



Építészeti Minőségellenőrző Innovációs Kht.

## ÉPÍTÉSÜGYI MINŐSÉGELLENŐRZŐ INNOVÁCIÓS KÖZHASZNÚ 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

SOCIÉTÉ D'UTILITÉ PUBLIQUE POUR LE CONTRÔLE DE LA QUALITÉ ET L'INNOVATION DU BÂTIMENT  
NON-PROFIT COMPANY FOR QUALITY CONTROL AND INNOVATION IN BUILDING  
GEMEINNÜTZIGE GESELLSCHAFT FÜR QUALITÄTSKONTROLLE UND INNOVATION IM BAUWESEN

TMI-141/2007

### IGAZOLÁS

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

HARDELL STANDARD acélvázaz építési elemkészlet

### TŰZVÉDELMI MEGFELELŐSÉGÉRŐL

**A termék megnevezése:** HARDELL STANDARD fém (acél) vázas építési elemkészletből álló, épületenként forgalmazott, iparilag előállított rendszer, amely sorozatgyártásra szánt, előre megtervezett és előre gyártott alkotóelemekből épül fel

**Kérelmező és a Tűzvédelmi Megfelelőségi Igazolás (TMI) jogosultja:** a gyártó

**Gyártó:** PROTEKTORWERK Hungária Kft., 1106 Budapest, Jászberényi út 38.


Jelen igazolást az ÉMI Kht. az A-402/2005 számú, 2007. december 17-én kelt Építőipari Műszaki Engedélyben részletezett vizsgálati eredmények értékelése 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, emeletráépítés, tetőtérbeépítés)

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

Budapest, 2008. január 9.

P.H.

  
Dr. Bánky Tamás  
tudományos igazgató

Ez a Tűzvédelmi Megfelelőségi Igazolás 13 oldalt és - mellékletet tartalmaz, amely(ek) e dokumentum részét képezi(k).

### A vizsgáló egység megnevezése:

ÉMI Kht. 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 termék vizsgálata során figyelembe vett jogszabályok, szabványok, előírások:**  
MSZ 14800-1:1989, 2/2002. (I. 23.) BM rendelet 5. melléklet I/2, I/3 fejezete, OTÉK, OTSZ

### A termék rövid leírása és műszaki adatai:

A tüzhorganyzott, vékonyfalú C és U profilú acél vázszerkezet hőszigeteléssel védett és kitöltött. A kapcsolatok csavarozottak vagy szegecseltek.

A függőleges síkú merevítést az egyes falmezőkbe épített, lehorgonyzott átlós merevítő elemek adják. A földemgerendák, illetve a falbordák egymástól való távolsága statikai méretezés szerinti, de legfeljebb 625 mm. Tetőszerkezetek esetében a tengelytávolság ettől felfelé is eltérhet.

### Tervezési/megfelelőség igazolási/típusvizsgálati értékek

#### Külső teherhordó fal

| Termékjellemzők<br>(és mértékegységeik)             | Érték/adat           | Vizsgálati/értékelési mód   |
|---|----------------------|---|
| Tűzállósági határérték/éghetőségi besorolás (óra/-) |                      | MSZ 14800-1:1989/<br>2/2002. (I. 23.) BM rendelet 5.<br>melléklet I/2, I/3 fejezete |
| • KT-R1, KT-R3                                      | 0,5 / nehezen éghető |   |
| • KT-R2, KT-R4                                      | 0,5/ nem éghető      |   |
| • KT-R5   | 1,0/ nem éghető      |   |
| • KT-R6, KT-R7                                      | 1,5/ nem éghető      |   |

(A vonatkozó rétegrendeket ld. a HARDELL STANDARD kézikönyvben)

#### Belső teherhordó fal

| Termékjellemzők<br>(és mértékegységeik)             | Érték/adat          | Vizsgálati/értékelési mód   |
|---|---------------------|---|
| Tűzállósági határérték/éghetőségi besorolás (óra/-) |                     | MSZ 14800-1:1989/<br>2/2002. (I. 23.) BM rendelet 5.<br>melléklet I/2, I/3 fejezete |
| • BT-R1, BT-R2                                      | 0,5/ nem éghető     |   |
| • BT-R3   | 0,5/ nehezen éghető |   |

(A vonatkozó rétegrendeket ld. a HARDELL STANDARD kézikönyvben)

