



VÉMI

ÉPÍTÉSÜGYI
MINŐSÉGELLENŐRZŐ
INNOVÁCIÓS NKFT.

A MINŐSÉG MÉRHETŐ.



ÉPÍTÉSÜGYI
MINŐSGELLENŐRZŐ
INNOVÁCIÓS NKFT.

A MINŐSÉG MÉRHETŐ.

Terjék Anita

okl. építőmérnök, műszaki értékelő mérnök

**Mire figyeljünk a kerámia
burkolólap kiválasztásánál?**

Tartalomjegyzék

- **A kérdésfelvetés jelentősége**
- **Kerámia burkolólapok csoportosítása**
- **Azonosítás a doboz alapján**
- **Alapvető termékjellemzők**
- **Teljesítménynyilatkozat és CE-jelölés**



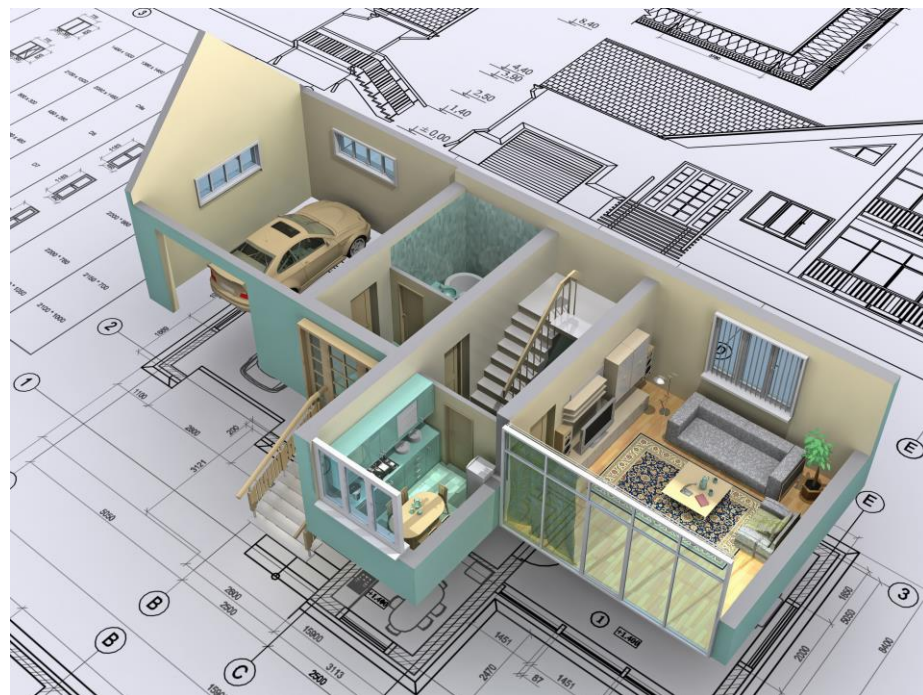
www.tilemarketelpaso.com



A kérdésfelvetés jelentősége

Padlóburkolat

- feladata a helyiségek rendeltetésének megfelelő minőségű, tulajdonságú és esztétikai megjelenésű padozat és koptatóréteg biztosítása
- követelmények:
 - megfelelő szilárdság, kopásállóság
 - térfogat állandóság
 - repedésmentesség
 - kellő rugalmasság, járáskényelem
 - lépéshang-gátlás
 - hőszigetelő képesség
 - alacsony szerkezetsúly
 - csúszásmentesség
 - vegyszerállóság, takaríthatóság
 - tűzbiztonság
 - esztétikai igények



Tervezés

Legfontosabb lépés

- követelmények meghatározása
- szerkezetet érő hatások pontos feltérképezése



Legtöbb feltételnek megfelelő burkolat kiválasztása!

