezet**

- ◆ **tetőfödém tartó- és térelhatároló szerkezeteként**

- ⇒ II-III. tűzállósági fokozatú, legfeljebb háromszintes épületben,
 - ⇒ IV. tűzállósági fokozatú, legfeljebb kétszintes épületben,
 - ⇒ V. tűzállósági fokozatú egyszintes épületben

alkalmazható,

- **TE-R45 jelű tetőtéri szerkezet**

- ◆ **tetőfödém tartó- és térelhatároló szerkezeteként**

- ⇒ II-III. tűzállósági fokozatú, legfeljebb ötszintes épületben,
 - ⇒ IV. tűzállósági fokozatú, legfeljebb kétszintes épületben,
 - ⇒ V. tűzállósági fokozatú egyszintes épületben

alkalmazható,

• **TE-R60 jelű tetőtéri szerkezet**

◆ **tetőfödém tartó- és térelhatároló szerkezeteként**

- ⇒ I-III. tűzállósági fokozatú, legfeljebb ötszintes épületben,
- ⇒ IV. tűzállósági fokozatú, legfeljebb kétszintes épületben,
- ⇒ V. tűzállósági fokozatú egyszintes épületben

alkalmazható.

A tűzgátló födémek esetében alsó oldali burkolatként csak megfelelő műszaki specifikációval (termékszabvány, Európai Műszaki Engedély, Építőipari Műszaki Engedély) rendelkező, az EN 13501-1 szabvány szerinti A1 tűzvédelmi osztályú gipszrost lapok alkalmazhatók.

A burkolólemez (tűzvédő gipszkarton lemez) gyártójának a termék megfelelőségi igazolásában nyilatkoznia kell, hogy az általa gyártott A2 tűzvédelmi osztályú kalcium-szulfát burkolólemez olyan A1 osztályú szálerősítéssel rendelkezik, melynek mennyisége legalább 40 g/m^2 . A nem teherhordó tűzgátló falak beépítése csak ilyen érvényes megfelelőségi igazolás megléte esetén történhet.

Az anyagok összetételében bekövetkezett bármilyen módosítást a megfelelőségi igazoláson fel kell tüntetni, illetve új igazolást kell kiadni.

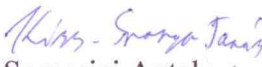
A termékek alkalmazásakor a gyártó által készített kivitelezési útmutató (kézikönyv) előírásait be kell tartani.


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

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.

Ez a TMI nem terjed ki a termék összes műszaki jellemzőjére, nem helyettesíti a termék forgalmazásához, felhasználásához, beépítéséhez, használatához szükséges egyéb engedélyeket (pl. Építőipari Műszaki Engedély) 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.


Somorjai Antal *h.c.*
vizsgáló mérnök


Kocsis László
tudományos osztályvezető