**Nem teherhordó válaszfal**

| Termékjellemzők<br>(és mértékegységeik)                   | Érték/adat      | Vizsgálati/értékelési mód   |
|---|-----------------|---|
| Tűzállósági<br>határérték/éghetőségi<br>besorolás (óra/-) |                 | MSZ 14800-1:1989/<br>2/2002. (I. 23.) BM rendelet 5.<br>melléklet I/2, I/3 fejezete |
| • VF-R1   | -/ nem éghető   |   |
| • VF-R2, VF-R3,<br>VF-R4                                  | 0,5/ nem éghető |   |
| • VF-R5   | 1,0/ nem éghető |   |
| • VF-R6   | 1,5/ nem éghető |   |

(A vonatkozó rétegrendeket ld. a HARDELL STANDARD kézikönyvben)

**Teherhordó fal**

| Termékjellemzők<br>(és mértékegységeik)                   | Érték/adat      | Vizsgálati/értékelési mód   |
|---|-----------------|---|
| Tűzállósági<br>határérték/éghetőségi<br>besorolás (óra/-) |                 | MSZ 14800-1:1989/<br>2/2002. (I. 23.) BM rendelet 5.<br>melléklet I/2, I/3 fejezete |
| • TT-R1, TT-R2  | 1,5/ nem éghető |   |
| • TT-R3, TT-R4 (nem<br>teherhordó)                        | 1,0/ nem éghető |   |

(A vonatkozó rétegrendeket ld. a HARDELL STANDARD kézikönyvben)

**Teherhordó fal**

| Termékjellemzők<br>(és mértékegységeik)                   | Érték/adat      | Vizsgálati/értékelési mód   |
|---|-----------------|---|
| Tűzállósági<br>határérték/éghetőségi<br>besorolás (óra/-) |                 | MSZ 14800-1:1989/<br>2/2002. (I. 23.) BM rendelet 5.<br>melléklet I/2, I/3 fejezete |
| • ST-R1, ST-R2, ST-R3                                     | 2,0/ nem éghető |   |

(A vonatkozó rétegrendeket ld. a HARDELL STANDARD kézikönyvben)

**Teherhordó pillér**

| Termékjellemzők<br>(és mértékegységeik)                   | Érték/adat      | Vizsgálati/értékelési mód   |
|---|-----------------|---|
| Tűzállósági<br>határérték/éghetőségi<br>besorolás (óra/-) |                 | MSZ 14800-1:1989/<br>2/2002. (I. 23.) BM rendelet 5.<br>melléklet I/2, I/3 fejezete |
| • PI-R60  | 1,0/ nem éghető |   |

(A vonatkozó rétegrendeket ld. a HARDELL STANDARD kézikönyvben)

## Közbenő födém

| Terméklejelmzők<br>(és mértékegységeik)                   | Érték/adat          | Vizsgálati/értékelési mód   |
|---|---------------------|---|
| Tűzállósági<br>határérték/éghetőségi<br>besorolás (óra/-) |                     | MSZ 14800-1:1989/<br>2/2002. (I. 23.) BM rendelet 5.<br>melléklet I/2, I/3 fejezete |
| • KF-R1, KF-R2,<br>KF-R3, KF-R5                           | 0,5/ nehezen éghető |   |
| • KF-R4, KF-R6,<br>KF-R7, KF-R8                           | 0,5/ nem éghető     |   |

(A vonatkozó rétegrendeket ld. a HARDELL STANDARD kézikönyvben)

## Közbenő födém (álmennyezettel)

| Terméklejelmzők<br>(és mértékegységeik)                   | Érték/adat      | Vizsgálati/értékelési mód   |
|---|-----------------|---|
| Tűzállósági<br>határérték/éghetőségi<br>besorolás (óra/-) |                 | MSZ 14800-1:1989/<br>2/2002. (I. 23.) BM rendelet 5.<br>melléklet I/2, I/3 fejezete |
| • AM-R1   | 1,0/ nem éghető |   |

(A vonatkozó rétegrendeket ld. a HARDELL STANDARD kézikönyvben)

