

A CERAMIKA PARADYŻ

TERMÉKEK TELEPÍTÉSI ÚTMUTATÓJA

A Ceramika Paradyż termékeinek telepítése előtt kérjük, ismerkedjen meg a gyártó által a teljesítménynyilatkozatban és a Termék műszaki adatlapjában (www.paradyz.com/deklaracje, <https://deklaracje.paradyz.com.pl/>) meghatározott paramétereket és a termékek rendeltetését.

A Ceramika Paradyż termékei megfelelnek az EN 14411:2012 (*Kerámialapok. Fogalommeghatározások, osztályozás, tulajdonságok, megfelelőségértékelés és jelölés*) norma, valamint a 2019.12.30 dátumú ETA-19/0861 európai műszaki értékelésben található elvárásoknak.

Áruválaszték

Dekorációk – kerámia és üveg lécek, formák és betétek felületi dekorációkkal, pl. fémes effektussal, tükörbevonattal, fém elemekkel és acél díszítésekkel.

Monoporosa – olyan lapok csoportja, amelyek vízfelszívó képessége $E_b > 10\%$, és 0 °C feletti hőmérsékleten beltéri használatra készültek. A gyártás során alkalmazott máz nem teszi lehetővé a padlón történő alkalmazásukat.

Monocottura – ezek olyan mázas lapok, amelyek vízfelvételi tartománya $0,5\% < E_b \leq 3\%$. Az ilyen technológiával gyártott csempék falra és padlóra, az épületen belül és azon kívül is alkalmazhatók. Az adott célra történő felhasználhatóságuk a *PEI* kopásállósági paraméterüktől függ.

Klinkerek - a $0,5\% < E_b \leq 3\%$ vízabszorpciójú klinker termékek mázas és mázatlan változatban készülnek. Egyaránt használhatók fal- és padlóburkolatként, épületeken belül és azokon kívül is.

Gres - $E_b < 0,5\%$ vízabszorpcióval rendelkező termékek, amelyek a legkeményebb kőporcelán burkolatok. Az alacsony vízabszorpciójuknak köszönhetően fagyállóak. Mázas és mázatlan formában készül falon, vagy padlón történő alkalmazásra.

→ **Mázas gres (GL)** - különböző típusú felülettel: matt, fényes, félpolírozott és polírozott kivitelben, korlátlan mintázati variációban kapható. A lapok alkalmazhatósági módja függ a felület típusától és a máz *PEI* kopásállósági paraméterétől. Beltérben és kültérben történő alkalmazásra tervezték őket.

→ **máztatlan gres (UGL)** – matt, polírozott és strukturális lapok világos vagy színezett cseréppel. Az egyszeri töltéstechnikával gyártott termékek egységes(monokolor) színben és (*só és bors*) szemcsés mintázattal kaphatók. A dupla töltéstechnikával gyártott csempék esetében a felső dekorációs réteg festett granulátumkeverékből áll, amely lehetővé teszi az egyedi, tónusos átmenetekkel díszített minták kialakítását. Beltéri és kültéri telepítésre egyaránt alkalmas.

A legfontosabb felhasználási jellemzők

PEI érték - a mázas burkolólapok kopásállósági osztályát határozza meg. Az érték két szám segítségével kerül megadásra. Az első a kopási osztályt, a második pedig a zománcfelület vizsgálatakor a máz felületén tartós változást előidéző (megfelelően kiválasztott koptatóanyaggal

felszerelt) henger fordulatainak számát jelöli. A mázbevonatú kerámiaacsempék kopásállóságának osztályozása (zárójelben a fordulatok száma): 0. osztály (100); 1. osztály (150); 2. osztály (600); 3. osztály (750, 1500); 4. osztály (2100, 6000, 12000); 5. osztály (12000 felett).