Ehhez szükséges:

- mintázat
- rögzítés
- karbantartás
- tisztítás együttes ismerete



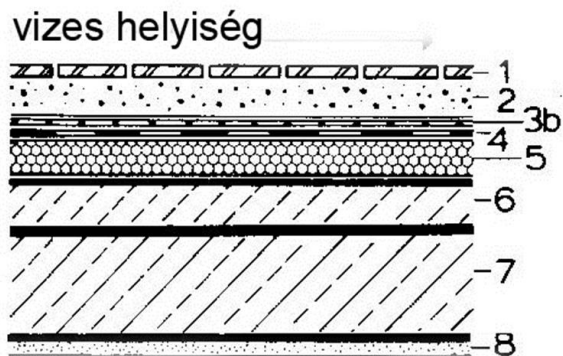
<http://www.shutterstock.com/>

Padlóburkolat – ahogy a felhasználó látja

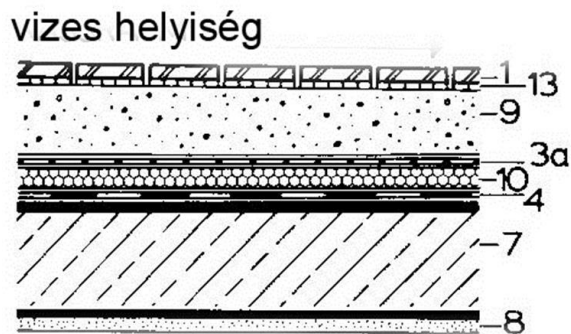


<http://www.zalakeramia.hu/termekek/furdoszoba/budapest>

Padlóburkolat – ahogy a tervező látja



lakótér



lakótér

Rétegfelépítés

1. Kerámia padlóburkolat
2. Cement-esztrich
- 3.a 1 rtg. PE védőfólia
- 3.b 2 rtg. PE csúsztatóréteg
4. Lemezes szigetelés
5. Lépéshang-szigetelés nedvességre érzékeny
6. Lejtbeton
7. Födém szerkezet
8. Vakolat
9. Vasalt cement-esztrich lejtésadó rtg.
10. Lépéshang szigetelés nedvességre nem érzékeny
13. Ragasztott kerámia padlóburkolat

Dr. Széll Mária: Magasépítéstan I., BME Építőmérnöki Kar

Kerámia burkolólap – szabályozási háttér

- **MSZ EN 14411:2016 - termékszabvány**
- **MSZ EN ISO 10545 sorozat – vizsgálati szabványok**
- **MSZ CEN/TR 13548:2007 – burkolás tervezésének és kivitelezésének általános szabályai**
- **Kerámiaburkolatok kialakítása Műszaki Irányelv (Magyar Építőkémia és Vakolat Szövetség 2014)**