## Záró födém

| Terméklejelmzők<br>(és mértékegységeik)                   | Érték/adat          | Vizsgálati/értékelési mód   |
|---|---------------------|---|
| Tűzállósági<br>határérték/éghetőségi<br>besorolás (óra/-) |                     | MSZ 14800-1:1989/<br>2/2002. (I. 23.) BM rendelet 5.<br>melléklet I/2, I/3 fejezete |
| • ZF-R1   | 0,5/ nehezen éghető |   |
| • ZF-R2   | 0,5/ nem éghető     |   |
| • ZF-R45  | 0,75/ nem éghető    |   |
| • ZF-R60  | 1,0/ nem éghető     |   |

(A vonatkozó rétegrendeket ld. a HARDELL STANDARD kézikönyvben)

## Tetőtéri szerkezet

| Terméklejelmzők<br>(és mértékegységeik)                   | Érték/adat          | Vizsgálati/értékelési mód   |
|---|---------------------|---|
| Tűzállósági<br>határérték/éghetőségi<br>besorolás (óra/-) |                     | MSZ 14800-1:1989/<br>2/2002. (I. 23.) BM rendelet 5.<br>melléklet I/2, I/3 fejezete |
| • TE-R1a  | 0,5/ nehezen éghető |   |
| • TE-R1b, TE-R2a,<br>TE-R2b                               | 0,5/ nem éghető     |   |
| • TE-R45  | 0,75/ nem éghető    |   |
| • TE-R60  | 1,0/ nem éghető     |   |

(A vonatkozó rétegrendeket ld. a HARDELL STANDARD kézikönyvben)

## Tetőtéri keretszerkezet

| Termékjellemzők<br>(és mértékegységeik)   | Érték/adat       | Vizsgálati/értékelési mód   |
|---|------------------|---|
| Tűzállósági<br>határérték/éghetőségi<br>besorolás (óra/-)   |                  | MSZ 14800-1:1989/<br>2/2002. (I. 23.) BM rendelet 5.<br>melléklet I/2, I/3 fejezete |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>4 oldalról 45 mm vastag tűzvédő gipszkarton burkolattal védett, szabadon álló, 1, 20 m magasságot meghaladó teherhordó pillér</li> </ul>                         | 1,5/ nem éghető  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>4 oldalról 50 mm vastag tűzvédő gipszkarton burkolattal védett, szabadon álló, 1, 20 m magasságot meghaladó teherhordó pillér</li> </ul>                         | 2,0 / nem éghető |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>4 oldalról 45 mm vastag tűzvédő gipszkarton burkolattal védett, szabadon álló, legfeljebb 1, 20 m magas teherhordó pillér</li> </ul>                             | 2,0/ nem éghető  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>a többi, 3 vagy 4 oldalról 45 mm vastag tűzvédő gipszkarton burkolattal védett, vízszintes, függőleges és ferde síkú teherhordó és merevítő szerkezet</li> </ul> | 2,0/ nem éghető  |   |

(A vonatkozó rétegrendeket ld. a HARDELL STANDARD kézikönyvben)

| Termékjellemzők<br>(és mértékegységeik)  | Érték/adat      | Vizsgálati/értékelési mód   |
|--|-----------------|---|
| Tűzállósági<br>határérték/éghetőségi<br>besorolás (óra/-)                        |                 | MSZ 14800-1:1989/<br>2/2002. (I. 23.) BM rendelet 5.<br>melléklet I/2, I/3 fejezete |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Teherhordó pillér<sup>1)</sup></li> </ul> | 1,0/ nem éghető |   |

| Termékjellemzők<br>(és mértékegységeik)  | Érték/adat      | Vizsgálati/értékelési mód   |
|--|-----------------|---|
| Tűzállósági<br>határérték/éghetőségi<br>besorolás (óra/-)  |                 | MSZ 14800-1:1989/<br>2/2002. (I. 23.) BM rendelet 5.<br>melléklet I/2, I/3 fejezete |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Tetőtéri helyiség vízszintes és ferde síkú teherhordó és térelhatároló szerkezetére<sup>2)</sup></li> </ul> | 1,0/ nem éghető |   |

| Termékjellemzők<br>(és mértékegységeik)  | Érték/adat       | Vizsgálati/értékelési mód   |
|--|------------------|---|
| Tűzállósági<br>határérték/éghetőségi<br>besorolás (óra/-)  |                  | MSZ 14800-1:1989/<br>2/2002. (I. 23.) BM rendelet 5.<br>melléklet I/2, I/3 fejezete |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Tetőtéri helyiség vízszintes és ferde síkú teherhordó és térelhatároló szerkezetére<sup>3)</sup></li> </ul> | 0,75/ nem éghető |   |

