



Megoldás falazatra



**Égetett agyag építési termékek beépítési hibái,
valamint a kísérő dokumentumok ellenőrzése**

Orbán Imre
termékfejlesztési mérnök
Wienerberger zRt.

Wienerberger
Building Material Solutions

TARTALOM

- FÜGGŐLEGES SZERKEZETEK
 - FALAZÓELEM - FALAZAT
 - HAGYOMÁNYOS FAL
 - GYÁRTÓI DOKUMENTUMOK
 - DRYFIX
- VÍZSZINTES SZERKEZETEK
 - ÁTHIDALÓ
 - FÖDÉM
- PÉLDÁUL...
- CÉL

FALAZÓELEM - FALAZAT

Wienerberger
Building Material Solutions



**TRADÍCIONÁLIS
SZERKEZETEK
TAPASZTALAT**

FALAZÓELEM - FALAZAT

Wienerberger
Building Material Solutions



**MODERN
SZERKEZET
MÉRNÖKI MEGOLDÁS!**

FALAZÓELEM - FALAZAT



FALAZÓELEM

falszerkezet építésére alkalmas,
előformázott építőelem
(MSZ EN 771-1:2011)
(MSZ EN 771-1:2011+A1:2015)



FALAZAT

falazóelemek előírt minta szerint rakott és
habarccsal kapcsolt együttese
(MSZ EN 1996-1-1:2009)



5

FALAZÓELEM - FALAZAT



FALAZÓELEM – ÉPÍTÉSI TERMÉK



- **anyag** (égetett agyag, beton, stb...)
- **forma** (tömör, üreges, kapcsolat...)
- **méret** (hossz., szél., mag.)

TERMÉKTULAJDONSÁG

FALAZAT – ÉPÍTMÉNYSZERKEZET



- **összetevők** (tégla, habarcs, vakolat, ...)
- **összetevők anyaga** (kerámia, beton, ...)
- **összetevők formája, mérete**
- **összeépítés módja** (éltégla, másfeles, ...)

SZERKEZETI TULAJDONSÁG

6

FALAZÓELEM - FALAZAT

FALAZÓELEM – ÉPÍTÉSI TERMÉK

- tűzvédelmi osztály
- tűzállósági határérték
- homlokzati tűzterjedési határérték

A1
(MSZ EN 771-1)

FALAZAT – ÉPÍTMÉNYSZERKEZET

- tűzvédelmi osztály
- tűzállósági határérték
- homlokzati tűzterjedési határérték

A1 –
– REI-M 240
– >45 perc

7

FALAZÓELEM - FALAZAT

MŰSZAKI ALAP

- **termékszabvány** (státusz nem változott!)

tégla	MSZ EN 771-1
habarcs	MSZ EN 998-2
áthidaló	MSZ EN 845-2
gerenda	MSZ EN 15037-1
béléstest	MSZ EN 15037-3
- **műszaki értékelés (NMÉ)** (ÉME-nek vége[☺], legkésőbb 2018. június 30-ig)

falazati rendszer	NMÉ A-239/2015
-------------------	----------------
- **európai értékelési dokumentum** (ETA-nak vége: európai értékelési dokumentum)

KELL MŰSZAKI ALAPJA LEGYEN A TERMÉKNEK!
Szabvány tartalma fejlődik (teljesítményszint téglára is)!

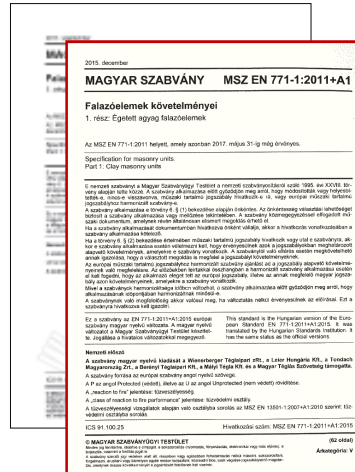
8

FALAZÓELEM - FALAZAT



MIÉRT VÁLTOZIK?

- **kötelező**
 - minden szabványt 5 évente felül kell vizsgálni
- **kell**
 - fejlesztés a jobb használhatóságért
 - műszaki fejlődés
 - „felhasználóbarát”
 - bekövetkező változások
 - CPD > CPR
 - hivatkozás módosulások
 - stb.



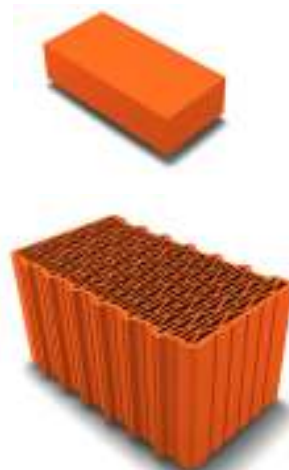
Teljes EN 771 szabványsorozat megújul.
(tégla, mészhomok, beton, ...)

FALAZÓELEM - FALAZAT



MIBEN?

