




Wienerberger



Minősítések és ami mögöttük van **Téglaszerkezetek**

Orbán Imre

Lurdy-ház, 2018. június 7.

MI A TÉGLA?

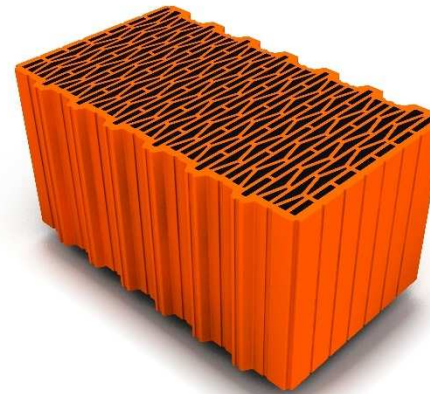


CPR

- **ÉPÍTÉSI TERMÉK**

TERMÉKSZABVÁNY

- **MSZ EN 771-1:2011+A1:2015**
Falazóelemek követelményei,
1. rész: Égetett agyag falazóelemek



MÉRETEZÉSI SZABVÁNY

- **MSZ EN 1996-1-1:2009**
Eurocode 6: Falazott szerkezetek tervezése,
1-1. rész: Vasalt és vasalatlan falazott szerkezetekre vonatkozó általános szabályok
- **MSZ EN 1996-1-2:2013**
Eurocode 6: Falazott szerkezetek tervezése,
1-2. rész: Általános szabályok. Szerkezetek tervezése tűzhatásra



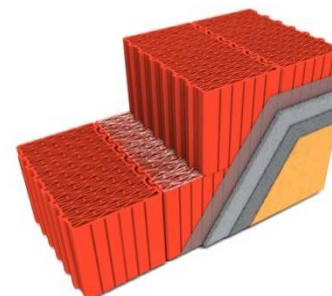
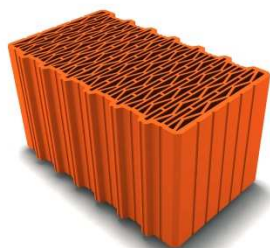
IGAZOLÁS



| Sorszám | Anyagjellemzők: a falazóelem szabványos nyomószilárdsága, f_b [N/mm ²], bruttó száraztestsűrűsége, ρ [kg/m ³] kombinált vastagsága, ct a falvastagság %-ában | A $t_{e,d}$ (perc) idejű REI tűzállósági teljesítményelőíráshoz tartozó minimális t_f (mm) | | | | | | |
|---------|---|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | 30 | 45 | 60 | 90 | 120 | 180 | 240 |
| X. | X. falazóelem-csoport habarcs: általános rendeltetésű, vékony rétegű falazóhabarcs | | | | | | | |
| XX. | $X \leq f_b \leq Y$ $XXX \leq \rho \leq YYYY$ | | | | | | | |
| XXX. | $\alpha \leq 1,0$ | xxx/xxx | xxx/xxx | xxx/xxx | xxx/xxx | xxx/xxx | xxx/xxx | xxx/xxx |
| XXX. | | (xxx/xxx) | (xxx/xxx) | (xxx/xxx) | (xxx/xxx) | (xxx/xxx) | (xxx/xxx) | (xxx/xxx) |
| XXX. | $\alpha \leq 0,6$ | xxx/xxx | xxx/xxx | xxx/xxx | xxx/xxx | xxx/xxx | xxx/xxx | xxx/xxx |
| XXX. | | (xxx/xxx) | (xxx/xxx) | (xxx/xxx) | (xxx/xxx) | (xxx/xxx) | (xxx/xxx) | (xxx/xxx) |

