



VIII. Lakiteleki Tűzvédelmi Szakmai Napok

Falazott szerkezetek

Lakitelek, 2019. szeptember 11.

Orbán Imre, okl. építészmérnök, tűzvédelmi tervező szakmérnök

ALAP

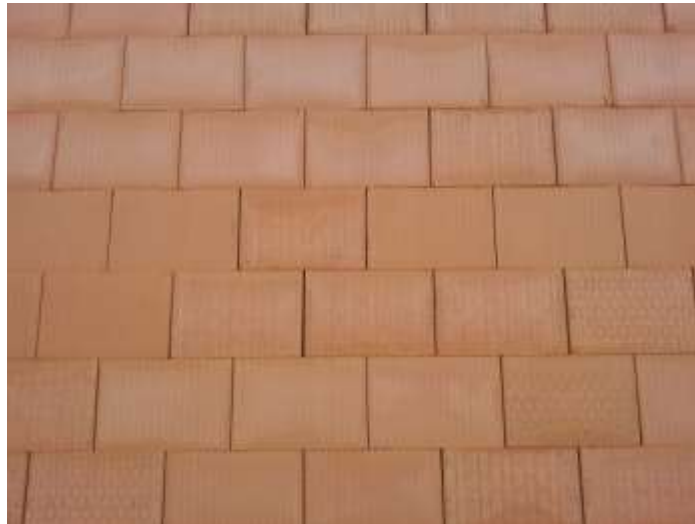


- (4) A 305/2011/EU rendelet hatálya alá nem tartozó építményszerkezet műszaki előírásban meghatározott tűzvédelmi követelményeknek való megfelelését, az alábbi módok valamelyike szerint kell igazolni:
 - a) Magyarországon vagy az Európai Unióban akkreditált vizsgáló laboratórium által elvégzett vizsgálati jelentés vagy a vizsgáló laboratórium ez alapján kiadott nyilatkozata,
 - b) a vonatkozó Eurocode szabványok alapján elvégzett tűzállósági vagy tűzvédelmi méretezés, a méretezésnek megfelelő kivitelezést igazoló felelős műszaki vezető építési napló bejegyzése,
 - c) szakértői intézet vagy akkreditált vizsgáló laboratórium igazolása alapján a felelős műszaki vezető építési napló bejegyzése,
 - d) a jogszabályi előírásoknak való megfelelés igazolására a felelős műszaki vezető építési napló bejegyzése, amennyiben az adott összetételű építményszerkezet tűzvédelmi teljesítményét a jogszabály vagy tűzvédelmi műszaki irányelv meghatározza,
 - e) az e törvény 47. § (2) bekezdés 26. pontja alapján kiadott miniszteri rendeletben meghatározott esetben a tűzvédelmi szakértő vagy a tűzvédelmi tervező nyilatkozata.

Szintek



FALAZÓELEM



FALAZAT



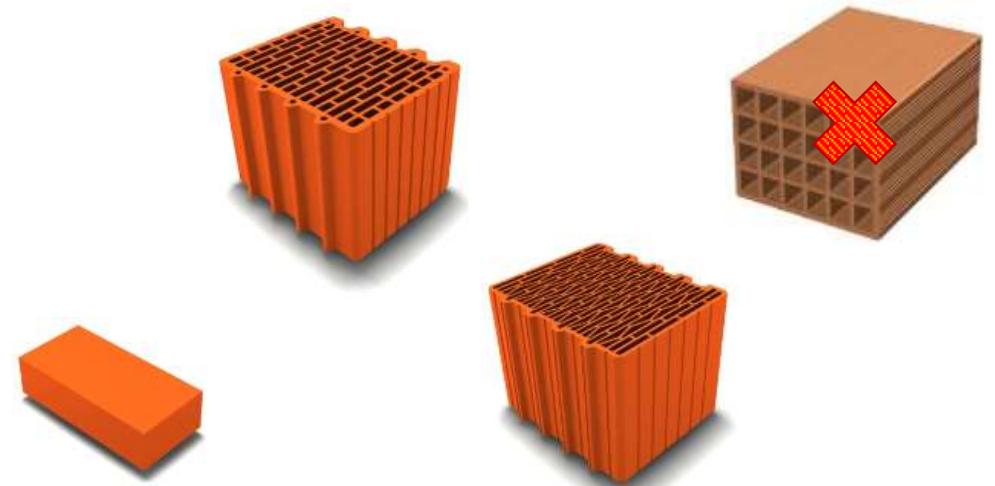
(ÉPÍTMÉNY)SZERKEZET

■ Besorolás

■ 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



pl. 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)	
borda, kéreg vtg., mm	-	≥ 5, ≥ 8	≥ 3, ≥ 4	
kombinált borda+kéreg, %	-	≥ 16	≥ 14	