- **elem típusa**
 - eddig sűrűség alapján LD / HD elem
 - ezután P / U elem
- **termék jelölés**
 - jelölési kód
 - eddig nem volt
 - teljesítményszintek
- **ZA melléklet**
 - teljes melléklet csere



EGYELŐRE PÁRHUZAMOS EGYÜTTÉLÉS

FALAZÓELEM - FALAZAT

Elem típusa

- Eddig testsűrűség alapján
 - **LD-elem** (LD unit):
Védett falazatokhoz használt kis bruttó száraztestsűrűségű égetett agyag falazóelem.
 - **HD-elem** (HD unit):
Nem védett falazatokhoz használt égetett agyag falazóelem, valamint **védett falazatokhoz használt nagy** bruttó száraztestsűrűségű égetett falazóelem.



Felhasználási terület!

11

FALAZÓELEM - FALAZAT

Elem típusa

- Ezután felhasználási terület alapján
 - **P unit** (*P elem*)
clay masonry unit for use in protected masonry.
(Védett falazatokhoz használt égetett agyag falazóelem.)
 - **U unit** (*U elem*)
clay masonry unit for use in unprotected masonry.
(Nem védett falazatokhoz használt égetett agyag falazóelem.)



Felhasználási terület!



12

FALAZÓELEM - FALAZAT

Jelölési kód

– Párhuzam

– Hőszigetelés jelölési kód

EPS - EN 13163 – T1 - L1 - W1 - S1 - P1 - BS100 - CS(10)60 - DS(N)5 -
DLT(1)5 - TR50 - WL(T)5 - WD(V)15

– CPR: teljesítményszint

- Az expandált polisztirol rövidített meghatározása	EPS
- Ennek az európai szabványnak a száma	EN 13163
- Vastagsági töréskoefficiens	T1
- Hosszú távú tűrési	L1
- Szélességi töréskoefficiens	W1
- Denzitási töréskoefficiens	S1
- Súlyossági töréskoefficiens	P1
- Méretállandóság normál laboratóriumi körülmények között	D6(N)
- Meghatározott hőmérséklet és relatív páratartalmi feltételek melletti méretállandóság	CS(TH)
- Nyomófeszültség 10 % esszényonóállandó	CS(10)
- Hőfűzőállandóság	BS
- Alakváltozás adott nyomáson és hőmérsékleten	DLT(1)5
- S1-felületre merőleges irányú húzóerőállandóság	TR
- Hosszú idejű vízfelvétel	WL(T)5
- Parafúrócsatlakozás ellenállás	M/A vagy Z
- Dinamikus merevség	SD
- Összegyomóállandóság	CR
- Nyomás határára bekövetkező károsodás	CC(1)2/2/2/2

EPS - EN 13163 - Z1 - L1 - W1 - S1 - P1 - BS100 - CS(10)60 - DS(N)5 - DLT(1)5 - TR50 - WL(T)5 - WD(V)15

13

FALAZÓELEM - FALAZAT

Jelölési kód – fix készlet

- A. készlet a védett falazatokban** használt elemek alapértelmezett értékeinek készlete
- B. készlet a védett falazatokban** használt nagy pontosságú elemek alapértelmezett értékeinek készlete
- C. készlet a nem védett falazatokban** használt elemek alapértelmezett értékeinek készlete

Example 1:

CL | P | I | 8,5 | 750(D1) | 240x300x238 | A | T2 | R2 | B0,15 | L0,140 | V

Example 2:

CL | P | I | 10,0 | 650 | 250x365x249 | B | T2+ | R2+ | L0,090

Example 3:

CL | U | I | 43,8 | 1900 | 240x115x71 | C | N2100(2) | G2 | W-6 | S1

Saját készlet készíthető!

14

FALAZÓELEM - FALAZAT

ZA melléklet

- **Eredmény**
- **Számos változás!!**

NB 9999

AnyCo SA,
Any Street 1
B-1050 Brussels, Belgium
13

001-ABC-2014/07/12

EN 771-1:2015+A1:2015

CL Z12

CL	P	I	10,3	850(D1)	498x245x249	B	L0,280
----	---	---	------	---------	-------------	---	--------

További információ (DoP):
www.anyco.com/DoP/001-ABC-2014/07/12

2015. decembertől
Olvassuk a szabványt!

15

FALAZÓELEM - FALAZAT

2013. JÚLIUS 1-TŐL

CE-JELÖLÉS

CPR
(hEN, ETA, EAD, stb)

~~275~~
(ÉME, NMÉ, NSZ, stb.)

termékhez mellékelve

tartalma:

- CE szimbólum
- termék és gyártó (és esetleg vizsgáló) neve
- teljesítményszint + felhasználási terület
- teljesítménynyilatkozat száma > kapcsolat a termék és papír közt

TELJESÍTMÉNYNYILATKOZAT

minden építési termék
(hEN, ETA, EAD, ÉME, NMÉ, stb)

papíron / interneten

tartalma:


- termék és gyártó (és esetleg vizsgáló) neve
- teljesítmények

–~~kötött forma (1-10. pontokba szedve~~ ☹)

–10 évig gyártótól bármikor kérhető

16

FALAZÓELEM - FALAZAT




2013. JÚLIUS 1-től (európai jogszabály)

CPR – 305/2011/EU EP és Tanács rendelete az építési termékek forgalmazására vonatkozó harmonizált feltételek megállapításáról és a 89/106/EGK tanácsi irányelv hatályon kívül helyezéséről

- **Módosítások!**
 - III. melléklet: **574/2014/EU**
 - egyszerűsített teljesítménynyilatkozat
 - V. melléklet: **568/2014/EU**
 - Teljesítmény állandóság értékelése és ellenőrzése rendszerek
 - CPD élt 10 évet, CPR módosult gyakorlatilag 1 év után (hivatalosan 3)
 - Hogyan tovább?...