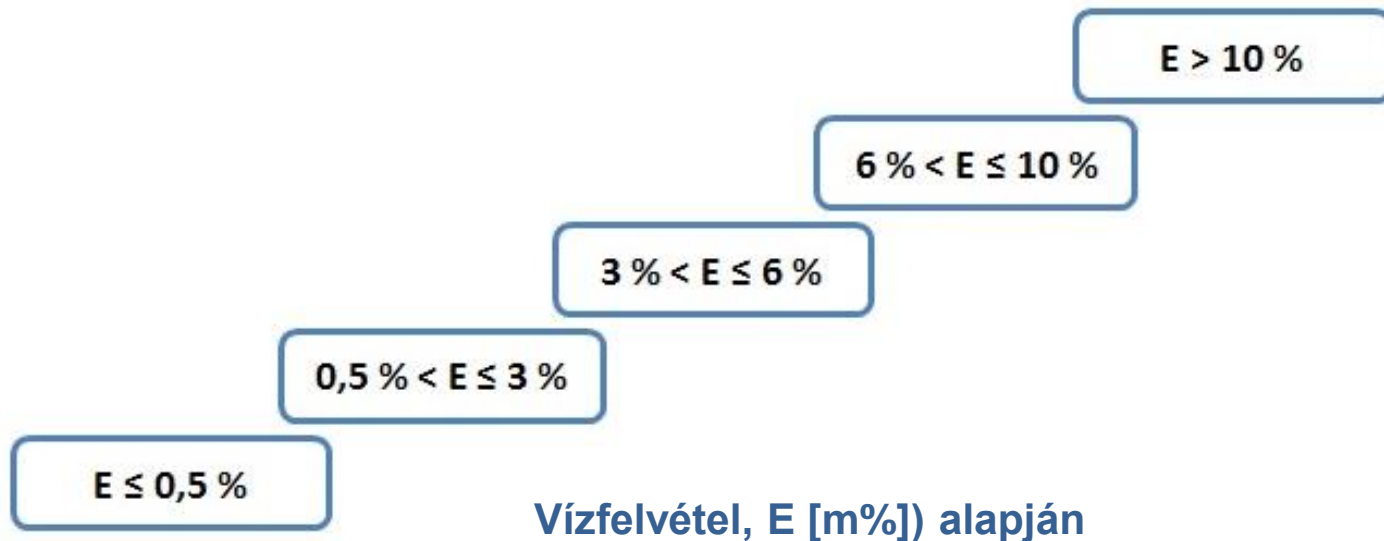
Kerámia burkolólapok csoportosítása

Csoportosítás

| Formázás | I csoport $E \leq 3\%$ | II _a csoport $3\% < E \leq 6\%$ | II _b csoport $6\% < E \leq 10\%$ | III csoport $E > 10\%$ |
|---------------------------------------|--|---|--|-------------------------------|
| A extrudált burkolólapok | AI _a csoport $E \leq 0,5\%$ (M melléklet) | AII _{a-1} csoport (B melléklet) | AII _{b-1} csoport (D melléklet) | AIII csoport (F melléklet) |
| | AI _b csoport $0,5\% < E \leq 3\%$ (A melléklet) | AII _{a-2} csoport (C melléklet) | AII _{b-2} csoport (E melléklet) | |
| B szárazon sajtolt burkolólapok | BI _a csoport $E \leq 0,5\%$ (G melléklet) | BI _a csoport (J melléklet) | BI _b csoport (K melléklet) | BIII csoport (L melléklet) |
| | BI _b csoport $0,5\% < E \leq 3\%$ (H melléklet) | | | |

Csoportosítás


Felhasználási terület – padló- vagy falburkolás?





Azonosítás a doboz alapján

Dobozfelirat



MÁZAS FALBURKOLÓLAP
GLAZED CERAMIC WALL TILES
GLASIERTE WANDFLIESEN
ГЛАЗУРОВАННАЯ НАСТЕННАЯ ПЛИТКА
KERAMICKÉ GLAZOVANÉ OBKLADAČKY
GLAZOVANÉ KERAMICKÉ OBKLÁDAČKY
PLĂCI CERAMICE PENTRU PEREȚI INTERIORI: FAIANȚĂ

| KALIBER / CALIBER KALIBER / КАЛИБР ROZMER / ROZMER CALIBRU W, mm | |
|--|---------|
| 9 | 249x399 |
| 0 | 250x400 |
| 1 | 251x401 |

25 x 40 cm

NÉVLEGES MÉRET / SIZE / FORMAT / РАЗМЕР / ROZMER / ROZMĚR / DIMENSIUNE

| MINŐSÉGI OSZTÁLY QUALITY / SORTE КЛАСС / AKOŚĆ JAKOŚT / CALITATE | SZÍNÁRNYALAT COLOUR SHADE / FARBTON ТОН / ODTIEN ODSTIN / NUANȚĂ | KALIBER CALIBER / CALIBER КАЛИБР / ROZMER ROZMER / CALIBRU | TÍPUS / TYPE / ТYP / ТИП / DRUH / COD |
|---|---|---|---------------------------------------|
|---|---|---|---------------------------------------|

1 ZH 0 ZBD 42026

2042-0404-3501 H06A41ZH00

25 x 40 x 0,8 cm 15 db 1,5 m²

Legnagyobb száraztömeg: 20,6 kg

2016.03.06 FM7

Gyártó: ZALAKERÁMIA ZRT. H-8946 Tófej Rákóczi út 44

5 991673 466017

EN 14411 BIII K GL

Dobozfelirat – EN 14411 szerint

- **a gyártó kereskedelmi jele és/vagy a gyártási jel, valamint a származási ország**
- **az első minőségi osztály jele**
- **hivatkozás a harmonizált szabvány megfelelő mellékletére és az osztályra**
- **névleges- és gyártási méret**
- **felület jellemzője, pl. mázas (GL) vagy mázatlan (UGL)**
- **felületi kialakítás égetés után, pl. polírozott, matt**
- **legnagyobb száraz tömeg**

Felhasználási piktogram

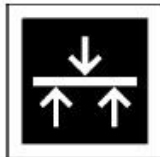
padlóburkolás



fagyállóság



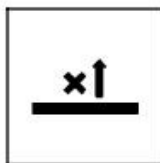
hajlítószilárdság



hőlkésállóság



veszélyes anyag
kibocsátás



falburkolás



kopásállósági
osztály



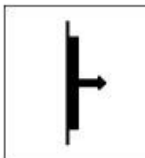
tűzállóság A1



csúszásállóság



tapadószilárdság



IV.