termék jellemzők alapján

szerkezeti teljesítmény



KÖVETELMÉNYEK MEGHATÁROZÁSA

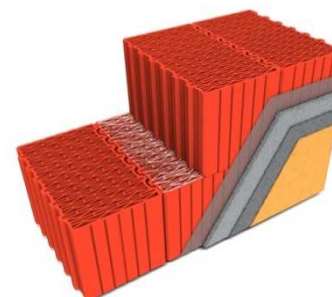


| Sorszám | Anyagjellemzők: a falazóelem szabványos nyomószilárdsága, f_b [N/mm ²], bruttó száraztestsűrűsége, ρ [kg/m ³] kombinált vastagsága, ct a falvastagság %-ában | A $t_{R,d}$ (perc) idejű REI tűzállósági teljesítményelőíráshoz tartozó minimális t_f (mm) | | | | | | |
|---------|---|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | 30 | 45 | 60 | 90 | 120 | 180 | 240 |
| X. | X. falazóelem-csoport habarcs: általános rendeltetésű, vékony rétegű falazóhabarcs | | | | | | | |
| XX. | $X \leq f_b \leq Y$ $XXX \leq \rho \leq YYYY$ | | | | | | | |
| XXX. | $\alpha \leq 1,0$ | xxx/xxx | xxx/xxx | xxx/xxx | xxx/xxx | xxx/xxx | xxx/xxx | xxx/xxx |
| XXX. | | (xxx/xxx) | (xxx/xxx) | (xxx/xxx) | (xxx/xxx) | (xxx/xxx) | (xxx/xxx) | (xxx/xxx) |
| XXX. | $\alpha \leq 0,6$ | xxx/xxx | xxx/xxx | xxx/xxx | xxx/xxx | xxx/xxx | xxx/xxx | xxx/xxx |
| XXX. | | (xxx/xxx) | (xxx/xxx) | (xxx/xxx) | (xxx/xxx) | (xxx/xxx) | (xxx/xxx) | (xxx/xxx) |

termék jellemzők



szerkezeti teljesítményből

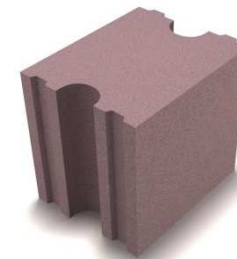


RELEVÁNS JELLEMZŐK (TELJESÍTMÉNYEK)



ISMERENDŐ

- **FALAZÓELEM**
 - anyaga
 - mérete
 - falazóelem-csoport
 - nyomószilárdsága
 - bordák és kérgek kombinált vastagsága
 - testsűrűsége
- **FALAZÓHABARCS**
- **VAKOLAT**



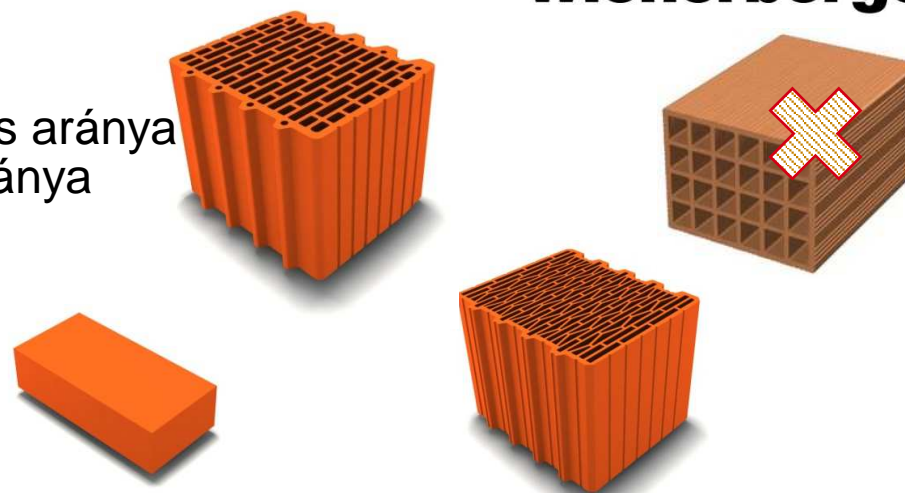
NÉZZÜK MEG ALAPOSABBAN!