Minden EU országban ugyanaz.



17

FALAZÓELEM - FALAZAT



2014. FEBRUÁR 24-TŐL (európai jogszabály)

CPR – 305/2011/EU – **574/2014/EU**

- **ÚJ MINTA**
- **RUGALMASSÁG**
 - a mintától eltérő forma használata
 - a minta pontjainak összevonása, azok együttes bemutatása révén
 - a minta pontjainak eltérő sorrendben való bemutatása, vagy egy vagy több táblázat használata
 - nem releváns pontok elhagyása
 - pontok számozás nélküli bemutatása
 - **harmonizált szabvány + bejelentett szerv(ek) (NB-szám + ügye-szám)**
- **UTASÍTÁS A KITÖLTÉSHEZ**

EDDIG KIÁLLÍTOTTAK MEGFELELNEK!



18

FALAZÓELEM - FALAZAT

2014. MÁRCIUS 10-TŐL (európai jogszabály)

CPR – 305/2011/EU – **568/2014/EU**

- **FEJLŐDÉS**
 - pl. európai műszaki értékelésre is használható legyen
 - gyakorlati tapasztalatok
- **HATÁSKÖRÖK JOBB VISSZAADÁSA**
 - Ugyanolyan felelősségi körök mellett
- **ELNEVEZÉSEK PONTOSÍTÁSA**

EDDIG KIÁLLÍTOTTAK MEGFELELNEK!

19

FALAZÓELEM - FALAZAT

TELJESÍTMÉNY ÁLLANDÓSÁGÁNAK ÉRTÉKELÉSE ÉS ELLENŐRZÉSE

Mi a feladata a gyártónak és a tanúsítónak (vizsgáló labornak)

AVCP	GYÁRTÓ	KIJELÖLT TANÚSÍTÓ
1		
1+		
2+	- terméktípus meghatározása - ügye működtetés - minták vizsgálata - TELJESÍTMÉNYNYILATKOZAT	- üzem + ügye alapvizsgálata - ügye folyamatos kontroll - ÜZEMI GYÁRTÁSELLEN. MEGFELELŐSÉGI TANÚSÍTV.
3		
4	- terméktípus meghatározása - ügye működtetés - TELJESÍTMÉNYNYILATKOZAT	-

2+ rendszer > I. falazóelem kategória
4 rendszer > II. falazóelem kategória
NORMÁL HŐM-I TEREHBÍRÁS BIZTONSÁGI TÉNYEZŐ: 1,5 - 3,0!

20

FALAZÓELEM - FALAZAT

Wienerberger
Building Material Solutions

ÜGYE TANÚSÍTVÁNY



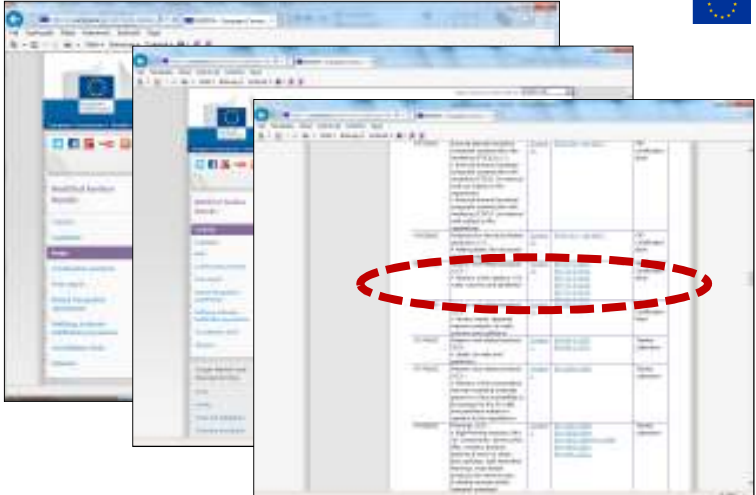
www.emi.hu > **ÉMINFO (csak info!)**


21

FALAZÓELEM - FALAZAT

Wienerberger
Building Material Solutions

NOTIFIED BODY



<http://ec.europa.eu/growth/tools-databases/nando/index.cfm>

22

FALAZÓELEM - FALAZAT

2013. JÚLIUS 1-től (magyar „kiegészítés”)

275/2013. (VII. 16.) Korm. rendelet
az építési termék építménybe történő betervezésének és beépítésének,
ennek során a teljesítmény igazolásának részletes szabályairól

- **Feladat**
 - termék betervezés
 - termék beépítés
 - termék forgalomba hozatal
 - lényeges terméktulajdonság lista > nem kötelező!
- **Hatókör**
 - MSZ (h)EN > betervezés, beépítés
 - ETB (európai értékelési dokumentum) > betervezés, beépítés
 - **NMÉ** (nemzeti műszaki értékelés) > jogi alap, betervezés, beépítés, forgalomba hozatal.