Csúszásmentesség – két módszerrel meghatározható érték:

→ Gyalogos teszt - lejtő

A csúszásmentesség mértéke az elfogadható hajlásszög meghatározása alapján történik - ez annak a felületnek a hajlásszöge, amelyen a vizsgálatot végző személy eléri a biztonságos gyaloglás határértékét. A padlólapok csúszásgátló tulajdonságainak meghatározásához az R9-R13 jelzéseket használjuk - minél magasabb az R paraméter, annál kevésbé csúszós a lemez. A 6°-nál kisebb elfogadható hajlásszögű burkolólapok nem minősülnek csúszásmentesnek.

Elfogadható hajlásszög átlagérték [°]	Csúszásgátló osztály
6 - 10	R 9 - (nagyon gyenge ellenállás)
10 -19	R 10 - (normális ellenállás)
19 -27	R 11 - (jó ellenállás)
27- 35	R 12 - (magas ellenállás)
> 35	R 13 - (nagyon magas ellenállás)

→ Ingás súrlódásvizsgálat

A csúszásállóság (PTV) ingavizsgálattal kerül meghatározásra. Mozgása során kalibrált skála segítségével meg kell határozni a tárgylemez és a vizsgálati minta felülete közötti súrlódási erőt az ingahajlás csökkenésének mérésével. A vizsgálatot száraz és megnedvesített felületen kell elvégezni. PTV érték szerinti csúszási osztályozás: magas 0-24, közepes 25-35, alacsony 36+.

Kaliber - a szabványban meghatározott tűrésértékek keretein belül a csempéket megfelelő mérettartományú kaliberek szerint csoportosítják. Ez a paraméter csak a nem rektifikált padlólapokra vonatkozik. Minden csomagon fel kell tüntetni a kaliber jelzését valamint a megfelelő mérettartományokat.

Rektifikáció - a csempe szélének annak felületére merőlegesen történő mechanikus megmunkálása. Az ilyen megmunkálás eredményeként a kezelésnek alávetett csempék egységes méretet kapnak. Ennek az eljárásnak mind a fal, mind a padlólapok alá vannak vetve.

Színárnyalat - a (nyomat – háttér) mázas csempék színének intenzitása az elfogadott szabvány tónushoz viszonyítva. A mázatlan burkolólapok esetében a különbség a burkolólapban található granulátumok végső színintenzitásából adódik.

Tónus – a minta, a grafika és a szín esetleges eltérései. A különböző struktúrákat (pl. követ, fát vagy betont) imitáló díszítőelemek eltérései azt eredményezik, a tónusos burkolólapokból álló felületek nem valósítják meg a minták zökkenőmentes folytatódását.

A burkolólapok vásárlása utáni teendők

Szállítás

A kerámiatermékek szállításakor a raklapokat szorosan egymás mellé kell helyezni. A teher elmozdulásának megakadályozása érdekében ki kell eliminálni az előforduló üres tereket. A kerámialapokat mindig függőleges helyzetben, a csomagolásának hosszabb oldalára állítva kell szállítani (ez nem vonatkozik arra a mozaikokra, amelyek esetében a vízszintes pozícióban történő szállítás ajánlott). Az üveg termékeket és az üveg elemeket tartalmazó dekorációkat a sérülésre való hajlamuk miatt különös gonddal kell szállítani. A 25 kg-nál nagyobb tömegű termékeket tartalmazó csomagokat egy másik személy segítségével vagy szállítóeszközök használatával kell mozgatni.

Raktározás (tárolás)

A raklapokat egyenletes, kemény és száraz felületen kell tárolni. A csempéket védeni kell a nedvességtől, a nem fagyásálló termékeket pedig a $T \leq 0^{\circ}\text{C}$ -tól is óvni kell. A kész termékekkel megrakott raklapok megengedett tárolási magasságára vonatkozó információk a raklapcímkén találhatóak.