FALAZÓELEM-CSOPORT



- **JELLEMZŐK ALAPJÁN**

- üregek összes térfogatának százalékos aránya
- egyes lyukak maximális százalékos aránya
- borda és kéreg minimális vastagsága
- bordák és kéreg kombinált vastagságának százalékos aránya



- **4 CSOPORT**

égetett agyag

| | 1. csop. | 2. csop. | 3. csop. | 4. csop. |
|--------------------------|----------|------------|------------|----------|
| összes üreg % | ≤ 25 | > 25; ≤ 55 | > 25; ≤ 70 | |
| egyes üreg % | ≤ 12,5 | ≤ 2 (12,5) | ≤ 2 (12,5) | X |
| borda, kéreg vtg., mm | - | ≥ 5, ≥ 8 | ≥ 3, ≥ 4 | X |
| kombinált borda+kéreg, % | - | ≥ 16 | ≥ 14 | |

FALAZÓELEM-CSOPORT

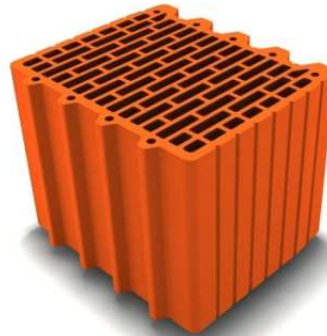


Wienerberger

1.
TÖMÖR



2.
NAGYÜREGES VASTAGBORDÁS



3.
NAGYÜREGES VÉKONYBORDÁS



CSOPORTON KÍVÜLI

- Csoportba nem sorolható elemek → egyedi szerk. → igazolás nem EC alapon



FALAZÓELEM-CSOPORT MEGADÁS



ADATLAP / TNY

NEM SZEREPEL / NINCS ADAT

- **nincs teljesítménynyilatkozat**
> nincs mit kezdeni...
- **„hanyagásból”**
> javíttatni, kiegészíteni, **nem használni...**
- **NPD**
> **EC ALAPJÁN NEM!!!**
> **nem sorolható be**
> **tanúsító intézeti igazolással**

VAN ADAT

- **használjuk**
> **de ne megszokásból!!!**

 ÉMI ÉPÍTÉS- ÉS MINŐSÉGELLENŐRZŐ INNOVÁCIÓS
NONPROFIT KORLÁTOLT FELELŐSSÉGŰ TÁRSASÁG
16-113 Budapest, Dózsa utca 17. Levegőtér: 16-118 Budapest, Pf. 69.
Telefon: +36 (1) 772-6300; Fax: +36 (1) 366-8794
E-mail: info@emi.hu; Honlap: http://www.emi.hu
www.emi.hu/engedelyes/engedelyes.html

EMÍ NON-PROFIT LIMITED LIABILITY COMPANY FOR QUALITY CONTROL AND INNOVATION IN BUILDING
EMÍ SOCIÉTÉ À RESPONSABILITÉ LIMITÉE POUR LE CONTRÔLE DE QUALITÉ ET L'INNOVATION EN BÂTIMENT
EMÍ NON-PROFIT GESellschaft FÜR QUALITÄTSPRÜFUNG UND INNOVATION IM BAUBEREICH MIT BESCHRÄNKTER HAFTUNG

TMI-56/2013

IGAZOLÁS

az MSZ EN 771-2:2011 számú harmonizált termék szabvány alapján gyártott
PTH 44 T Profi
típusú falazóelemekből készült falazókeretek

TŰZVÉDELMI MEGFELELŐSÉGÉRŐL

A termék megnevezése: PTH 44 T Profi típusú falazóelemekből készült falazókeretek

Kérelmező és a Tűzvédelmi Megfelelőségi Igazolás (TMI) jogosultja:
Wienerberger Téglapari zRt.
1119 Budapest, Birtfai u. 34.