Alapvető termékjellemzők

Alak és méret

NÉVLEGES MÉRET / SIZE / FORMAT / РАЗМЕР / ROZMER /

| MINŐSÉGI OSZTÁLY QUALITY / SORTE КЛАСС / AKOŠŤ JAKOŠT / CALITATE | SZÍNÁRNYALAT COLOUR SHADE / FARBTON ТОН / ОДТІЕН ODSTÍN / NUANTÁ | KALIBER CALIBER / KALIBER КАЛИБР / ROZMER ROZMĚR / CALIBRU |
|---|---|---|
| 1 | ZH | 0 |

2042-0404-35

25 x 40 x 0,8 cm 15 db 1,5 m²
Legnagyobb száraztömeg: 20,6 kg

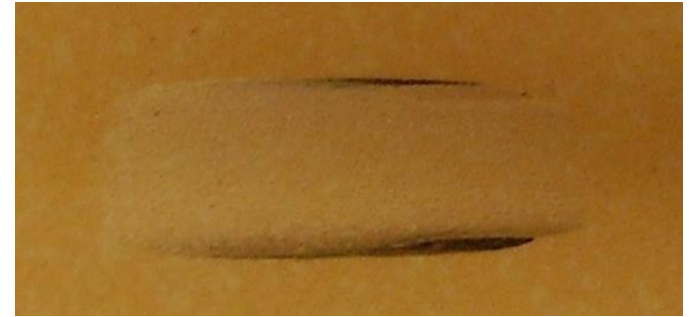
| KALIBER / CALIBER KALIBER / КАЛИБР ROZMER / ROZMĚR CALIBRU W, mm | |
|---|---------|
| 9 | 249x399 |
| 0 | 250x400 |
| 1 | 251x401 |

Színárnyalat



Kopásállóság

- mázatlan - lekoptatott anyag térfogata [mm³]
- mázas – PEI osztály

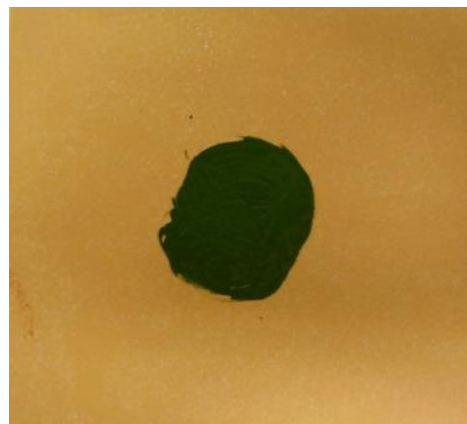
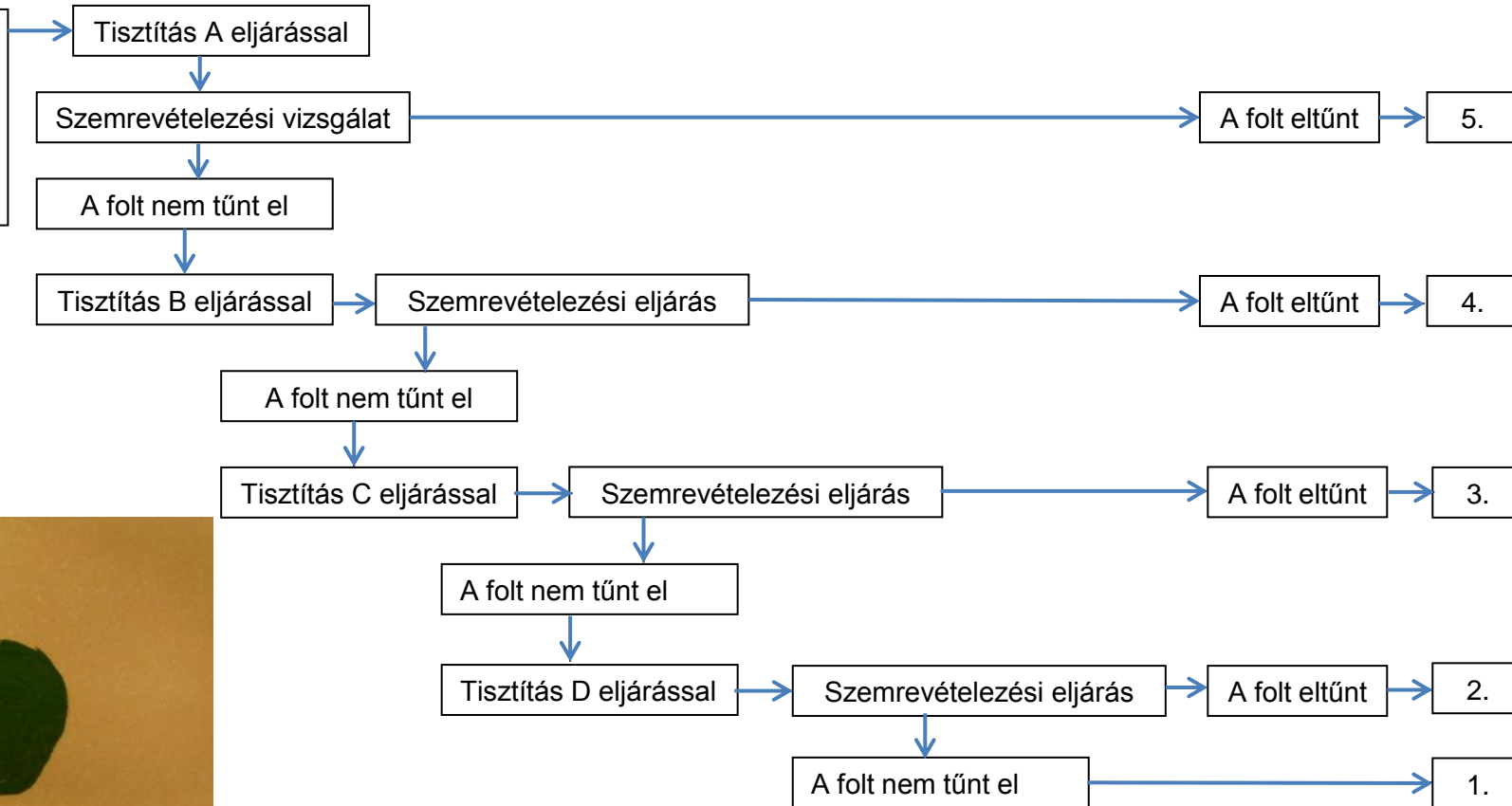