CSAK MAGYARORSZÁGON HATÁLYOS!

23

FALAZÓELEM - FALAZAT

2013. július 1-től (magyar kiegészítés)

275/2013. (VII. 16.) Korm. rendelet
az építési termék építménybe történő betervezésének és beépítésének,
ennek során a teljesítmény igazolásának részletes szabályairól

- **Feladat**
 - lényeges terméktulajdonság lista

17. Falazati és egyéb kapcsolódó termékek, falazóegységek, vakolatkezelések, segédanyagok

SORSZÁM	TITKOSULTAJDONSÁG	BETÜSÍTÉS/ÉRTÉKELÉS
1	Építési anyag, részanyag, alkatrész termék (közvetlen vagy közvetett felhasználással és más szerkezet felépítéséhez) használt és nem védett falazati szerkezetek falazóanyagként	
1.1	Műanyag és nem műanyag	
1.2	Állal	
1.3	Építőanyag	minden felhasznált szerkezet
1.4	Nevelési oktatási alkatrész	
1.5	Tapasztalóanyag	
1.6	Állal védett szerkezetek	minden védett falazati szerkezet, csak építési anyag falazóelemek esetén
1.7	Védett falazati	minden védett falazati szerkezet
1.8	Falazóanyag betervezés	minden felhasznált szerkezet
1.9	Tartószerkezet szerkezet	minden felhasznált szerkezet
1.10	Tartószerkezet szerkezet	minden felhasznált szerkezet

24

TARTALOM

- OTSZ KÖVETELMÉNYEK
- FÜGGŐLEGES SZERKEZETEK
 - FALAZÓELEM - FALAZAT
 - **HAGYOMÁNYOS FAL**
 - GYÁRTÓI DOKUMENTUMOK
 - DRYFIX
- VÍZSZINTES SZERKEZETEK
 - ÁTHIDALÓ
 - FÖDÉM
- CÉL


HAGYOMÁNYOS FAL



54/2014. (XII. 5.) BM rendelete 13. § (4)

(4) Az **építési termék, építményszerkezet tűzvédelmi jellemzőit** a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról szóló **1996. évi XXXI. törvény** alapján kell igazolni. A kivitelezési dokumentáció tűzvédelmi munkarésze nem helyettesíti az építési termék, építményszerkezet tűzvédelmi jellemzőit igazoló dokumentumokat.

HAGYOMÁNYOS FAL



TŰZVÉDELMI TÖRVÉNY ALAPJÁN (1996. évi XXXI. tv **13. § (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 (a1)** vagy a vizsgáló laboratórium ez alapján kiadott **nyilatkozata (a2)**,


b) a vonatkozó Eurocode szabványok alapján elvégzett tűzállósági vagy tűzvédelmi **méretezés (b)**, a méretezésnek megfelelő kivitelezést igazoló felelős műszaki vezető építési napló **bejegyzése (b)**,

c) szakértői intézet vagy akkreditált vizsgáló laboratórium **igazolása (c)** alapján a felelős műszaki vezető építési napló **bejegyzése (c)**,

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. 27

HAGYOMÁNYOS FAL



SAKINTÉZETI IGAZOLÁS

jogszabály

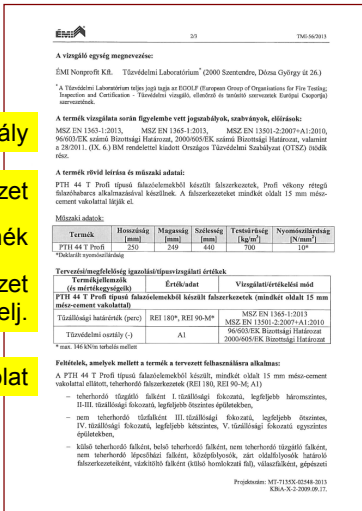
szerkezet

építési termék

szerkezet

tűzvédelmi telj.

vakolat



hol alkalmazható

méret terhelés

28

Wienerberger
Building Material Solutions

HAGYOMÁNYOS FAL

EUROCODE

- **FALAZÓELEM** – szinte valamennyi MSZ EN 771-1 elem
- **HABARCS** – típusok
- **MÉRET** – EC-6-1-1 alapján
- **VAKOLAT** – vakolt és vakolatlan falazatra
- **TERHELÉS** – max. normál teher EC 6-1-1 alapján, tűzteher 6-1-2
- **ÉRVÉNYESÉG** – mindig az aktuálisan hatályos

EC 6-1-2

- Felhasználás termékek paramétereinek alapján
- Lehetőségek: táblázatos értékek, számítás
- Használathoz ismerni Eurocode adatokat, értékeket