| Termékjellemzők<br>(és mértékegységeik)  | Érték/adat      | Vizsgálati/értékelési mód   |
|--|-----------------|---|
| Tűzállósági<br>határérték/éghetőségi<br>besorolás (óra/-)                              |                 | MSZ 14800-1:1989/<br>2/2002. (I. 23.) BM rendelet 5.<br>melléklet I/2, I/3 fejezete |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Külső teherhordó fal<sup>4, 5)</sup></li> </ul> | 1,5/ nem éghető |   |

A vonatkozó rétegrendek:

- 1)
  - Horganyzott acél teherhordó pillér
  - 50 mm CW/UW profilváz, közötté Rockwool közetgyapot hőszigetelés ( $\rho \geq 40 \text{ kg/m}^3$ )
  - 2 × 12,5 mm Norgips GKF tűzvédő gipszkarton lemez
- 2)
  - 150 mm CW 147/52 profilú horganyzott acél tartószerkezet, közötté URSA üvegyapot hőszigetelés ( $\rho \geq 16 \text{ kg/m}^3$ )
  - 50 mm Rockwool közetgyapot hőszigetelés ( $\rho \geq 40 \text{ kg/m}^3$ )
  - 50 mm CW 50 profilú horganyzott vékonyfalú acélváz, közötté Rockwool közetgyapot hőszigetelés ( $\rho \geq 40 \text{ kg/m}^3$ )
  - 2 × 12,5 mm Norgips normál gipszkarton lemez (belső oldal)
- 3)
  - 150 mm CW 147/52 profilú horganyzott acél tartószerkezet, közötté URSA üvegyapot hőszigetelés ( $\rho \geq 16 \text{ kg/m}^3$ )
  - 30 mm URSA üvegyapot hőszigetelés ( $\rho \geq 16 \text{ kg/m}^3$ )
  - 30 mm CD 30 profilú horganyzott vékonyfalú acélváz, közötté URSA üvegyapot hőszigetelés ( $\rho \geq 16 \text{ kg/m}^3$ )
  - 2 × 12,5 mm Norgips normál gipszkarton lemez
  - 15 mm Norgips GKF tűzvédő gipszkarton lemez, előfűrt csavarozással (belső oldal)

4)

- 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 × 15 mm Norgips GKF tűzvédő gipszkarton lemez (belső oldal)

5)

- 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 × 15 mm Norgips GKF tűzvédő gipszkarton lemez (belső oldal)

#### **Feltételek, amelyek mellett a termék a tervezett felhasználásra alkalmas:**

##### **A HARDELL STANDARD tetőtéri burkolt acél keretszerkezet**

- 3 és 4 oldalról legalább 45 mm összvastagságú tűzvédő gipszkarton burkolattal védett függőleges (pillér, merevítő fal) teherhordó és merevítő szerkezetei **teherhordó szerkezetként**
  - ⇒ I-IV. tűzállósági fokozatú, legfeljebb ötszintes, meglévő épületek,
  - ⇒ I-IV. tűzállósági fokozatú, maximum 13,65 m tetőtéri szintmagasságú új épületektetőterében tűzvédelmi szempontból korlátozás nélkül alkalmazhatók,
- 3 és 4 oldalról legalább 45 mm összvastagságú tűzvédő gipszkarton burkolattal védett tetőtéri helyiségek feletti födém (vízszintes, illetve ferde síkú, a tető hajlását követő térelhatároló szerkezet) **tartó- és merevítő szerkezetei**, valamint **fedélszerkezetei** tűzvédelmi szempontból korlátozás nélkül alkalmazhatók.

##### **A HARDELL STANDARD 4 oldalról legalább 2 × 12,5 mm vastag tűzvédő gipszkartonnal és kőzetgyapot hőszigeteléssel burkolt teherhordó acél pillér**

- I. tűzállósági fokozatú egyszintes épületekben,
- II-IV. tűzállósági fokozatú, legfeljebb kétszintes épületekben,
- V. tűzállósági fokozatú egyszintes épületekben

alkalmazható.