1.
TÖMÖR



2.
NAGYÜREGES VASTAGBORDÁS



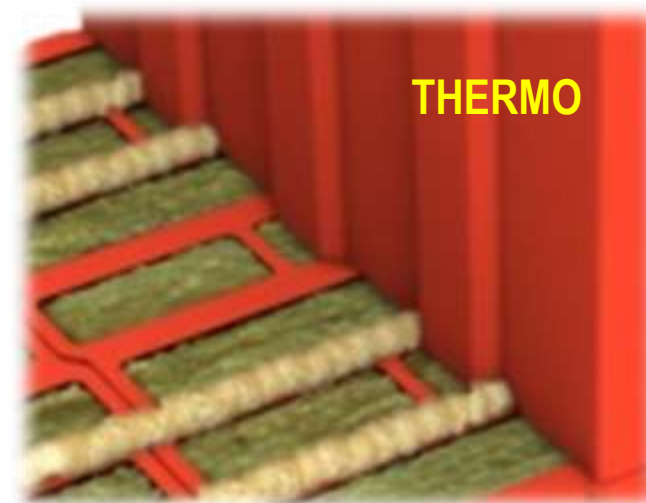
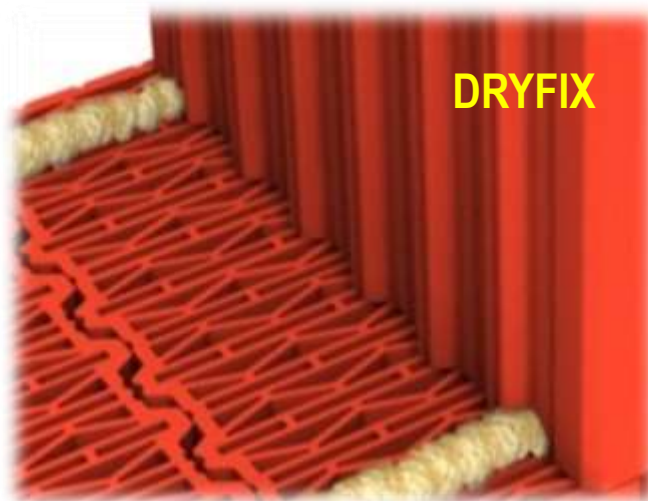
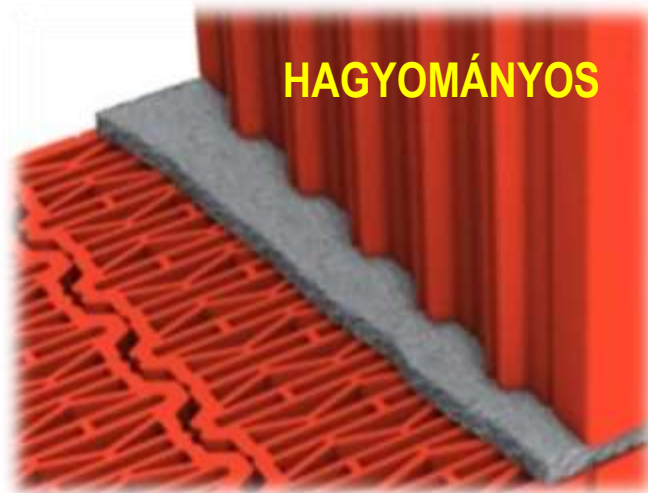
3.
NAGYÜREGES VÉKONYBORDÁS