Gyártó:
Wienerberger Téglapari zRt.
1119 Budapest, Birtfai u. 34.

Forgalmazó:
Wienerberger Téglapari zRt.
1119 Budapest, Birtfai u. 34.

Jelen igazolást az ÉMI Nonprofit Kft. az MT-7135X-02548-2013 számú, 2014. január 27-én
kelt Értékelő Jegyzőkönyvben részletesen vizsgálati eredmények értékelése alapján, továbbá a
bármilyen (és pótlás/kezelés) elvégzett utóvizsgálatok, felmérések és szabványosított mérések alapján kiadta.

Az építési termék alkalmazási területe:
Épületek falazókereteként.

A Tűzvédelmi Megfelelőségi igazolás 2019. január 31-ig érvényes.

Budapest, 2014. január 30.

 P.H.
Mész Gábor
vezetőigazgató-helyettes
termelési- és értékesítési igazgató

Ez a Tűzvédelmi Megfelelőségi igazolás 3 oldal és - mellékletet tartalmaz, amely(ek) e
dokumentum részét képez(ik).

Projektazon: MT-7135X-02548-2013
KBA-N-3-2009.06.17.



PÉLDA

30 N+F

- 2. falazóelem-csoport
- REI 240
- 3. falazóelem-csoport
- REI 180
- Tűzfal, MK, REI 240!

JELENTŐS KÜLÖNBSÉG!

NEKÜNK KELL FELISMERNÜNK, MERT...



ADATSZOLGÁLTATÁS



Miről jogosult nyilatkozni a gyártó?


termék teljesítmény

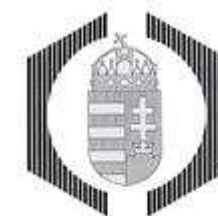
- méret
- nettó száraztestsűrűség
- **falazóelem-csoport**
- bordák és kérgek kombinált vastagsága
- szabványos nyomószilárdság

Mit kér a katasztrófavédelem?

- szerkezet teljesítmény

KI IGAZOLHAT SZERKEZETET?

| TELJESÍTMÉNYNYILATKOZAT | | Wienerberger | |
|--|----------------------|---|---|
| DuP száma: | 17029W3169 | Wienerberger Táglagyári zRt. Bárthely u. 34. - 1119 Budapest Magyarország | |
| Termék: | Porotherm 44 K Profi | védett találmány szerkezetekhez | |
| A termék típusának egyedi azonosító kódja a teljesítménynyilatkozat száma. | | System 2+ | |
| A teljesítmény nyilatkozatnak azonosító kódja a teljesítménynyilatkozat száma. | | EN 771-1:2011+A1:2015 1419 | |
| Rendeléshez fűzött táblában, pilletekben, -választásban: | | | |
| A teljesítmény nyilatkozatnak azonosító kódja a teljesítménynyilatkozat száma. | | védett találmány szerkezetekhez | |
| A teljesítmény nyilatkozatnak azonosító kódja a teljesítménynyilatkozat száma. | | System 2+ | |
| A teljesítmény nyilatkozatnak azonosító kódja a teljesítménynyilatkozat száma. | | EN 771-1:2011+A1:2015 1419 | |
| Azú P - falazóelem nyilatkozat avarított teljesítményei | | | |
| Méretek és mérettérdek | | Tm | R2+ |
| Hosszúság: | mm | 250 | A 6 5 |
| Szélesség: | mm | 140 | A 5 8 |
| Magasság: | mm | 249 | A 0,5 1 |
| Közepének türepe: | kategória | Tm | |
| Mérettartomány: | kategória | R2+ | |
| Faköv felületek sítói való eltérése: | mm | 0,3 | |
| Faköv felületek párhuzamossága: | mm | 0,3 | |
| Állás: | | | |
| Falazóelem csoport: | | 3 | |
| Üreges szerkezet aránya: | % | NPD | |
| Építőanyagok aránya: | % | NPD | |
| Testdéltség: | | | |
| Bruttó száraz testsűrűség: | kg/m³ | 740 | |
| Nettó száraz testsűrűség: | kg/m³ | NPD | |
| Tűrési: | kg/m³/m | Dem / 11 | |
| I kategóriájú falazóelem nyomószilárdsága: | | | |
| Falazóelem mérete: | N/mm² | 10 | |
| Oldalsófalak: | N/mm² | 2 | |
| Oldalsófalak 2: | N/mm² | NPD | |
| Tápasztalékos: | N/mm² | 0,3 | |
| Minimális hővezetési koeff. 110 száraz, elem: | W/(m K) | 0,104 | Meghatározás: EN 1745:2012 sz. PS |
| Fürdőszobák: | | μ = 3010 | |
| Tűrésesség, gyűjtővel szemben: | kategória | F2 | |
| Vízteszt: | % | NPD | |
| Kezelt vízlevezetés: | kg/m³*mm | NPD | |
| Álló oldalsó szilárdság: | kategória | S0 | |
| Hővezetési koeff. párhuzamosan: | mm | NPD | |
| Tűrésesség: | száraz | A1 | Üvöklés utáni |
| Veszélyes anyagok: | | NPD | |
| A fent azonosított termék teljesítménye megfelel a bejelölt teljesítményeknek. A 385/2011/EU rendeletnek megfelelően a teljesítménynyilatkozat kiadását kizárólag a fent meghatározott gyártó a felelős. | | | |
| A gyártó nevében és részéről aláíró személy: | | | |
| 2017-03-21 | CEO |  | Wienerberger Táglagyári zRt. Bárthely u. 34. - 1119 Budapest Magyarország |