##### **A HARDELL STANDARD tetőtéri helyiség vízszintes és ferde síkú (a tető hajlását követő), 2 × 12,5 mm vastag normál gipszkartonnal és kőzetgyapot hőszigeteléssel burkolt teherhordó és térelhatároló szerkezete tűzvédelmi szempontból korlátozás nélkül alkalmazható.**

##### **A HARDELL STANDARD tetőtéri helyiség vízszintes és ferde síkú (a tető hajlását követő), a belső oldalon 15 mm vastag tűzvédő gipszkartonnal és 2 × 12,5 mm vastag normál gipszkartonnal, valamint üvegyapot hőszigeteléssel burkolt teherhordó és térelhatároló szerkezete**

- I. tűzállósági fokozatú egyszintes épületekben,
- II. tűzállósági fokozatú épületekben színtszám korlátozás nélkül,

- III. tűzállósági fokozatú, legfeljebb ötszintes, maximum 13,65 m legfelső használati szintű épületekben,
  - IV. tűzállósági fokozatú, legfeljebb kétszintes épületekben,
  - V. tűzállósági fokozatú egyszintes épületekben
- alkalmazható.

**A HARDELL STANDARD külső teherhordó (CW 97/52 és CW 147/52 profilú) falszerkezetek**

- I. tűzállósági fokozatú egyszintes épületekben,
  - II. tűzállósági fokozatú, legfeljebb kétszintes épületekben,
  - III. tűzállósági fokozatú legfeljebb ötszintes, maximum 13,65 m legfelső használati szintű épületekben
- alkalmazhatók.

**A HARDELL STANDARD felhasználói kézikönyv szerint kialakított**

a) **KT-R1 és KT-R3** jelű falszerkezet

⇒ **teherhordó falként**

- III. tűzállósági fokozatú egyszintes épületekben,
- IV. tűzállósági fokozatú legfeljebb kétszintes épületekben,
- V. tűzállósági fokozatú egyszintes épületekben,

⇒ **nem teherhordó, külső térelhatároló falként**

- III-IV. tűzállósági fokozatú legfeljebb kétszintes épületekben,
- V. tűzállósági fokozatú egyszintes épületekben,

alkalmazható;

b) **KT-R2 és KT-R4** jelű falszerkezet

⇒ **teherhordó falként**

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

⇒ **nem teherhordó, külső térelhatároló falként**

- I. tűzállósági fokozatú egyszintes épületekben,
- II. tűzállósági fokozatú épületekben tűzvédelmi szempontból szintkorlátozás nélkül,
- III. tűzállósági fokozatú, legfeljebb ötszintes, maximum 13,65 m legfelső használati szintű épületekben,
- IV. tűzállósági fokozatú legfeljebb kétszintes épületekben,
- V. tűzállósági fokozatú egyszintes épületekben

alkalmazható;

c) **KT-R5** jelű falszerkezet

⇒ **teherhordó falként**

- I. tűzállósági fokozatú egyszintes épületekben,
- II-IV. tűzállósági fokozatú legfeljebb kétszintes épületekben,
- V. tűzállósági fokozatú egyszintes épületekben,

⇒ **tűzgátló, illetve lépcsőházi falként**

- II. tűzállósági fokozatú legfeljebb ötszintes, maximum 13,65 m legfelső használati szintű épületekben,
- III. tűzállósági fokozatú, legalább kétszintes, legfeljebb ötszintes maximum 13,65 m legfelső használati szintű épületekben,



- ⇒ **nem teherhordó, külső térelhatároló falként** tűzvédelmi szempontból korlátozás nélkül alkalmazható;
- d) **KT-R6 és KT-R7** jelű falszerkezet
- ⇒ **teherhordó falként**
- I. tűzállósági fokozatú egyszintes épületekben,
  - II. tűzállósági fokozatú legfeljebb kétszintes épületekben,
  - III. tűzállósági fokozatú, legfeljebb ötszintes, maximum 13,65 m legfelső használati szintű épületekben,
  - IV. tűzállósági fokozatú kétszintes épületekben,
  - V. tűzállósági fokozatú egyszintes épületekben,
- ⇒ **tűzgátló, illetve lépcsőházi falként**
- I-II. tűzállósági fokozatú épületben tűzvédelmi szempontból korlátozás nélkül,
  - III. tűzállósági fokozatú, legalább kétszintes, legfeljebb ötszintes maximum 13,65 m legfelső használati szintű épületekben,
- ⇒ **nem teherhordó, külső térelhatároló falként** tűzvédelmi szempontból korlátozás nélkül alkalmazható.