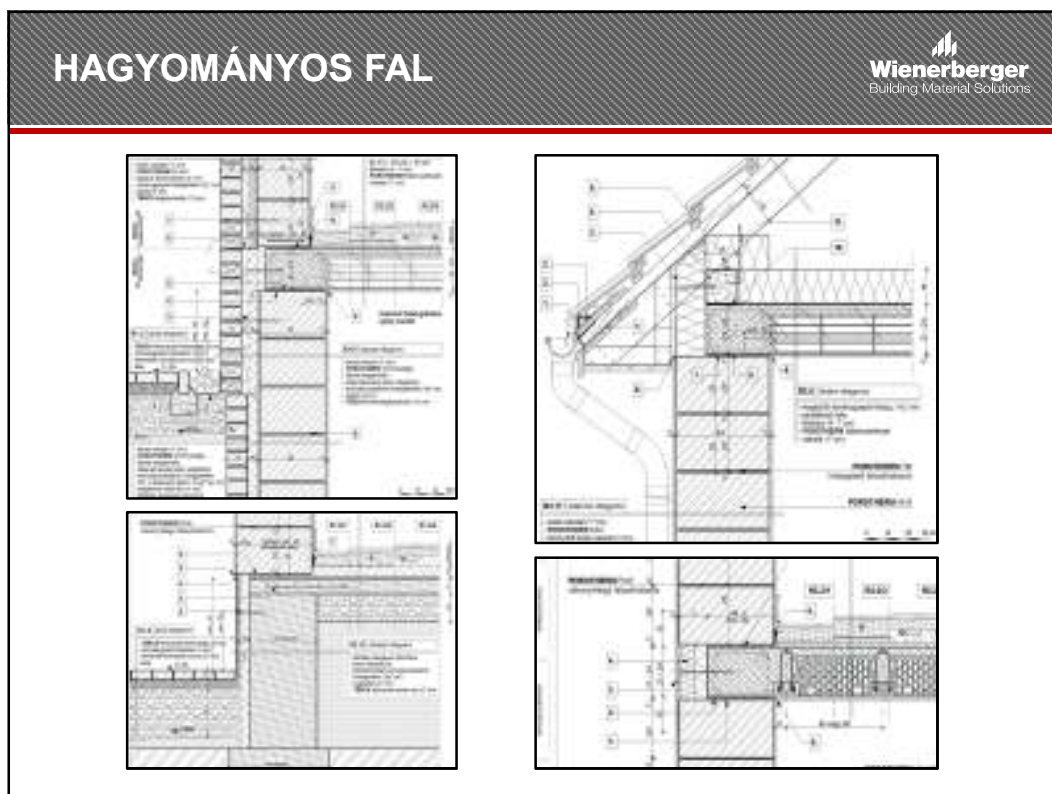
29

Wienerberger
Building Material Solutions

HAGYOMÁNYOS FAL

ÉPÍTÉSI TERMÉK + SZERKEZET – CSAK ADATKÖZLÉS!

AHOL VAN !



HAGYOMÁNYOS FAL

EUROCODE HASZNÁLATÁHOZ ISMERNI KELL...

... MIT TAKARNAK AZ EGYES FOGALMAK?

... A VÁLTOZÓK MILYEN ÉRTÉKEKET VEHEK FEL?

- falazóelem anyaga
- falazóelem besorolása
- nyomószilárdság
- bordák és kérgék kombinált vastagsága
- testsűrűség
- habarcs
- vakolat

32

HAGYOMÁNYOS FAL



FALAZÓELEM – ANYAG SZERINT

- **TÉGLA** (égetett agyag) **MSZ EN 771 - 1**
- **MÉSZHOMOK** - 2
- **ADALÉKANYAGOS BETON** - 3
- **PÓRUSBETON** - 4
- **MŰKŐ** - 5
- **TERMÉSZETES KŐ** - 6

- egyéb (pl. vályog, újrahasznosított, stb.)

TERMÉKSZABVÁNY
+
EC




egyedi specifikáció
+
egyedi méretezés




Forrás: dr. Csicsely

HAGYOMÁNYOS FAL




FALAZÓELEM 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	


HAGYOMÁNYOS FAL




1.
TÖMÖR



2.
NAGYÜREGES VASTAGBORDÁS






3.
NAGYÜREGES VÉKONYBORDÁS



C SOPORTON KÍVÜLI

- Betonnal, habarccsal kitöltendő > EC 6-1-1: 1. csoport, EC 6-1-2: külön táblázat
- Csoportba nem sorolható elemek → egyedi szerk. → EC nem használható

HAGYOMÁNYOS FAL



NYOMÓSZILÁRDSÁG

- **DEKLARÁLT**
 - mért érték
 - csak méréstől függ - pl. 10 N/mm²



- **SZABVÁNYOS** (f_b)
 - számított érték
 - deklarált * alaktényező
pl. $10 \cdot 1,15 = 11,5 \text{ N/mm}^2$
 - eltérő méretű elemek összehasonlíthatóak



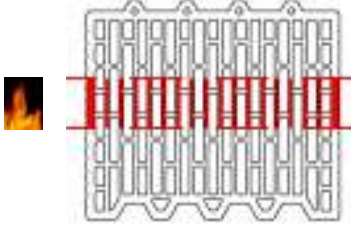
36

HAGYOMÁNYOS FAL

Wienerberger
Building Material Solutions


BORDÁK ÉS KÉRGEK KOMBINÁLT VASTAGSÁGA

- védelmi irányba (%)
- gyártói deklaráció
- EC 6-1-1 – csoport követelmény
EC 6-1-2 – csoporton belül több