CSOPORTON KÍVÜLI



- Csoportba nem sorolható elemek → egyedi szerk. → EC csak szerkezet szinten



- Vakolat



TELJESÍTMÉNY



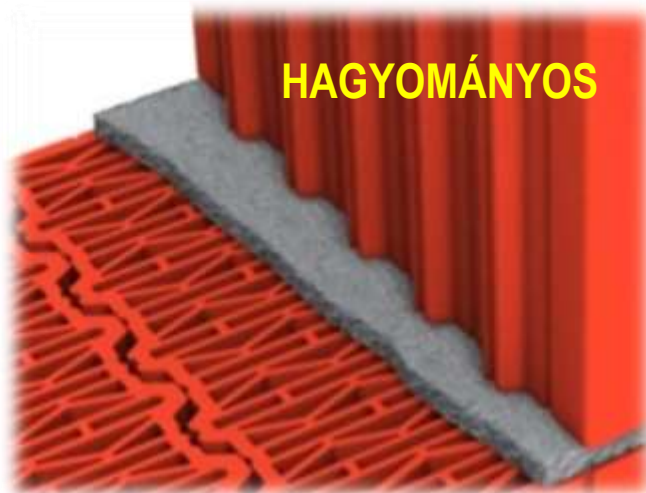
1.
TÖMÖR



2.
VASTAGBORDÁS



3.
VÉKONYBORDÁS



MSZ EN 1996-1-2:2013

■ Ismerni

■ Falazóelem

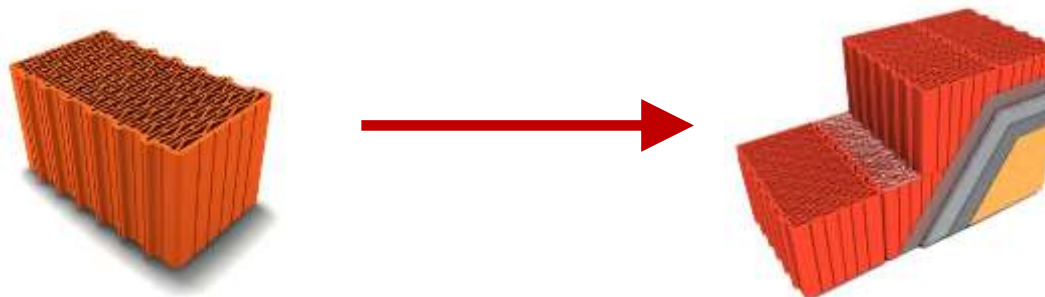
- anyaga
- mérete
- falazóelem-csoport
- nyomszilárdság
- borda és kéreg komb. vtg.
- testsűrűség

■ Falazóhabarcs

■ Vakolat

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_e (mm)						
		30	45	60	90	120	180	240
X.	X. falazóelem-csoport habarcs: általános rendeltetésű, vékony rétegű falazóhabarcs							
X.X.	$X \leq f_b \leq Y$ $XXX \leq \rho \leq YYYY$							
X.X.X.	$\alpha \leq 1,0$	xxx/xxx	xxx/xxx	xxx/xxx	xxx/xxx	xxx/xxx	xxx/xxx	xxx/xxx
X.X.X.		(xxx/xxx)	(xxx/xxx)	(xxx/xxx)	(xxx/xxx)	(xxx/xxx)	(xxx/xxx)	(xxx/xxx)
X.X.X.	$\alpha \leq 0,6$	xxx/xxx	xxx/xxx	xxx/xxx	xxx/xxx	xxx/xxx	xxx/xxx	xxx/xxx
X.X.X.		(xxx/xxx)	(xxx/xxx)	(xxx/xxx)	(xxx/xxx)	(xxx/xxx)	(xxx/xxx)	(xxx/xxx)

termék jellemzők alapján



MSZ EN 1996-1-2:2013

Sorszám	Anyagjellemzők a falazóelem szabványos nyomószilárdsága, f_b [N/mm ²], bruttó száraztestsűrűsége, ρ [kg/m ³] kombinált vastagsága, c_t 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)

■ Előírni

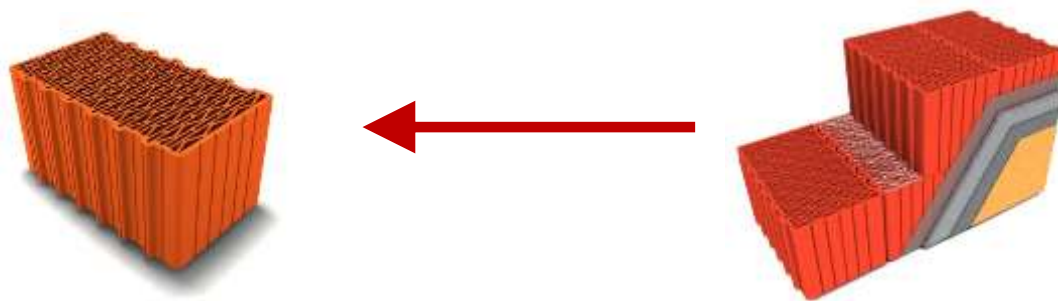
■ Falazóelem

- anyaga
- mérete
- falazóelem-csoport
- nyomószilárdság
- borda és kéreg komb. vtg.
- testsűrűség

■ Falazóhabarcs

■ Vakolat

termék jellemzők



■ Miről jogosult nyilatkozni a gyártó?