A HARDELL STANDARD felhasználói kézikönyv szerint kialakított

- a) **BT-R1 és BT-R2** jelű falszerkezet
- ⇒ **teherhordó falként**
- II. tűzállósági fokozatú egyszintes épületekben,
  - III-IV. tűzállósági fokozatú legfeljebb kétszintes épületekben,
  - V. tűzállósági fokozatú egyszintes épületekben,
- ⇒ **nem teherhordó válaszfalként**
- I. tűzállósági fokozatú egyszintes épületekben,
  - II. tűzállósági fokozatú épületekben tűzvédelmi szempontból korlátozás nélkül,
  - III. tűzállósági fokozatú, legfeljebb ötszintes, maximum 13,65 m legfelső használati szintű épületekben,
  - IV. tűzállósági fokozatú kétszintes épületekben,
  - V. tűzállósági fokozatú egyszintes épületekben,
- alkalmazható;
- b) **BT-R3** jelű falszerkezet
- ⇒ **teherhordó falként**
- III. tűzállósági fokozatú, egyszintes épületekben,
  - IV. tűzállósági fokozatú kétszintes épületekben,
  - V. tűzállósági fokozatú egyszintes épületekben,
- ⇒ **nem teherhordó válaszfalként**
- II. tűzállósági fokozatú épületekben tűzvédelmi szempontból korlátozás nélkül,
  - III. tűzállósági fokozatú, legfeljebb ötszintes, maximum 13,65 m legfelső használati szintű épületekben,
  - IV. tűzállósági fokozatú kétszintes épületekben,
  - V. tűzállósági fokozatú egyszintes épületekben
- alkalmazható.

A HARDELL STANDARD felhasználói kézikönyv szerint kialakított

- a) **VF-R1** jelű falszerkezet  
 ⇒ **nem teherhordó válaszfalként**
- V. tűzállósági fokozatú egyszintes épületekben, alkalmazható;
- b) **VF-R2, VF-R3 és VF-R4** jelű falszerkezet  
 ⇒ **nem teherhordó válaszfalként**
- I. tűzállósági fokozatú egyszintes épületekben,
  - II. tűzállósági fokozatú épületekben tűzvédelmi szempontból korlátozás nélkül,
  - III. tűzállósági fokozatú, legfeljebb ötszintes, maximum 13,65 m legfelső használati szintű épületekben,
  - IV. tűzállósági fokozatú kétszintes épületekben,
  - V. tűzállósági fokozatú egyszintes épületekben, alkalmazható;
- c) **VF-R5 és VF-R6** jelű falszerkezet **nem teherhordó válaszfalként** tűzvédelmi szempontból korlátozás nélkül alkalmazható.

A HARDELL STANDARD felhasználói kézikönyv szerint kialakított

- a) **TT-R1 és TT-R2** jelű falszerkezet  
 ⇒ **teherhordó falként**
- I. tűzállósági fokozatú egyszintes épületekben,
  - II. tűzállósági fokozatú legfeljebb kétszintes épületekben,
  - III. tűzállósági fokozatú, legfeljebb ötszintes, maximum 13,65 m legfelső használati szintű épületekben,
  - IV. tűzállósági fokozatú kétszintes épületekben,
  - V. tűzállósági fokozatú egyszintes épületekben,
- ⇒ **tűzgátló, illetve lépcsőházi falként**
- I-II. tűzállósági fokozatú épületekben tűzvédelmi szempontból korlátozás nélkül,
  - III. tűzállósági fokozatú legalább kétszintes, legfeljebb ötszintes, maximum 13,65 m legfelső használati szintű épületekben,
- ⇒ **nem teherhordó válaszfalként** tűzvédelmi szempontból korlátozás nélkül alkalmazható;
- b) **TT-R3 és TT-R4** jelű nem teherhordó falszerkezet  
 ⇒ **tűzgátló, illetve lépcsőházi falként**
- II. tűzállósági fokozatú, legfeljebb ötszintes épületekben,
  - III. tűzállósági fokozatú legalább kétszintes, legfeljebb ötszintes, maximum 13,65 m legfelső használati szintű épületekben,
- ⇒ **nem teherhordó válaszfalként** tűzvédelmi szempontból korlátozás nélkül alkalmazható.