MIÉRT FONTOS?



... MI MAGUNK IGAZOLJUK!


 **Belügyminisztérium**
Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság
Országos Tűzoltósági Főfelügyelőség

H-1149 Budapest, Mogyoródi út 43. ☎: 1903 Budapest, Pf.: 314.
Tel: (36-1) 469-4114, Fax: (36-1) 469-4115, e-mail: okf.tufofelugyeloseg@katved.gov.hu


Elektronikus úton továbbítandó!

örvényben meghatározott műszaki szakértői és ügyvezetői külön törvény által kormányrendeletben továbbiakban együtt: okf.tufofelugyeloseg@katved.gov.hu



 **Belügyminisztérium**
Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság
Országos Tűzoltósági Főfelügyelőség

H-1149 Budapest, Mogyoródi út 43. ☎: 1903 Budapest, Pf.: 314.
Tel: (36-1) 469-4114, Fax: (36-1) 469-4115, e-mail: okf.tufofelugyeloseg@katved.gov.hu



személy végezhet.

Korm.
tűzálló
kamara

ténő
helyet
zhet.



WIENERBERGER zRt.
Budapest
Bártfai u. 34.
1119

Tisztelt Mérnök Úr!

tervezési programot, terveket, dokumentumokat tartalmazza.



EHHEZ SEGÍTSÉG



GYÁRTÓI NYILATKOZATSABLON

Kitöltendő:

- projekt
- érintett szerkezet
- falazó & vakoló habarcs
- kihasználtsági szint bemenő adat
- tűzvédelmi funkció
- minden szerkezetre külön

FALAZOTT SZERKEZET TŰZÁLLÓSÁGI TELJESÍTMÉNY IGAZOLÁSA

PROJEKT
megnevezése: _____
címe: _____
érintett építményszerkezet (falazat): _____