Vegyszerállóság

| Vizsgálóoldat | Mázatlan burkolólapok | | Mázás burkolólapok | |
|----------------------------------|-----------------------|---|--------------------|--|
| Háztartási és uszodai vegyszerek | UA | nincs látható hatás | GA | nincs látható hatás |
| | UB | látható hatás a vágott felületeken | GB | a küllem jelentősen megváltozik |
| | UC | látható hatás a vágott, vágatlan és a látható felületeken | GC | az eredeti felület részben vagy teljesen roncsolódik |
| Kis koncentrációjú oldatok (L) | ULA | nincs látható hatás | GLA | nincs látható hatás |
| | ULB | látható hatás a vágott felületeken | GLB | a küllem jelentősen megváltozik |
| | ULC | látható hatás a vágott, vágatlan és a látható felületeken | GLC | az eredeti felület részben vagy teljesen roncsolódik |
| Nagy koncentrációjú oldatok (H) | UHA | nincs látható hatás | GHA | nincs látható hatás |
| | UHB | látható hatás a vágott felületeken | GHB | a küllem jelentősen megváltozik |
| | UHC | látható hatás a vágott, vágatlan és a látható felületeken | GHC | az eredeti felület részben vagy teljesen roncsolódik |

Foltosodásállóság

Foltképzés:
szabványos
foltképző
anyagok,
olivaolaj,
jód



Csúszásellenállás

1. sz. táblázat: a mázas gres padlóburkoló lap csúszásmentességének értékeit ábrázolja a CEN/TS 16165 szerint:

| A metódus neve Felületek típusai a termék azonosításának száma | Surlódási tényező | | DIN 51 130 | DIN 51 097 |
|---|-------------------|-----------|------------|------------|
| | μ szárazan | μ vizesen | R | (A, B, C) |
| Andalusia DAR3511x, Antik 90 – 95 DAR3509x | ≥0,6 | ≥0,5 | R9 | - |
| Antik DAR35101- DAR35103 | ≥0,6 | ≥0,5 | R10 | A |
| Antik DAR35108 | ≥0,7 | ≥0,6 | R11 | C |
| Cemento DAKxxxxx, Clay DARxxx6xx, DDVSExxx, Concept DAAxxxxx, Defile DAAxx36x, Rock Lappato DAPxx6xx, Golem DAKxxxxx, Orion Lappato DAPxxxxx, Sandstone Plus Lappato DAPxxxxx, Sandy DAKxxxxx, Stones Lappato DAPxxxxx, DECO Dxxxxxxx, Siena DAKxxxxx, Unistone DAXxxxxx, Wood DAKSU6xx | ≥0,6 | ≥0,5 | R9 | - |
| Cemento DARxxxxx, Stones DARxxxxx | ≥0,6 | ≥0,5 | R10 | B |
| Fashion DAKSE62x | ≥0,6 | ≥0,5 | R9 | A |
| Geo DARxx31x | ≥0,7 | ≥0,5 | R10 | A |
| Chateau DAKPx16x, Cemento DDPSExxx | ≥0,6 | ≥0,5 | R10 | A |
| Naturstone, DARxx28x, Sandy DARxxxxx, DDPSExxx | ≥0,6 | ≥0,5 | R10 | B |
| Orion DAXxx35x | ≥0,6 | ≥0,5 | R9 | A |
| Pietra, DARxxx6xx, Rock DAXxx6xx, DDVSExxx | ≥0,6 | ≥0,5 | R10 | A |
| Pietra DDPSExxx, Rock DAK126xx, DDP34xxx, DAK1Dxxx | ≥0,7 | ≥0,6 | R10 | B |
| Samba GAT3B1xx, Sandstone Plus DAKxx27x, Trend DAKxxxxx | ≥0,6 | ≥0,5 | R9 | A |
| Sidney DAA4412x, Spirit DAK44xxx, | ≥0,6 | ≥0,4 | R9 | - |
| Travertin DARxx03x, Stones DAKxxxxx, DCFSExxx, Trend DDPSExxx | ≥0,6 | ≥0,5 | R10 | A |
| Unistone DAR63xxx, DARSExxx, DAR3Bxxx, DAR26xxx, DDPSExxx | ≥0,6 | ≥0,5 | R10 | A |
| Unistone DAR12xxx, DAR1Dxxx, Stones DARxxxxx, DDPSExxx | ≥0,6 | ≥0,5 | R10 | B |
| Venezia DAR3B00x | ≥0,6 | ≥0,5 | R9 | A |

Fagyállóság

5. Nyilatkozat szerinti teljesítmény:

| alapvető tulajdonságok | teljesítmény | műszaki specifikáció |
|---|--|--|
| vízfelvétel | $E \leq 0,5\%$ | EN 14411: 2012 csoport BIa melléklet G |
| hajlítószilárdság | $\geq 32 \text{ N/mm}^2$ | EN 14411: 2012 csoport BIa melléklet G |
| törőterhelés vastagság $\geq 7,5 \text{ mm}$ vastagság $< 7,5 \text{ mm}$ | $\geq 1100 \text{ N}$ $\geq 700 \text{ N}$ | EN 14411: 2012 csoport BIa melléklet G |
| tűzállóság | A1 | vizsgálat nélkül 06/603/EK |
| fagyállóság | fagyálló | EN 14411: 2012 csoport BIa melléklet G |
| hőrekeszálóság | megfelel a követelményeknek | EN 14411: 2012 csoport BIa melléklet G |
| ragasztási szilárdság | cement kötéssel: 0.5 N/mm^2 diszperziós ragasztóval: 1.0 N/mm^2 műgyanta alapú ragasztóval: 2.0 N/mm^2 | EN 14411: 2012 csoport BIa melléklet G |
| csúszásgátló tulajdonság | NPD | DIN 51 130, DIN 51 097 |
| kopásállóság | gyártó adja meg (PEI 3, 4, 5) csomagoláson feltüntetve | ISO 10545-7 |
| tartósság | megfelelő | 181/2003. (XI. 5.) Korm. rendelet |
| méret és felületi minőség | megfelelő | EN 14411: 2012 csoport BIa melléklet G |
| vegyszer- és foltosodás-állóság | megfelelő | EN 14411: 2012 csoport BIa melléklet G |
| veszélyes anyagok leadása | | EN 14411: 2012 csoport BIa melléklet G |
| - kadmium | megfelelő | |
| - ólom | megfelelő | |

V.