A HARDELL STANDARD felhasználói kézikönyv szerint kialakított

- a) **ST-R1 és ST-R2** jelű teherhordó falszerkezet  
 ⇒ **teherhordó falként**
- I. tűzállósági fokozatú egyszintes épületekben,
  - II-III. tűzállósági fokozatú, legfeljebb ötszintes, maximum 13,65 m legfelső használati szintű épületekben,

- IV. tűzállósági fokozatú kétszintes épületekben,
  - V. tűzállósági fokozatú egyszintes épületekben,
- ⇒ **tűzgátló, illetve lépcsőházi falként** tűzvédelmi szempontból korlátozás nélkül,
- ⇒ **tűzfalként**
- III-IV. tűzállósági fokozatú kétszintes épületekben,
  - V. tűzállósági fokozatú egyszintes épületekben,
- ⇒ **nem teherhordó, külső térelhatároló falként**, valamint **nem teherhordó válaszfalként** tűzvédelmi szempontból korlátozás nélkül alkalmazható;

b) **ST-R3** jelű nem teherhordó falszerkezet

- ⇒ **nem teherhordó lakásválasztó válaszfalként**, valamint **tűzgátló falként**
- I-II. tűzállósági fokozatú épületekben tűzvédelmi szempontból korlátozás nélkül,
  - III. tűzállósági fokozatú, legalább kétszintes, legfeljebb ötszintes, maximum 13,65 m legfelső használati szintű épületekben,
- ⇒ **tűzfalként**
- III-IV. tűzállósági fokozatú legfeljebb kétszintes épületekben,
  - V. tűzállósági fokozatú egyszintes épületekben
- alkalmazható.

A HARDELL STANDARD felhasználói kézikönyv szerint kialakított

a) **PI-R60** jelű pillérszerkezet

- ⇒ **teherhordó pillérként**
- I. tűzállósági fokozatú egyszintes épületekben,
  - II-IV. tűzállósági fokozatú legfeljebb kétszintes épületekben,
  - V. tűzállósági fokozatú egyszintes épületekben,
- alkalmazható.

A HARDELL STANDARD felhasználói kézikönyv szerint kialakított

a) **KF-R1, KF-R2, KF-R3** és **KF-R5** jelű födém szerkezet

- ⇒ **emeletközi födémként**
- III-IV. tűzállósági fokozatú legfeljebb kétszintes épületekben,
  - V. tűzállósági fokozatú egyszintes épületekben,
- ⇒ **lépcsőpihenők tartószerkezeteként**
- III-IV. tűzállósági fokozatú legfeljebb kétszintes épületekben,
  - V. tűzállósági fokozatú egyszintes épületekben,
- alkalmazható;

b) **KF-R4, KF-R6, KF-R7** és **KF-R8** jelű födém szerkezet

- ⇒ **pince és alagsor feletti födémként**
- III-IV. tűzállósági fokozatú legfeljebb kétszintes épületekben,
  - V. tűzállósági fokozatú egyszintes épületekben,
- ⇒ **emeletközi födémként**
- II. tűzállósági fokozatú legfeljebb kétszintes épületekben,
  - III. tűzállósági fokozatú, legfeljebb ötszintes, maximum 13,65 m legfelső használati szintű épületekben,
  - IV. tűzállósági fokozatú legfeljebb kétszintes épületekben,
  - V. tűzállósági fokozatú egyszintes épületekben,

⇒ **lépcsőpihenők tartószerkezeteként**

- II. tűzállósági fokozatú legfeljebb kétszintes épületekben,
- III. tűzállósági fokozatú, legfeljebb ötszintes, maximum 13,65 m legfelső használati szintű épületekben,
- IV. tűzállósági fokozatú legfeljebb kétszintes épületekben,
- V. tűzállósági fokozatú egyszintes épületekben

alkalmazható.

A HARDELL STANDARD felhasználói kézikönyv szerint kialakított

- a) **AM-R1** jelű álmennyezettel készülő födém szerkezet  
 ⇒ **emeletközi födémként** tűzvédelmi szempontból korlátozás nélkül alkalmazható.

