

kavicsbeton.hu



TÉRHÓDÍTÓ MEGOLDÁSOK

Termékkatalógus 2025



30 év – több mint egy negyed évszázad, közben felnőtt egy újabb korosztály. Büszkeséggel tölt el bennünket, hogy az elmúlt évtizedekben számtalan cégünkhöz hű munkatárs és ennél is több partner cég kísért bennünket. Velük együtt értük el eddigi sikereinket.

Túl a harmincon - Trendeket teremtve is a folyamatos fejlődésre fókuszálunk

Több mint 15 millió m² eladott térkő (a magyarországi piacon) bennünket igazol és alátámasztja a családi vállalat erősségét. Országszerte több mint 350 szakkereskedésben és 5 telephelyen állunk ügyfeleink rendelkezésére.

Széles termékskálánk az osztályozott kavicsból kezdve a transzportbetonon keresztül, a víz- és vasútépítő elemeken át a térkővekig, falrendszerekig terjed.

A minőségi termék alapja a legjobb alapanyag. Mindez nálunk adott: saját kavicsból, hazai cementből és a legjobb adalékszerekből.



Kedves Érdeklődő!

Kertünk, udvarunk kulturált, kreatív, rendezett kialakítása még fontosabb lett mai világunkban. A bejárat és az előkert házunk névjegykártyája, befolyásolja a rólunk alkotott képet.

Fontos, hogy milyen környezet vesz körül bennünket a mindennapokban, a pihenés és a hétfégi kikapcsolódás idejére. Igaz ez a kertekre és külső terekre is hiszen az utóbbi néhány évben otthonunkban ezek még nagyobb hangsúlyt kaptak. Ahová csendesen el lehet vonulni magányra, nyugalomra vágyva - vagy a családdal, barátokkal élvezve ezzel a természet kínálta hangulatos közeget. Messze a zsúfolt teraszoktól, hangos városi utcáktól, terektől.

Több mint 30 év tapasztalatát és kreativitásunkat ötvözve alkottuk meg széles termépalettánkat. A kertépítés minden szegmensére megoldást nyújtunk!

Inspirálódjon új katalógusunkból!

Találja meg az Ön ízlésvilágának megfelelő egyedi felületet, kerti falat, lépcsőt, magasságyást.

Fedezzen fel termékeink között új felhasználási módokat – hiszen elképzeléseinknek csak a kreativitás szabhat határt.

**Kellemes tervezgetést, ötletelést,
és kellemes időtöltést kívánunk!**

Az idő is igazolja a minőséget! Cégünk megalakulása óta, a lakosság kiszolgálása mellett több közteret és forgalmas útfelületet is köveinkkel burkoltak, számos helyen már több mint 20 éve ellenállva az extrém igénybevételnek és az időjárás viszontagságainak!

A TÉR, ahol múlt és jelen összeér

Néhány ismertebb hely Budapesten, ahol ön is meggyőződhet térköveink tartóságáról:

- Nagy Vásárcsarnok (IX. Csarnok tér)
- Pollack Mihály tér
- Bakáts tér
- Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtér
- Népliget Autóbusz-Pályaudvar
- Deák Ferenc tér
- Várkert Bazár
- Hősök tere (Dózsa György út)
- Papp László Budapest Sportaréna.

Térköveink kiállják az idő próbáját!



Várkert Bazár

TÉRKŐ: London kocka 20×20cm (sárga)
KIVITELEZÉS: 2014



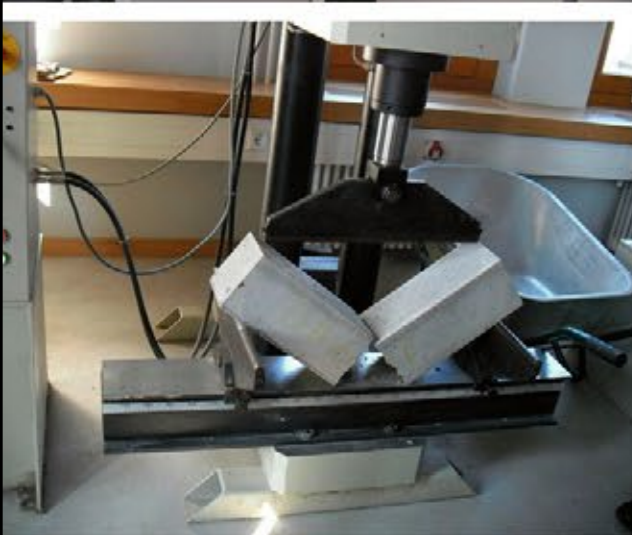
Deák Ferenc tér

TÉRKŐ: London kocka 20×20cm (szürke)
KIVITELEZÉS: 2006

Hősök tere

Dózsa György úti járda

TÉRKŐ: Párizs sétány (sárga mosott)
KIVITELEZÉS: 2003



Sokoldalú, változatos termékek – innovatív technológiai megoldások – kedvező áron.

Cégünk filozófiája
3 egyszerű elven alapszik:
Minőség, minőség és minőség.

A KK Kavics Beton Kft. a legmodernebb gyártási technológiát és a kiváló minőségű magyar alapanyagokat ötvözi minden termékében. A tartós, jó minőség megőrzése érdekében cégünk rendelkezik a közismerten szigorú ISO 9001 minősítéssel. A KK Kavics Beton Kft. 1999-ben az elsők között szerezte meg a minőségi tanúsítványt és immár több mint 24 éve eredményesen működteti azt.