TÉGLA
alapadatok a méretezéshez a termék teljesítménynyilatkozata alapján:
falazóelem neve: **POROTHERM 44 Klíma Profi**
típusa: MSZ EN 771-1 szerinti égetett agyag falazóelem
falazóelem-csoport: 3
szabványos nyomószilárdság (f_k): 11,5 N/mm² (követelmény: 5 ≤ f_k ≤ 35 N/mm²)
bruttó száraz testsűrűség (p): 740 kg/m³ (követelmény: 500 ≤ p ≤ 1200 kg/m³)
bordák és kergek kombinált vastagsága (c_k): ≥ 12 % (követelmény: c_k ≥ 12 %)
tűzvédelmi osztály: A1

FALAZÓHABARCS
alapadatok a méretezéshez a termék teljesítménynyilatkozata alapján:
falazóhabarcs neve: **POROTHERM Profi habarcs**
rendeltetése (választandó): vékony rétegű falazóhabarcs
tűzvédelmi osztály: A1

VAKOLÓHABARCS
alapadatok a méretezéshez a termék teljesítménynyilatkozata alapján:
vakolóhabarcs neve: _____
tűzvédelmi osztály: A1

FALAZAT
alapadatok a méretezéshez a tervek alapján:
szerkezeti / effektív falvastagság (t): 440 mm (követelmény: t_f ≥ 365 mm)
felületképzés: kétoldaltól vakolt, legalább 1 cm-es vakolattal
teherhordó (választandó): igen / nem
kihasználtsági szint: 0,6
tűzvédelmi szerepe (választandó): tűzfal / tűzgátló fal / tűzgátló válaszfal / homlokzati fal / egyik sem

A tűzállósági határérték igazolása táblázatos módszerrel, az MSZ EN 1996-1-2:2013 NB1.2 táblázat 3.1. pontja alapján történt. A tűzvédelmi osztály igazolása az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról szóló 54/2014. (XII.5.) BM rendelet 14. § (1) a) pontja (az építményszerkezet csak A1 tűzvédelmi osztályú anyagból készült) alapján történt. A méretezés abból indul ki, hogy az építményszerkezet normál hőmérsékletű tervezésnél megfelelt. A tűzvédelmi követelményeknek való megfelelés igazolása jelen méretezés és a felelős műszaki vezetőnek a méretezésnek megfelelő kivitelezést igazoló építési napló bejegyzése alapján érvényes (a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról szóló 1996. évi XXXI. törvény 13. § (4) b)).

Az építményszerkezet (falazat) igazolt tűzvédelmi jellemzői (tűzvédelmi osztály, tűzállósági határérték):

A1, REI 240

Kelt: _____
tűzvédelmi / tartószerkezeti tervező

Minden eltérő falazatra külön-külön igazolás töltendő ki.



EHHEZ SEGÍTSÉG



TŰZVÉDELEM TÉGLÁVAL, EGYSZERŰEN

- folyamat leírása
- mintapélda
- OKF szakmai tájékoztató
- sablon
- Dryfix teljesítménynyilatkozat



<https://wienerberger.hu/downloads/20171013073605/tűzvédelem-téglával-egyszerűen.pdf>



„LEGEGYSZERŰBB MEGOLDÁS”



DRYFIX

- **NMÉ szerkezetre**
- **Teljesítménynyilatkozat szerkezetre**
- **Tartalmazza a szerkezet:**
 - tartószerkezeti
 - akusztikai
 - hőtechnikai
 - **tűzvédelmi teljesítmény-jellemzőit!**