A telepítési munkálatok megkezdése előtti teendők

A munkálatoknak a csempék csomagolásán található jelölések és magának kerámia anyag minőségének alapos ellenőrzésével kell kezdődniük. Az ugyanazon a felületen elhelyezett csempéknél a kalibernek és az árnyalatnak azonosnak kell lennie. A tonális termékek telepítésekor ajánlatos különböző csomagolású lapokat keverni, mivel a grafikai és színbeli különbség egy előre megtervezett hatás. Meg kell őrizni a címkéket/csomagolást a termék esetleges későbbi azonosítása céljából, arra az esetre, ha még további árut rendelése szükséges.

A telepítés során be kell tartani az építési alapelveket, és követni kell az építőipari és szakirodalmi kézikönyvekben foglalt ajánlásokat.

A fogadó felület előkészítése

A burkolólapokat fogadó felület előkészítését annak alaposabb tisztításával kell kezdeni. Távolítsa el a szennyeződések, a festékmaradványokat, a port és az egyéb lehámló rétegeket. A fogadó aljzatnak stabilnak, tömörnek és egyenletesnek kell lennie, feltétlenül ellenőrizni kell a függőlegességét/vízszintesességét valamint a páratartalmát is. Amennyiben a felületen egyenetlenségek tapasztalhatók, azokat pl. önterülő vagy szintező habarccsal meg kell szüntetni.

A burkolólapokat fogadó felület előkészítésének egyik utolsó lépése az alapozás. A megfelelő fogadóalap alkalmazása növeli a tapadást, az elterülést és csökkenti a burkolt felület nedvsvívó képességét.

Figyelembe kell venni a felület dilatációját.

A nem megfelelően előkészített fogadó alap a burkolólapok jövőbeli leválását, és következképpen megrepedését eredményezi.

Csempék elrendezése

A telepítési folyamatnak a lapok elrendezésének megtervezésével kell kezdeni, figyelembe véve a dilatációs hézagokat meg kell határozni a lefektetési tengelyt, majd "szárazon" el kell rendezni a lapokat a padlón.

Az egy kollekción belül kínált formátumok a különböző grafikák számos verziója lehetővé teszi, hogy nagyon érdekes elrendezési hatásokat érnünk el.

A kerámia lapok felületi simasága bizonyos tűréshatáron belül mozog, ami leginkább a hosszú és keskeny termékeknél figyelhető meg. Az összeszerelés során előforduló esetleges eltérések ellensúlyozása érdekében a szomszédos lemez hosszának max. 1/3-ával megegyező eltolást alkalmazunk. Ez lehetővé teszi, hogy a padlódeszkák vagy panelek esetében alkalmazott hatás elérését, és egyúttal biztosítja a sima és egyenes padlófelületet.

A felület szintben tartásához szintező rendszerek használata ajánlott. Figyelembe kell venni, hogy a rektifikált lapok esetében a minimális fugaszélesség 1,5 mm, a nem rektifikált lapok esetében pedig legalább 3 mm szélességű fugát kell alkalmazni.

A felület dilatációja

A dilatációs hézagokat olyan helyeken kell használni, ahol különböző paraméterekkel rendelkező konstrukciós építészeti anyagok (rudak, falak stb.) találkozási helyén a legnagyobb a igénybevételnek van ez a terület kitéve. Lehetővé teszik az egyes anyagok természetes mozgását, kiküszöbölve a burkolatot alkotó anyagok természetes tágulásából és zsugorodásából eredő feszültségeket. A hézagot tartósan rugalmas anyaggal kell kitölteni, hogy az elemek ne mozdulhassanak el egymáshoz képest. Törekedni kell a négyzethez leginkább hasonlító (max. 1:2 oldalarányú) dilatációs hézag kialakítására törekedve annak alkalmazására a padlózat illetve a falak találkozási élénél. Az alapban kialakított dilatációs hézagokat folytatni kell a lerakott burkolólapok rétegben. A dilatációs hézag nélküli kivitelezhető felület maximális területe 25 m², padlófűtés esetén 16 m² lehet.