Teljesítménynyilatkozat és CE-jelölés

Beépítési és forgalmazási követelmények

- **305/2011/EU Építési Termék Rendelet (Construction Product Regulation – CPR) – az építési termékek forgalmazására vonatkozó harmonizált feltételek megállapításáról és a 89/106/EGK tanácsi irányelv hatályon kívül helyezéséről**
- **275/2013. (VII. 16.) Kormányrendelet - az építési termék építménybe történő betervezésének és beépítésének, ennek során a teljesítmény igazolásának részletes szabályairól**



az építési termékek teljesítmény állandóságának
értékelése és ellenőrzése

TELJESÍTMÉNYNYILATKOZAT

Teljesítménynyilatkozat

Az építési termék gyártója
által kiállított olyan
dokumentum, ami az
építési termék
teljesítményét a termékre
vonatkozó műszaki
előírásnak megfelelően,
hitelesen igazolja.

1. Terméktípus egyedi azonosító kódja: **Fagyálló padlóburkoló - szárazon sajtolt kerámia burkolólap E_{0,5}% vízfelvétellel**
A termékek azonosítását a csomagolás tartalmazza (termékcsalád, kód, szín, minőségi osztály, színárnyalat, méret, gyártási dátum).
2. Az építési termékek rendeltetése:
Ezen termékcsoport, szárazon préselt kerámia burkolólap E_{0,5}% vízfelvétellel, B1a csoport, rendeltetése bel- és kültéri padló burkolása, mely fagyhatásnak és nagy mechanikai stressznek lehet kitéve.
3. A gyártó neve, bejegyzett kereskedelmi neve illetve bejegyzett védjegye, valamint értesítési címe:
4. Az építési termékek teljesítménye állandóságának értékelésére és ellenőrzésére szolgáló rendszer:
S Rendszer 4, V. melléklet szerint, 1.5 pont, EU 305/2011 sz. Rendelet
5. Harmonizált szabvány: **EN 14411:2012, „Kerámia burkolólap. Fogalmak, osztályozások, tulajdonságok, megfelelés és jelölés értékelése”.**
6. Nyilatkozat szerinti teljesítmény:

| alapvető tulajdonságok | teljesítmény | harmonizált műszaki specifikáció |
|--|---|----------------------------------|
| tűzállóság | A1 osztály | EN 14411:2012 |
| veszélyes anyagok leadása (kadmium és ólom) | NPD | |
| törőterhelés [N] | ≥ 1300 | |
| törőszilárdság [N/mm ²] | min. 40 | |
| csúszásellenállás | 0,40 ≤ μ ≤ 0,75 <i>biztonságos felület</i> | |
| tartósság: • beltérben • kültéren: fagyállóság | megfelelő megfelelő | |
| tapintható karakterek | NA | |
| hőlokéállóság | megfelelő | |

A termék teljesítménye megfelel a fent meghatározott és leírt teljesítményeknek, előírásoknak. A 1907/2006 számú REACH szabályozásnak megfelelően a kerámia burkolólapok nem bocsátanak ki veszélyes anyagokat.

Ez a teljesítménynyilatkozat a 305/2011/EU rendeletében meghatározott követelmények szerint került kiállításra, amiért kizárólag a gyártó a felelős.

A gyártó nevében és részéről aláíró:

Minőségügyi vezető

, 02.02.2015

CE-jelölés

| CE | | CE-jelölés |
|---|--|---|
| Any Co Ltd, PO Boks 21, B-1050 15 002CPR2013-07-20 | | A gyártó neve vagy azonosító jele és címe Annak az évszámnak a két utolsó számjegye, amelyben a jelölést elhelyezték A teljesítménynyilatkozat azonosítója |
| EN 14411 Kerámia burkolólapok, szárazon sajtolt, E ≤ 0,5 %, bel- és kültéri padlóburkolásra | | Harmonizált szabvány azonosító jelzete A termék csoportosítása és tervezett felhasználása |
| Tűzvédelmi osztály | A1 _{fl} | Alapvető termékjellemzők és a vonatkozó értékek, szintek |
| Törőterhelés | > 2000 N | |
| Fagyási/olvadási- igénybevétel (fagyállóság) | Megfelelt | |
| Veszélyes anyagok leadása: — kadmiumleadás; — ólomleadás | < 0,1 mg/dm ² < 0,1 mg/dm ² | |





KÖSZÖNJÜK MEGTISZTELŐ FIGYELMÜKET!

Terjék Anita
okl. építőmérnök
műszaki értékelő mérnök