TESTSÚRÚSÉG

- bruttó, száraz állapotban
- gyártói deklaráció



37

HAGYOMÁNYOS FAL

Wienerberger
Building Material Solutions

HABARCS


- ÁLTALÁNOS RENDELTETÉSŰ**
falazóhabarcs különleges tulajdonságok nélkül
- KÖNNYŰ**
testsűrűség $\leq 1\ 300\ \text{kg/m}^3$
- VÉKONY RÉTEGŰ**
szemcseméret $\leq 2\ \text{mm}$



eltérések: anyagban / kivitelezési technológiában.

38

HAGYOMÁNYOS FAL




TÁBLÁZATOK HASZNÁLATA

- **FALAZÓELEM ANYAGONKÉNT**
- **TELJESÍTMÉNY JELLEMZŐK SZERINT**
 - nem teherhordó, elválasztó falak (**EI**)
 - teherhordó, elválasztó, egyrétegű falak (**REI**)
 - teherhordó, nem elválasztó, egyrétegű $L \geq 1$ m hosszú falak (**R**)
 - teherhordó, nem elválasztó, egyrétegű $L < 1$ m hosszú falak (**R**)
 - teherhordó és nem teherhordó, egy és kétrétegű, tűzgátló falak (**REI-M, EI-M**)
 - elválasztó, légréteges, egy teherhordó rétegű falak (**REI**)
- **FALAZÓELEM CSOPORT**
- **PARAMÉTEREK HASZNÁLATHOZ**
 - habarcstípus
 - falazóelem szabványos nyomószilárdsága
 - falazóelem testsűrűsége
 - bordák és kéreges kombinált vastagsága
 - kihasználtsági szint (falazat aktuális terhelése / falazat teherbírása, statikustól)
 - vakolat (van / nincs)

39

HAGYOMÁNYOS FAL



TÁBLÁZATOK HASZNÁLATA

- **PÉLDA**

NB1.2. táblázat Teherhordó, elválasztó, egyrétegű agyagtégla falazat minimális vastagsága az REI kritériumnak megfelelő besoroláshoz

Sor-szám	Anyagjellemzők: a falazóelem szabványos nyomószilárdsága, f_b [N/mm^2], bruttó száraztestsűrűsége, ρ [kg/m^3] kombinált vastagsága, t a falvastagság %-ában	A $t \cdot \alpha$ (perc) idejű REI tűzállósági teljesítményelőíráshoz tartozó minimális t_f falvastagság (mm)						
		30	45	60	90	120	180	240
1.	1. falazóelem-csoport habarcs: általános rendeltetésű, vékony rétegű falazóhabarcs							
1.2.	$5 \leq f_b \leq 25$ $800 \leq \rho \leq 2400$							
1.2.1.	$\alpha \leq 1,0$	90/100 (70/90)	90/100 (70/90)	90/100 (70/90)	100/170 (70/90)	140/170 (100/140)	140/190 (100/170)	190/210 (170/190)
1.2.3.		90/100 (70/90)	90/100 (70/90)	90/100 (70/90)	100/140 (70/90)	140/170 (100/140)	140/170 (100/140)	190/200 (170/190)
1.2.4.	$\alpha \leq 0,6$	90/100 (70/90)	90/100 (70/90)	90/100 (70/90)	100/140 (70/90)	140/170 (100/140)	140/170 (100/140)	190/200 (170/190)

40

TARTALOM

- OTSZ KÖVETELMÉNYEK
- FÜGGŐLEGES SZERKEZETEK
 - FALAZÓELEM - FALAZAT
 - HAGYOMÁNYOS FAL
 - **GYÁRTÓI DOKUMENTUMOK**
 - DRYFIX
- VÍZSZINTES SZERKEZETEK
 - ÁTHIDALÓ
 - FÖDÉM
- CÉL

GYÁRTÓI DOKUMENTUMOK

Wienerberger
Building Material Solutions

2013. JÚLIUS 1.



**előtt
2 címke**



**utána
1 címke
(TNY neten!)**

42

GYÁRTÓI DOKUMENTUMOK

TÉGLA - CE

terméknév →

termékrajz →

felhasználás →

teljesítmények →

munkavédelem →

← gyártó

← TNY szám

← QR - kód

← teljesítményszint

← rakatolás

43

GYÁRTÓI DOKUMENTUMOK

TÉGLA

online

offline

beégetett CE-jelölés →

TNY száma →

QR-kód →

ce.
wienerberger.
com
(pdf)

okostelefon
+
alkalmazás
(megtekint)

CE-JELÖLÉS papír, raklapon

TELJESÍTMÉNYNY web/mobil

44

GYÁRTÓI DOKUMENTUMOK

Wienerberger
Building Material Solutions

www.wienerberger.hu/ce-wienerberger

45

GYÁRTÓI DOKUMENTUMOK

Wienerberger
Building Material Solutions

TÉGLA - TELJESÍTMÉNYNYILATKOZAT

TNY szám →

terméknév →

← gyártó

← rendszer (2+/4) tanúsítvány száma

← termék rajz

teljesítmények →

aláírás+dátum →

TÉTELENKÉNT VISSZAKERESHETŐ 10 ÉVIG, NINCIS ZAVAR CE-TNY KAPCSOLATBAN (MINŐSÉG!).