■ termék teljesítmény

- méret
- bruttó száraztestsűrűség
- falazóelem-csoport
- bordák és kérégek kombinált vastagsága
- szabványos nyomószilárdság

■ Mit kér a katasztrófavédelem?

■ szerkezet teljesítmény

KI IGAZOLHAT SZERKEZETET?

TELJESÍTMÉNYNYILATKOZAT		 Wienerberger Téglagyártó Rt. Bárfal u. 34. - 1103 Budapest Magyarország	
DuP száma:	17028W3165		
Tervek:	Foróghalm 44 K Profi		
A termék típusának egyéni azonosító kódja a teljesítménynyilatkozat száma.			
Rendeltetés: falazott falak, püléster, válaszfalak; A teljesítmény jellemzőinek értelmezése és elnevezése az alábbi rendszor: Normatív szabvány: Bejelölés szeriék:		odtelt falazott szerkezetek System 2+ EN 771-1:2011+A1:2015 5415	
A) 0° - falazóelem nyilatkozat szerinti teljesítményei			
Méretek és mértékhéresek			
Hosszúság:	mm	200 ± 0,8	B
Szélesség:	mm	440 ± 0,8	K
Magasság:	mm	240 ± 0,8	T
Középvérték törése:	százalék	Yes	
Méretfartomány:	százalék	R2+	
Felső felületük szélét való eltérése:	mm	± 0,3	
Felső felületük párhuzamossága:	mm	± 0,3	
Álló:			
Falazóelem csoport:		3	
Üreges szerkezet aránya:	%	NPD	
Bordázások aránya:	%	NPD	
Testsűrűség:			
Bruttó száraz testsűrűség:	kg/m ³	240	
Nettó száraz testsűrűség:	kg/m ³	NPD	
Tömeg:	kg/m ² / %	0,11	
I kategóriás falazóelem nyomószilárdsága			
Felülfelületre esőterhelés:	kg/cm ²	10	
Oldalsó, falakban:	kg/cm ²	2	
Oldalsó, falakban 2:	kg/cm ²	NPD	
Tegőszilárdság:	kg/cm ²	5,3	
Hővezetési tényező, A10, száraz, elem:	W/mK	0,102	Meghatározás módján EN 1745:2012 az F0
Fűtési ellenállás:	m ² ·K/W	g > 3/10	
Tartósság, fagyállóságot szemben:	százalék	F0	
Vízfelvétel:	%	NPD	
Közvetlen vízfelvétel:	kg/m ² ·mm	NPD	
Aktív oldalsó sóterhelés:	százalék	50	
Medvedség okozta alakváltozás:	mm/m	NPD	
Tűzveszélyesség:	osztály	A1	Szabvány szerinti
Veszélyes anyagok:		NPD	
A fent azonosított termék teljesítménye megfelel a bejelölt teljesítményjelzőnek. A 385/2011/EK rendeletnek megfelelően a teljesítménynyilatkozat kiadásánál közzétett a fent meghatározott gyártó a felelős.			
A gyártó nevében és részéről aláíró személy:			
2017-03-21		 István Szencs	Wienerberger Téglagyártó Rt. Bárfal u. 34. - 1103 Budapest Magyarország



Korm.
tűzállós
kamara

személy végezhet.

rténő
helyet
zhet.