Padlófűtés

A burkolási munkák megkezdése előtt le kell folytatni az esztrich teljes "előmelegítési" eljárását. A padlófűtésre előkészített alapozáshoz használt anyagokat a gyártó utasításai (vastagság, megkötési idő stb.) szerint kell alkalmazni, és a burkolási munkálatokat mindig kikapcsolt padlófűtés mellett kell végezni.

A padlófűtése kerülő burkolat lapjainak telepítése során ügyelni kell a független fűtési zónákat elválasztó felületi dilatációs hézagok megfelelő alkalmazására.

Figyelembe véve a hőmérséklet-különbségeket, a padlót lehetőleg 9-16 m²-enként kell felosztani.

A lapok vágása

A csempék és a dekorációs termékek darabolása és megmunkálása (metszés, elvágás, köszörülés, nyílások kivágása) nem okoz semmilyen problémát, ha a feldolgozást végző személy tapasztalata ötvöződik a megfelelő minőségű szerszámok alkalmazásával. A lapokat speciális csempevágó szerszámokkal, például törővel/guillotine-nal vagy megfelelő vágótárcsával rendelkező csempevágó géppel kell elvágni. A gyémánt vágókorong vagy más, azonos vágási technikával rendelkező fűrészek használata lehetővé teszi, hogy a szélek egyenletes felületűek legyenek. Lyukak vágásához gyémántfúrót vagy megfelelő koronafúrót kell alkalmazni.

A megmunkálás során fontos tényezők a szerszám kopásának mértéke és a vágandó anyag típusa. A szabályos és változatos alakú vágások WATERJET technológiával (nagy nyomású csiszolóanyag adalékkal ellátott vízsugár felhasználásával) is kivitelezhetők.

A lapok ragasztása

A tervezett lapok elhelyezésének megtervezését követően tovább lehet lépni a burkolásra. A megfelelő ragasztóanyag kiválasztását a telepítés helye (pl. nedves zóna, bel-, vagy kültéri) valamint az aljzat típusa (pl. beton, gipsz) befolyásolja. A burkolólapok méretéhez és típusához

(a lapok vízfelvétel szerinti osztályozásához) megfelelő tapadású ragasztóhabarcsot kell alkalmazni. A ragasztó műszaki adatlapjának tartalmaznia kell azt az információt, hogy alkalmas-e az igényelt felhasználásra, pl. padlófűtéshez. A ragasztót a gyártó utasításainak megfelelően kell elkészíteni, különös hangsúlyt fektetve a bekeverő víz mennyiségére és arra a nyitott időre, amely alatt a habarcs megtartja a megfelelő tapadást valamint a megkötési időt.

A lapokat mindig fuga alkalmazásával kell telepíteni, mivel az "illeszkedő" telepítéssel elkészített burkolat nagyon érzékeny mindenféle feszültségre. A fuga fő funkciója, hogy egyensúlyt teremtsen a hordozó aljzat hőmérséklet-ingadozásaiból vagy deformációiból (munka) eredő feszültségek fellépésekor. A ragasztóhabarcsot a korábban előkészített hordozó aljzatra kell felvinni, a felhordott réteg vastagságának pedig meg kell felelnie a gyártó ajánlásainak. A habarcsot habarcssterítő kanállal kell felhordani, a kanál fogazatának méretét a csempe méretéhez kell igazítani. A felvitt ragasztóra kell ráhelyezni a lapot, nyomást helyezve rá, majd finoman rácsúsztatva az aljzatra ami biztosítja megfelelő rögzülését. Az ún. kombinált módszer alkalmazásakor, amikor a ragasztóanyag a hordozófelületre és a felragasztott csempére is felhordásra kerül, kiküszöböli a felerősített kerámialap alatti hézagok esetleges kialakulását.

A kerámia burkolatnak állandó kapcsolatban kell lennie az aljzattal (nem szabad dongania, ha enyhén megkopogtatják). A lapok telepítésekor be kell tartani az alkalmazott építőipari vegyianyag gyártójának ajánlásait.