46

GYÁRTÓI DOKUMENTUM

ADATOK A TYN-ON

Bejegyzésvégnyelvkód

Kód: 00000000

Értéke: 00000000

Értéke: 00000000

Értéke: 00000000

Wienerberger Hungaria Zrt.
113 Budapest, Kőrös u. 18.
Magyarország

MÉRETEK

FALAZÓELEM CSOPORT

BRUTTÓ SZÁRAZ TESTSÚRÚSÉG

TŰZVÉDELMI OSZTÁLY

Szállási információk:

Kód: 00000000

Értéke: 00000000

Értéke: 00000000

Wienerberger Hungaria Zrt.
113 Budapest, Kőrös u. 18.
Magyarország

- SZABVÁNYOS NYOMÓSZILÁRDSÁG

- BORDA + KÉREG VASTAGSÁG %

TARTALOM

- OTSZ KÖVETELMÉNYEK
- FÜGGŐLEGES SZERKEZETEK
 - FALAZÓELEM - FALAZAT
 - HAGYOMÁNYOS FAL
 - GYÁRTÓI DOKUMENTUMOK
 - **DRYFIX FALAZAT**
- VÍZSZINTES SZERKEZETEK
 - ÁTHIDALÓ
 - FÖDÉM
- CÉL

DRYFIX





DRYFIX - FALAZAT

PTH Profi falazóelemek előírt minta szerint rakott és PTH Dryfix ragasztóval kapcsolt együttese (NMÉ)

FALAZAT

falazóelemek előírt minta szerint rakott és habarccsal kapcsolt együttese (MSZ EN 1996-1-1:2009)

49

DRYFIX - FALAZAT


PTH PROFI TÉGLA


- építési termék

PTH PROFI TÉGLA FALAZAT (DBM)

- CPR hatálya alá nem tartozó építményszerk.
- EC igazolás

DRYFIX FALAZAT

- PTH Profi téglá + Dryfix ragasztóhab együtt
- 275/2013. korm. rend.: építési készlet (2 é.t.)
- építési termék = építményszerkezet
- egyedi szerkezet – tűzvizsgálat szükséges
- egyedi műszaki specifikáció (ÉME > NMÉ)
- teljesítménynyilatkozat szerkezetre
- igazolás – TNY (ÉME/NMÉ) alapján tervező



50

Wienerberger
Building Material Solutions

GYÁRTÓI DOKUMENTUMOK




www.wienerberger.hu/ce-wienerberger

51

TARTALOM

- OTSZ KÖVETELMÉNYEK
- FÜGGŐLEGES SZERKEZETEK
 - FALAZÓELEM - FALAZAT
 - HAGYOMÁNYOS FAL
 - GYÁRTÓI DOKUMENTUMOK
 - DRYFIX
- VÍZSZINTES SZERKEZETEK
 - **ÁTHIDALÓ**
 - FÖDÉM
- CÉL

ÁTHIDALÓ



305/2011 (CPR) HATÁLY

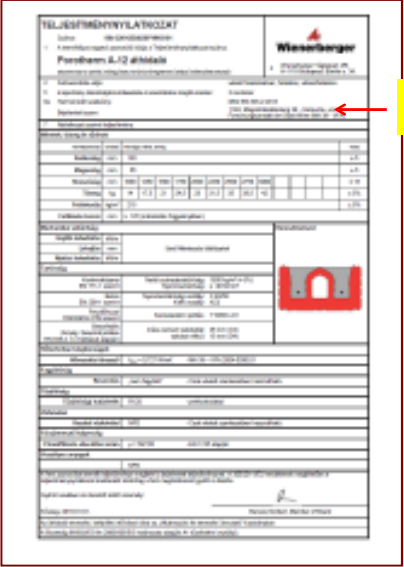
ÖNMAGÁBAN SZERKEZET IS

IGAZOLÁS

- TELJESÍTMÉNYNYILATKOZAT

TÁÉESZ (AVCP) RENDSZER

- 3 (ellenőrzés)
- TNY-ON **MÁR NEM** KELL TÍPUVIZSGÁLAT SZÁMA!