WIENERBERGER zRt.
Budapest
Bártfai u. 34.
1119

Tisztelt Mérnök Úr!

www.wienerberger.com

**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@okf.gov.hu

Érdemes információ!

személy megfigyelést
személyi szabvány és
személyi szabvány szerinti
személyi szabvány szerinti
személyi szabvány szerinti
személyi szabvány szerinti

**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@okf.gov.hu


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

FALAZOTT SZERKEZET TŰZÁLLÓSÁGI TELJESÍTMÉNYNYILATKOZATA

PROJEKT

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

TÉGLA

alapadatok a méretezéshez a termék teljesítménynyilatkozata alapján:

falazóelem neve:	POROTHERM 44 Klíma Pro
típusa:	MSZ EN 771-1 szerinti égetett agyag tégla
falazóelem-csoport:	3
szobványos nyomószilárdság (f _n):	11,5 N/mm ² (követelmény: 5d f _n ≥ 35 N/mm ²)
bruttó száraz testsűrűség (ρ):	740 kg/m ³ (követelmény: 500 ≤ ρ ≤ 1200 kg/m ³)
borók és léregek kombinált vastagsága (c):	≥ 12 % (követelmény: c ≥ 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 terv alapján:

szerkezeti / effektív falvastagság (t):	440 mm (követelmény: t ≥ 365 mm)
felületképzés:	kétoldalról vakolt, legalább 1 cm-es vastagságú
teherhordó (választandó):	Igen / nem
kihasználtsági szint:	0,5
tűzvédelmi szerepe (választandó):	tűzfal / tűzgátló fal / tűzgátló villaszalag

A tűzállósági határérték igazolása táblázatos módszerrel, az MSZ EN 1996-1-2:2013 alapján történt. A tűzvédelmi osztály igazolása az Országos Tűzvédelmi Szabályzat 14. § (1) a) pontja (az építményszerkezet csak A1 tűzvédelmi osztályú anyagok méretezéséből indul ki, hogy az építményszerkezet normál hőmérsékletű tervezési követelményeknek való megfelelés igazolása jelen méretezés és a felülis műszaki megfelelés kivételével igazoló építés napló bejegyzése alapján érvényes (a tűz elleni védelemről és a tűzoltósági szolgálatokról szóló 1996. évi XXXI. törvény 13. § (4) b)).

Az építményszerkezet (falazat) igazolt tűzvédelmi jellemzői (tűzvédelmi osztály, t):

A1, REI 240

Kelt: _____

tűzvédelmi / tartószerkezet

Minden eltérő falazatra külön-külön igazolás töltendő ki.


Megoldás falazatra



Tűzvédelem téglával,
egyszerűen



Érvényes: 2017. szeptember 15-től

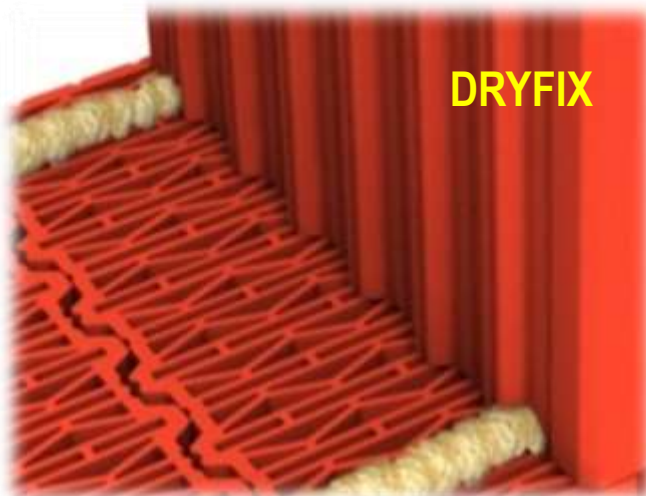
EGYEDI IGAZOLÁS



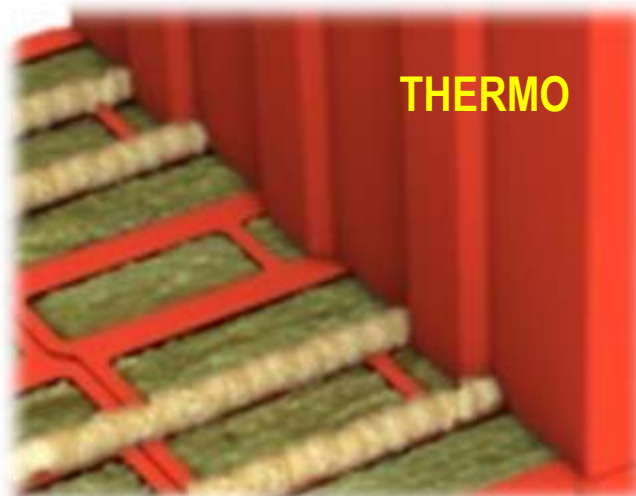
VÉKONY RTG-Ű




DRYFIX



THERMO






EMI ÉPÍTÉSÜGYI MINŐSGELLENŐRZŐ INNOVÁCIÓS
NONPROFIT KORLÁTOZT FELELŐSÉGU TÁRSASÁG
H-2000 Szendrő, Dózsa Gy. Út 26. Levélcím: H-2001 Szentkereszt, Pf.: 196
Telefon: +36 (1) 372-4100, Fax: +36 (1) 386-6794
E-mail: info@emi.hu, Hírlap: http://www.emi.hu