Csempefugázás és dekoráció

A csempek és dekorációk fugázását azután kell megkezdeni, hogy azok teljesen rögzültek a hordozó aljzathoz (a ragasztó gyártója által megadott idő elteltével), figyelembe véve a bekeverő víz elpárologtatásának idejét az telepítéshez használt anyagból. Túl korai fugázás esetén a burkoló anyag alatt maradt nedvesség elszíneződést okozhat. A teljes burkolat fugázása előtt feltétlenül el kell végezni egy fugázási tesztet a csempe egy apró részén, és ellenőrző tisztítást kell végezni a fuga hatásának meghatározására a felhasznált csempe típusára. Ha nehéz eltávolítani a maradék fuga anyagot, másik fugázó készítményt kell alkalmazni, vagy impregnálni kell a burkolólapok felületét. A dekorációk fugázásához nem szabad nagyszemcsés fugát használni. A dekorációs díszek érzékenyek lehetnek a karcolásokra, ezért akril, szilikon vagy más nem karcoló fugaanyagok alkalmazása ajánlott. A dekorációs felület fugázás során azt egy fedőréteggel, pl. festékszalaggal védeni kell. A kerámia burkolat megfelelő arculatának biztosítása érdekében a fugázást a gyártó utasításai szerint kell elvégezni. Különös figyelmet kell fordítani a bekeverő víz mennyiségére, a megkötési időre és arra az időhatárra, amíg a maradék fuga anyagot még el lehet távolítani. Az előkészített masszát a fugázandó terület előzetes megtisztítása után gumis fugázó kanállal kell a helyére felhordani. A lapokat kis adagokban kell fugázni, addig dörzsölve a fugát a felületbe a fugázó kanál segítségével, amíg a hézagok teljesen és egyenletesen ki nem töltődnek. A vízszintes és függőleges felületek érintkezésénél, valamint a higiéniai kerámiák és nyílászáró tokok csatlakozásánál tartósan rugalmas anyagokat, pl. szilikon tartalmú tömítéseket kell használni. A burkolólapok felületi tisztaságának megőrzése érdekében a széleket festőszalaggal le lehet ragasztani, amelyet a fuga végső megkeményedése előtt el kell távolítani. A fugázott felületek tisztítását a használt fuga gyártójának ajánlásai szerint kell elvégezni. A felesleges fugát óvatosan el kell távolítani a csempe látható felületéről, ügyelve arra, hogy ne mossuk ki a friss fugát, és ne karcoljuk meg annak felületét.

A burkolás befejezése utáni teendők

Az telepítési munka egyik fontos része az elkészült burkolat felületének alapos letisztítása a szennyeződésektől. A csempe tisztításához az általánosan megvásárolható tisztítószer

rendeltetésszerű használata ajánlott (cementmaradékok – savas tisztítószerekkel, a szintetikus maradványok – lúgos tisztítószerekkel). A tisztítószer használatakor figyelembe kell venni a gyártó utasításokat, és előzetes próbavizsgálatot kell végezni a tisztítandó felület egy kis részén. Az adott termék kémiai ellenálló képességének leírását a termék *Műszaki Adatlapja* tartalmazza.

A burkolási munkálatok befejezése és a padló megtisztítása után a felületet védeni kell a további építészeti munkák során. Az alkalmazott felületvédelem óvni fogja a burkolatot a karcolásoktól és a foltoktól. Az alkalmazott felületvédelemnek szorosan a talajhoz kell tapadnia, megakadályozva annak mozgását, valamint a szennyeződések alájutását.

Mindennapos ápolás

A mindennapi használatból származó szennyezőanyagok lemosásához lúgos tisztítószer, az elpárolgott vízből lerakódott vízkő eltávolításához pedig rendszeres időközönként savas tisztítószer ajánlott használni.