Nyilatkozat azonosító: **D44K-160104**

Wienerberger

TELJESÍTMÉNYNYILATKOZAT
a 275/2013. (VII.16.) Kormányrendelete alapján

| | | | |
|----------------|--|---|--|
| a) | A termék megnevezése: | Porotherm 44 K Profi Dryfix falazat | |
| a) | A termék típusa: | Egykomponensű, nedvességre keményedő poliuretánhabbal (PTH Profi DRYFIX extra) ragasztott csiszolt téglá (PTH 44 K Profi, 44 Profi feles) falazat | |
| b) | A teljesítmény állandóságának értékelésére szolgáló rendszer: | 2+ üzemi gyártásellenőrzési megfelelési tanúsítvány sz.: Solymár: Z0-CPR-2-(C-30/2013) Tiszavasvári: Z0-CPR-3-(C-31/2013) | |
| c) | Az egyes alapvető jellemzők értékelésére használt NMÉ: | NMÉ A-239/2015 (ÉMI Nonprofit Kft., kelt: 2016.01.04.) | |
| d) | A termék rendelhetési célja: | Védett fal szerkezetek építésére | |
| e - g) | Alapvető jellemzők, nyilatkozat szerinti teljesítmény | teljesítmény | vizsgálati módszer |
| TARTÓSZERKEZET | | | |
| | Közeli nyirokszárítási karakterisztikus értéke, f_{sp} [N/mm ²] | 0,13 | MSZ EN 1052-3:2008 |
| | Nyomószilárdság karakterisztikus értéke, f_c [N/mm ²] | 1,80 | MSZ EN 1052-1:2000 |
| | Ragaszanyag modulus, E_g [N/mm ²] | 600 | MSZ EN 1052-1:2000 |
| | Hajlítási modulus karakterisztikus értéke, f_{ct} / f_{ctd} [N/mm ²] | 0,15 / 0,11 | MSZ EN 1052-2:2000 |
| TŰZVEDELEM | | | |
| | Falazóelemek és fal szerkezet tűzvédelmi osztálya | A1 | MSZ EN 1365-1:2013 |
| | Tűzállóság határértéke: 15-15 mm vakolattal; 160 kN/m terhelés mellett [teljesítmény + perc] | REI 180 | MSZ EN 13501-2:2007 + A1:2010 |
| AKUSZTIKA | | | |
| | Léghangszigetelés, 15-15 mm mészcement vakolattal [R_{w}] [dB] | 43 | MSZ EN ISO 10140-2:2011 |
| HŐTECHNIKA | | | |
| | Hőátvezetési tényező, kivül 2 cm hőszigetelő vakolattal ($A \leq 0,12$ W/mK), belül 1,5 cm mészcement vakolattal (U) [W/m ² K] | 0,22 | MSZ EN ISO 8948:2008 MSZ EN 1934:2000 |
| | A termék szállítója és címe: | Wienerberger Téglaiipari zRt. 1119 Budapest, Bárfai utca 34. | |

Az A-239/2015 számú NMÉ 1.2 pontjában meghatározott termék teljesítménye megfelel a nyilatkozat szerinti teljesítménynek. E teljesítménynyilatkozat kiadását kizárólag a teljesítménynyilatkozatban meghatározott gyártó a felelős.

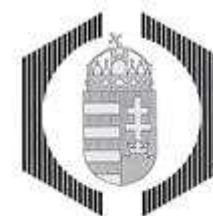
A gyártó nevében és részéről aláíró személy:

Budapest, 2016. január 4.

Bencze Norbert
Member of Board

A termék részletes tervezési, kivitelezési előírásait az Alkalmazási és tervezési útmutató tartalmazza.
A prospektus elérhető a www.wienerberger.hu weboldalon is.

WIENERBERGER zRt. W-1119 Budapest, Bárfai u. 34. Postacím: 1519 Budapest, Pf. 284.
telefon: 06 (1) 464-7030, központi fax: 06 (1) 203-9997, áralkalmazási fax: 06 (1) 203-9988 | info@wienerberger.hu
UniCredit Bank Hungary Zrt.: 10900039-00000002-00261117 | Adószám: 10731637-2-44



MEGVALÓSÍTÁS!


Wienerberger



FELELŐS MŰSZAKI VEZETŐ!

Köszönöm megtisztelő figyelmüket!

Orbán Imre

Tűzvédelmi tervező szakmérnök

Wienerberger Téglaiipari zRt.

Termékfejlesztési mérnök, termékmanager

+ 36 30 218 3837

Imre.orban@wienerberger.hu