EMI SOCIETY A BELT NON PROFIT PUBLIC CONTROL AND INNOVATION INSTITUTE, RESPONSIBLE LIMITED
EM NONPROFIT (OSBL) SOCIETY FOR QUALITY CONTROL AND INNOVATION IN BUILDING

Nyilatkozat azonosító: **D46K-160104**



TELJESÍTMÉNYNYILATKOZAT


a 275/2013. (VII.16.) Kormányrendelet alapján

	A termék megnevezése:	Porotherm 44 K Profi Dryfix falazat	
a)	A termék típusa:	Egykomponensű, nedvszóra keményedő polietarénhabbal (PTH Profi Dryfix extra) ragasztott csiszolt tégla (PTH 44 K Profi, 44 Profi felec) falazat.	
b)	A teljesítmény átadásának értékelésére szolgáló rendszeri sz.: Solymár: 20-CPR-3-(C-30/2013) Tiszavasvári: 20-CPR-3-(C-31/2013)	2 + üzemi gyártáellenőrzési megfelelési tanúsítvány Sz.: Solymár: 20-CPR-3-(C-30/2013) Tiszavasvári: 20-CPR-3-(C-31/2013)	
c)	Az egyes alapvető jellemzők értékelésére használt NME:	NME A-239/2015 (EMI Nonprofit Kft., kelte: 2016.01.04.)	
d)	A termék rendelkezői cíjja:	Védett falazókeretek építésére	
e - g)	Alapvető jellemzők, nyilatkozat szerinti teljesítmény		
	alapvető jellemző (átlagérték)	teljesítmény	szabvány
TARTÓSZERKEZET			
	Külső nyílászáró keretkeresztmetszete, f_{cr} [N/mm ²]	0,13	MSZ EN 1022-3: 2008
	Belső nyílászáró keretkeresztmetszete, f_{cr} [N/mm ²]	1,98	MSZ EN 1022-3: 2008
	Állóképesség: $f_{t,sp}$ [N/mm ²]	80	MSZ EN 1022-1: 2006
	Állóképesség: $f_{t,sp}$ [N/mm ²]	6,18 / 6,11	MSZ EN 1022-2: 2006
TÜZVÉDELMI			
	Falazatokkal és falazatokkal ellátott falak tűlzáró képessége	A1	MSZ EN 1363-1: 2013
	Tűlzáró képessége, $R_{f,w}$ [min]	R10	MSZ EN 1363-2: 2013
	180 °C-nál nagyobb hőmérsékleten történő elmozdulás	-	+ A1: 2013
ÁLLÓSZERKEZET			
	Állóképesség: 15-15 mm méretű csempe terhelés	40	MSZ EN ISO 6946: 2011
HOZSÁRTELLENŐRZÉS			
	Hővezetési együttható, λ [W/mK]	0,22	MSZ EN ISO 6946: 2011
	Hővezetési együttható, λ [W/mK]	0,22	MSZ EN ISO 6946: 2011

Az A-239/2015 számú NME 1.3 pontjának megfogalmazott termék megnevezésére megfelel a nyilatkozat szerinti teljesítménynek.
E teljesítményjelölést kiegészítve közzétesszük a teljesítményjelölés szerinti gyártó nevét.

A gyártó nevében és részéről aláíró személyi:

Budapest, 2016. január 4.


Benca Norbert
Member of Board

A termék részletes tervezési, kivitelezési előírásait az Alkalmazási és tervezési útmutató tartalmazza.

A prospektus elérése a www.wienerberger.hu weboldalon is.