A burkoló felület lemosásakor vagy tisztításakor három egymást kiegészítő tényezőnek kell együtt működni: a tisztítószer aktivitásának, a mechanikai hatásnak és az időnek. A kezdeti fázisban a szennyeződéseknek fel kell oldódniuk azért, hogy leváljanak a kerámia felületéről, ezért ez a lépés nagyon fontos a burkolat tisztításának hatékonysága szempontjából. A megnövelt csúszásállósággal rendelkező csempék lemosása nagyobb erőfeszítést igényel.

A tisztítószer kiválasztásáról konzultálni kell a kerámialapok gondozására szolgáló vegyi anyagok gyártóival és forgalmazóival. A lapok lemosásakor nem szabad csillogásfokozó adalékot tartalmazó öblítőszerket használni. A tisztítószereket a gyártó ajánlása szerint kell adagolni.

Az üveg, a fémes és rozsdamentes acél elemek mosásához és karbantartásához olyan felületaktív tisztítószerket kell használni, amelyek nem okozzák a dekoráció felületi sérülését (pl. karcolásokat) vagy használati funkcionalitásának csökkenését.

A gyártó nem vállal felelősséget a csempe és a dekoráció nem megfelelő tisztító szerrel történő ápolásából eredő károkért.

IMPREGNÁLÁS

A csempére felvitt impregnáló anyag vékony réteget képez a felületen, biztosítva saját előnyös tulajdonságait, és a burkolat végső megjelenését. Abban az esetben, ha impregnálóanyagokat kíván a felhasználó alkalmaznia csempékhez, ajánlatos előzetesen kipróbálni azok működését. A mázas kerámia lapok úgy készülnek, hogy azok további felszíni védelem alkalmazása nélkül használhatók legyenek, ezért nem ajánlott hozzájuk impregnáló készítmény használata.

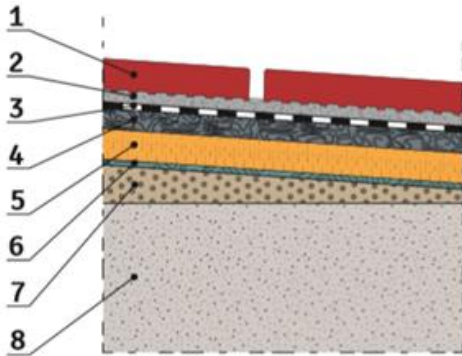
Kültéri burkolás

A burkolólapokat fogadó aljzat felületének stabilnak, egyenletesnek, repedésektől mentesnek, alaposan megtisztítottnak és deformálódásra nem hajlamosnak kell lennie. Az aljzat felszívó képességének csökkentése érdekében alapozó emulziót kell használni. Az erkélyeken és teraszokon telepített burkolólapok esetén megfelelő alapozó-, és szigetelőrétegeket kell alkalmazni, valamint dilatációs hézagot kell készíteni. A felület lejtését az alapozó rétegben kell kialakítani. A burkolás során a csempéknek az aljzathoz üregek nélkül kell illeszkednie, mivel azokban víz gyűlhet össze, ami fagy esetén nemkívánatos hatásokat okozhat. Csak fagyálló kerámia lapok lefektetéséhez szükséges segédanyagokat szabad használni.

Az alábbi ábrákon néhány teraszra telepített konstrukció és burkolat példa látható.

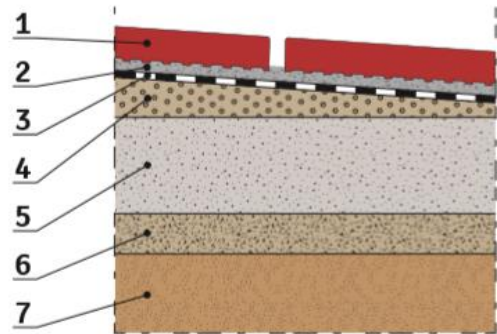
Terasz fűtött helyiség felett.