53

GYÁRTÓI DOKUMENTUMOK





www.wienerberger.hu/ce-wienerberger

54

TARTALOM

- OTSZ KÖVETELMÉNYEK
- FÜGGŐLEGES SZERKEZETEK
 - FALAZÓELEM - FALAZAT
 - HAGYOMÁNYOS FAL
 - GYÁRTÓI DOKUMENTUMOK
 - DRYFIX
- VÍZSZINTES SZERKEZETEK
 - ÁTHIDALÓ
 - **FÖDÉM**
- CÉL

FÖDÉM

Wienerberger
Building Material Solutions

305/2011 (CPR) HATÁLY NEM (SZERKEZET)

„ELŐREGYÁRTOTT” KOMPONENSEK

- **PTH gerenda** (építési termék, termékstandard, CPR > TNY)
- **PTH béléstest** (építési termék, termékstandard, CPR > TNY)
- **betonacél** (építési termék, termékstandard, CPR > TNY)
- **beton** (építési termék, termékstandard, CPR > TNY)



„HELYSZÍNI ÖSSZETEVŐK”

- **elemek összeépítése** (gyártói előírás alapján)
- **vasszerelés**



FÖDÉM

TELJESÍTMÉNYNYILATKOZAT KOMPONENSEKRE

2+

2+

57

FÖDÉM

305/2011 (CPR) HATÁLY NEM (SZERKEZET)

MEGHATÁROZÁS

- EC SZÁMÍTÁS
 - összetett, nagy tapasztalat
- VIZSGÁLAT
 - gyártói adatközlés

IGAZOLÁS

- EC SZÁMÍTÁS
- VIZSGÁLAT ALAPJÁN JELENTÉS

58



GYÁRTÓI DOKUMENTUMOK



www.wienerberger.hu/ce-wienerberger

59

TARTALOM

- OTSZ KÖVETELMÉNYEK
- FÜGGŐLEGES SZERKEZETEK
 - FALAZÓELEM - FALAZAT
 - HAGYOMÁNYOS FAL
 - GYÁRTÓI DOKUMENTUMOK
 - DRYFIX
- VÍZSZINTES SZERKEZETEK
 - ÁTHIDALÓ
 - FÖDÉM
- **TALÁN...**
- CÉLUNK

...EZT NE!

Wienerberger
Building Material Solutions



STATIKA, TŰZ ...

R xxx ???

61

...EZT IGEN!

Wienerberger
Building Material Solutions



DRYFIX > vizuális azonosítás
TŰZVÉDELMI IGAZOLÁS > DRYFIX / VÉKONY HABARCS!

62

...EZT NE!

Wienerberger
Building Material Solutions



STATIKA, TŰZ, ...

REI xxx ???

63

...EZT IGEN!

Wienerberger
Building Material Solutions



DRYFIX > vizuális azonosítás

64

...EZT NE!



STATIKA, TŰZ, ...

REI xxx / R xxx???

65

...NE CSAK „LABORBAN”!



66

...EZT NE!

Wienerberger
Building Material Solutions



NEM ELÉG A JÓ TECHNOLÓGIA, KELL A JÓ TERVEZŐ IS...

67

...EZT NE!

Wienerberger
Building Material Solutions



...ÉS KIVITELEZŐ!

68

...EZT IGEN!

Wienerberger
Building Material Solutions



69

TARTALOM

- OTSZ KÖVETELMÉNYEK
- FÜGGŐLEGES SZERKEZETEK
 - FALAZÓELEM - FALAZAT
 - HAGYOMÁNYOS FAL
 - GYÁRTÓI DOKUMENTUMOK
 - DRYFIX
- VÍZSZINTES SZERKEZETEK
 - ÁTHIDALÓ
 - FÖDÉM
- **CÉLUNK**

CÉLUNK


 Wienerberger
Building Material Solutions

TEHERHORDÓ



ST. PANCRAS VASÚTÁLLOMÁS
London; 1873 - H = 82 m



MONADNOCK BUILDING
Chicago, 1891, H= 60 m



ALTES TECHNISCHE RATHAUS
München; 1929 - H = 45,5 m

CÉLUNK


 Wienerberger
Building Material Solutions

VÁZKITÖLTŐ



FACHWERKES HÁZ
Bayonne, France



OAKLAND VÁROSHÁZA
Oakland CA /USA – 1914, H= 97 m

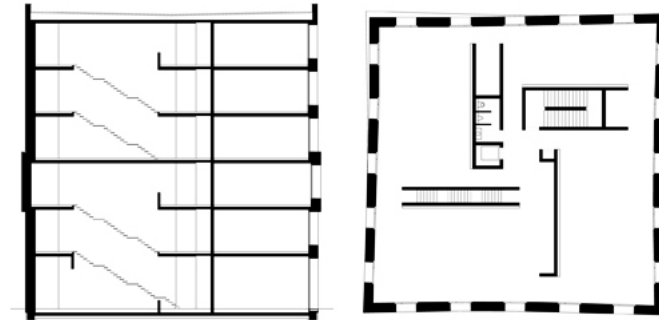


VÁZKITÖLTŐ FALAS LAKÓHÁZ
Iquique, Chile
(egy nagy földrengés után)

CÉLUNK



HOUSE „22 26“



CÉLUNK



HOUSE „22 26“



CÉLUNK

Wienerberger
Building Material Solutions


HOUSE „22 26“



CÉLUNK

Wienerberger
Building Material Solutions

HOUSE „22 26“



CÉLUNK


Wienerberger
 Building Material Solutions


77


Porotherm
Megoldás falazatra

Köszönöm a figyelmet!

Orbán Imre
 Wienerberger zRt.
 termékfejlesztési mérnök
imre.orban@wienerberger.hu


Wienerberger
 Building Material Solutions