WIENERBERGER Rt., H-1118 Budapest, Birtói u. 34. / Postacím: 1119 Budapest, Rt. 308.
Telefon: (1) 466-7036, Magyar nyelvű: (1) 200-9987, Angol nyelvű: (1) 201-4988 | info@wienerberger.hu
Szerződés közzététel dátuma: 2016.01.04. | Adatszám: 12731517-7-04

GYAKORLAT

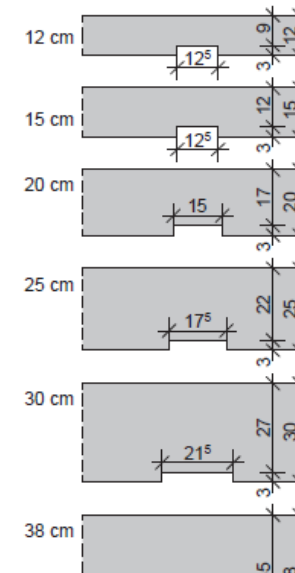


- Hatása



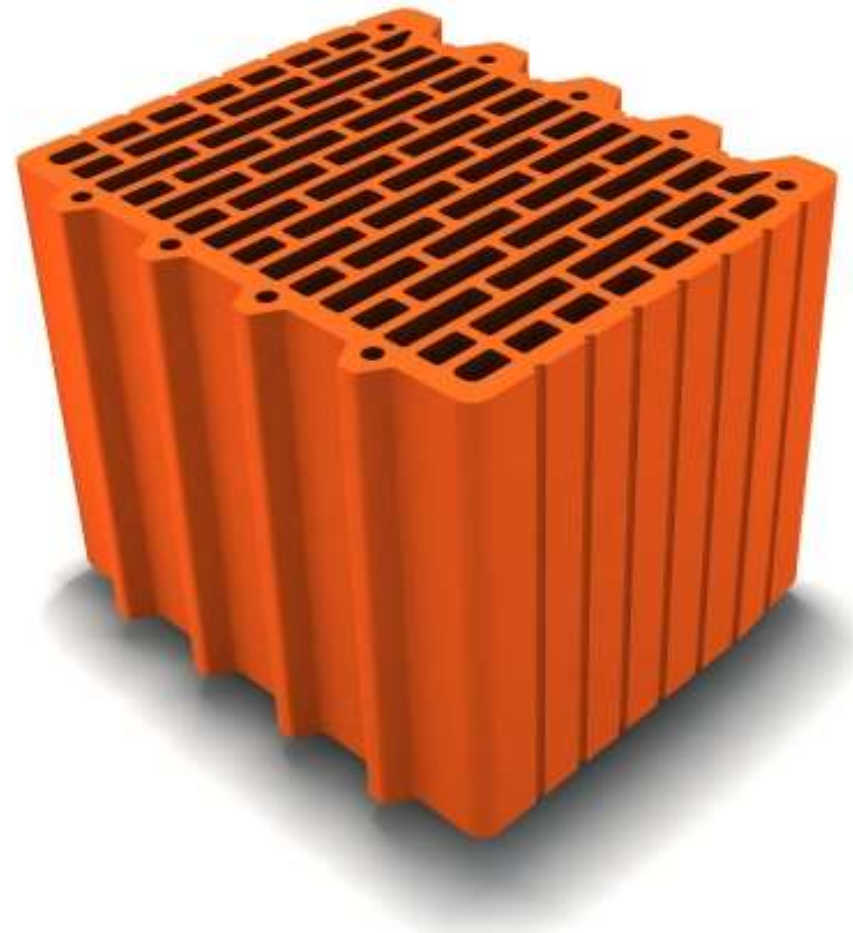
5.3. Szerelvények, csövek és vezetékek

(1) A teherhordó falakban az EN 1996-1-1 által megengedett falhornyokról és falbeugrásokról külön számítás nélkül feltételezhető, hogy a falazatnak a 4.5. szakaszban hivatkozott táblázatokban megadott tűzállósági határértékét nem csökkentik.



falhornyok és falbeugrások

- 30 N+F



2. falazóelem-csoport
REI 240

3. falazóelem-csoport
REI 180

TŰZFAL, MK, REI 240!!!

FIGYELEM!

- Beépítési helyzet



FIGYELEM!

- Habarcs



**Átlag 1,2 cm!
Teljes felület!**



FIGYELEM!

- Kiegészítők



Legyen!

FIGYELEM!

- Kiegészítők!



Szabályos elhelyezés!

LEGYEN SIMA!



... ÉS TUDJUK, HOGY MIT KÉRJÜNK!!!

Orbán Imre
+36 30 218-3837
imre.orban@wienerberger.hu



Köszönöm a megtisztelő figyelmet!