1. Kerámia lap burkolat
2. Rugalmas ragasztóhabarcs
3. Nedvességálló burkolat alatti szigetelés
4. Beton leszorító réteg
5. Termoszigetelés (hőszigetelés)
6. Vízszigetelés
7. Lejtő réteg (minimum 1,5%)
8. Teherhordó konstrukciós lemez



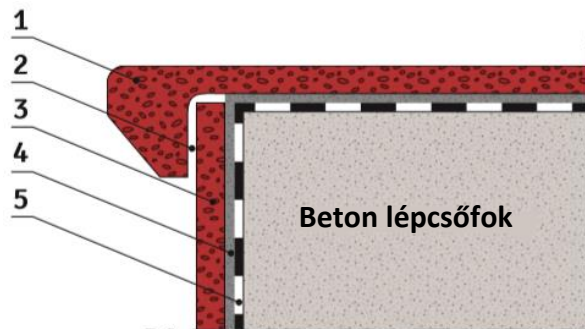
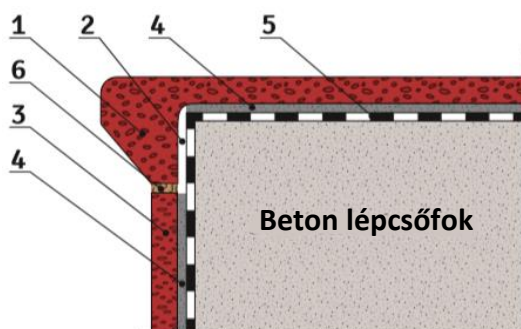
Talajra felépített terasz

1. Kerámia lap burkolat
2. Rugalmas ragasztóhabarcs
3. Nedvességálló burkolat alatti szigetelés
4. Lejtő réteg (minimum 1,5%)
5. Teherhordó konstrukciós lemez
6. Szintező homokréteg
7. Zúzott kő szűrő réteg



Orros lépcsőlapok telepítési módjai

1. Lépcsőlap
2. Távtartó rés 3-5 mm
3. Lépcső alatti lap
4. Rugalmas ragasztóhabarcs
5. Nedvességálló burkolat alatti szigetelés
6. Tartósan rugalmas anyag



Az orros lépcsőlap lerakásakor az orr alatt megfelelő (3-5 mm) rést kell hagyni, ragasztó és fuga alkalmazása nélkül

- Nagy felületek esetén dilatációs hézagot kell kialakítani a hézagkitöltő anyag gyártójának ajánlásai szerint.

- A táglási hézagnak legalább 10 mm szélesnek kell lennie.
- A fuga javasolt szélessége 6-10 mm-től.

Ártalmatlanítási módszerek

A kerámia és az üveg lapok illetve dekorációk környezetvédelmi szempontból biztonságosak. Az építési és felújítási munkálatok során keletkező, valamint a csempe és a dekoráció eltávolításából származó, újrahasznosítható hulladék az építési terület feltöltésére (rekultivációjára) használható fel. A hatályos helyi hulladékgazdálkodási szabályoknak megfelelően a települési hulladékkal együtt is ártalmatlaníthatók.

A termék csomagolását szelektíven, a következő hulladékkategóriáknak megfelelően kell gyűjteni:

- papír és karton csomagolás,
- műanyag csomagolás (fólia, szalagok),
- polisztirol csomagolás,
- fa csomagolóanyag.

Biztonsági szabályok

A felhasználóhoz eljuttatott termék normál körülmények között biztonságosnak minősül, és nem jelent veszélyt az egészségre és a környezetre. A vágás, csiszolás vagy mechanikai kezelés során keletkező por azonban irritációt okozhat. Ezért csak a nedves megmunkálási módszer használata javasolt.

Ha fennáll a por belélegzésének veszélye, mechanikusan elszívó szellőztető berendezés alkalmazása javasolt. A termékek telepítőjének személyi védőfelszerelést (védőszemüveget, védőkesztyűt, porvédő maszkot) kell viselnie.

Kérjük, a kiválasztott termékcsoporthoz vonatkozó szórólapokon található információk áttanulmányozását.