A HARDELL STANDARD felhasználói kézikönyv szerint kialakított

- a) **ZF-R1** jelű födém szerkezet  
 ⇒ **tetőtér alatti födémként**
- III-IV. tűzállósági fokozatú legfeljebb kétszintes épületekben,
  - V. tűzállósági fokozatú egyszintes épületekben,
- alkalmazható;
- b) **ZF-R2** jelű födém szerkezet  
 ⇒ **tetőtér alatti födémként**
- II. tűzállósági fokozatú legfeljebb kétszintes épületekben,
  - III. tűzállósági fokozatú, legfeljebb ötszintes, maximum 13,65 m legfelső használati szintű épületekben,
  - IV. tűzállósági fokozatú legfeljebb kétszintes épületekben,
  - V. tűzállósági fokozatú egyszintes épületekben,
- alkalmazható;
- c) **ZF-R45** jelű födém szerkezet  
 ⇒ **tetőtér alatti födémként**
- I. tűzállósági fokozatú egyszintes épületekben,
  - II. tűzállósági fokozatú épületekben tűzvédelmi szempontból korlátozás nélkül,
  - III. tűzállósági fokozatú, legfeljebb ötszintes, maximum 13,65 m legfelső használati szintű épületekben,
  - IV. tűzállósági fokozatú legfeljebb kétszintes épületekben,
  - V. tűzállósági fokozatú egyszintes épületekben,
- alkalmazható;
- d) **ZF-R60** jelű födém szerkezet  
 ⇒ **tetőtér alatti födémként** tűzvédelmi szempontból korlátozás nélkül alkalmazható.

A HARDELL STANDARD felhasználói kézikönyv szerint kialakított

- a) **TE-R1a** jelű tetőtéri szerkezet  
 ⇒ **tetőfödémek tartó- és térelhatároló szerkezetként**
- III-IV. tűzállósági fokozatú legfeljebb kétszintes új épületekben,
  - V. tűzállósági fokozatú egyszintes új épületekben,
- alkalmazható;

- b) **TE-R1b, TE-R2a és TE-R2b** jelű fődémszerkezet  
 ⇒ **tetőfödémek tartó- és térelhatároló szerkezetként**
- II. tűzállósági fokozatú legfeljebb kétszintes új épületekben,
  - III. tűzállósági fokozatú, legfeljebb ötszintes, maximum 13,65 m legfelső használati szintű új épületekben,
  - IV. tűzállósági fokozatú legfeljebb kétszintes új épületekben,
  - V. tűzállósági fokozatú egyszintes új épületekben,
- alkalmazható;
- c) **TE-R45** jelű fődémszerkezet  
 ⇒ **tetőfödémek tartó- és térelhatároló szerkezetként**
- I. tűzállósági fokozatú egyszintes új épületekben,
  - II. tűzállósági fokozatú új épületekben tűzvédelmi szempontból korlátozás nélkül,
  - III. tűzállósági fokozatú, legfeljebb ötszintes, maximum 13,65 m legfelső használati szintű új épületekben,
  - IV. tűzállósági fokozatú legfeljebb kétszintes új épületekben,
  - V. tűzállósági fokozatú egyszintes új épületekben alkalmazható;
- d) **TE-R60** jelű fődémszerkezet  
 ⇒ **tetőfödémek tartó- és térelhatároló szerkezetként** új épületekben tűzvédelmi szempontból korlátozás nélkül alkalmazható.

A TE jelű fődémszerkezeteket **meglévő** épületekben történő beépítés esetén a 2/2002. (I. 23.) BM rendelet 5. melléklet I/3 fejezetének 3. táblázata szerint kell alkalmazni.

A TMI jogosultja köteles bejelenteni a termék konstrukciójában, anyagában vagy előállítása körülményeiben bekövetkezett minden változást. Ezt követően az ÉMI Kht. 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 megfelelési jelölés feltüntetésére a terméken vagy annak csomagolásán.

A TMI csak teljes terjedelmében sokszorosítható. Kivonatos közléséhez az ÉMI Kht. előzetes írásbeli hozzájárulása szükséges.



(Somorjai Antal)  
 témafelelős



(Dr. Bánky Tamás)  
 központi laboratóriumvezető



(Dr. Kovács Károly)  
 divízióvezető