A minőség garantált

Vevőink teljes megelégedtségére, piaci elismertségünk további növelésére törekedve állítjuk elő termékeinket, személyi és tárgyi erőforrásaink folyamatos fejlesztése mellett.

2015-ben bevezettük az ISO 14001 szabvány szerinti környezetközpontú irányítási rendszert.



Termékeink minőségét folyamatosan ellenőrizzük saját laborunkban és külső akkreditált hazai laborokban.

Ettől függetlenül bizonyos időközönként külföldi akkreditált laborokban is rendszeresen vizsgálják őket, hogy megfeleljenek a vonatkozó szabványok előírásainak így garantálva az állandó magas színvonalú minőséget. Magasépítő elemeinket és transzportbetonunkat éves üzemi gyártásellenőrzési auditnak vetjük alá. Már az alapanyagok kiválasztásánál gondosan ügyelünk a beton alkotóelemeire, melyekből termékeink készülnek. Saját előállítású mosott kavics és tört homok adagolásával sokkal nagyobb nyomószilárdságot tudunk elérni. Térköveink hosszú élettartamuk alatt mindvégig megőrzik tömör, finom felületüket. Termékeinket több évtizede használják fel hazánk útjain, amely bizonyítja a legmagasabb minőséget.

Írásban garantálunk Önnek valamennyi termékünkre az MSZ EN 1338, MSZ EN 1339 és MSZ EN 1340-es szabvány alapján 10 év garanciát a térkövek fagy-, só- és kopásállóságára.

A betonból gondos tervezést, valamint előkészítést követően olyan kert- és szabadtérépítészetben használatos anyagokat tudunk előállítani, melyek változatos szín- és formavilágukkal széles skálát fednek le. Termékeink között megtalálhatók a klasszikus formák, az ódon vagy antik felületek, valamint a modern környezetbe illő termékek is. Munkánk során arra törekszünk, hogy méltón lépést tudjunk tartani a változó trendekkel.

Az ideális elrendezéshez, téralakításhoz tervezés szükséges. Szűk értelemben egy kertnek, tágabb értelemben egy parknak, térnek multifunkcionális szerepe van. Termékeink sokoldalú felhasználást biztosítanak, úgy, hogy egyedire szabható általuk környezetünk.

TÉRKŐ - Kertünk és a külső terek sokoldalúsága

Legyen szó családi és baráti összejövetelek helyszínéül szolgáló teraszról, szintkülönbségeket áthidaló falrendszerekről, a gyerekek játékához megfelelő placcról, vagy egyszerűen egy eldugott, csendes feltöltődésre alkalmas helyről a kertben, termékeink mindezen ötletek megvalósításához nyújtanak segítséget.

A következő oldalakon ízlése szerint válogathat termékeinkből, melyek könnyen beépíthetők, hosszú távú megoldást kínálnak, valamint fenntartásuk egyszerű.

Fedezze fel az Önben rejlő kreativitást a KK Kavics Beton Kft. termékeivel!

Gondolatébresztő gyanánt ajánljuk figyelmébe Fektetési útmutatónkot, ahol nemcsak ötleteket talál, hanem mankót is a mennyiségi kalkulációhoz.



Felület típusok



classic
Klasszikus kopórétegű, sík felületű.



natúr – Klasszikus kopórétegű, strukturált felületű.



ódon – Kopóréteg nélküli termék amelyet csak a látszó felületén stokolókalapáccsal öregbítünk. Ez az eljárás a termék felületén okoz apró sérüléseket és az élein szabálytalan letöréseket, ezzel rusztikus hatást kelte. Strukturált felületű elemeken kiemeli a kő nem egységességét.

*stokkolás (más néven szemcsézés): felület érdesítés, jellemzően csúszásmentesítés céljából. Speciális fogazott utófelületű stokolókalapácsot használunk. A kalapács merőlegesen becsapódó fejével a felületet egyenletes mintázatúra kell munkálni.



antikolt – Kopóréteg nélküli termék, amelyet speciális koptató dobban öregbítünk. Ezzel az eljárással minden oldalon és élen öregbített látványt érünk el. Így a burkolatnak olyan patinát kölcsönzünk, mintha az már több évtizedes használatnak lett volna kitéve.

Térkő Kategóriák



vario
Egy sorban többféle méret található.



mosott – Vizes technológiával érdesített felület, melynek során előtűnnek a nemeskő-szemcsék.



melirozott
Több színből szabálytalanul színezett, árnyalt felület.

Kapcsolódó hatás



két irányban kapcsolódó
Mind a négy oldaluk tört vonalú elemek, a MAXIMÁLIS TEHERÁTADÁS érdekében.



egy irányban kapcsolódó
Két oldaluk nem egyenes vonalú, ezért NAGYOBB TEHERBÍRÁSÚ.



nem kapcsolódó
Klasszikus, egyenes oldalvonalú elemek.

Tulajdonságok



vízáteresztő
Könnyen megbírók az esővel.



lap – Méretük miatt
már LAPNAK MINŐSÜLŐ elemek.



fagyálló
Az elemek felülete fagyálló.



sóálló
Az elemek felülete ellenáll a sózásnak.



KK FI felületi impregnálás
- opcionális - Info: 86-87. oldalon.



KK MI mély impregnálás
- opcionális - Info: 86-87. oldalon.



vastagság
A kő vastagságából nem lehet egyértelműen következtetni a terhelhetőségre!
Pontos adatokat összefoglaló táblázat a 122-127. oldalon!

Felhasználás



lakossági
Otthoni, igényes megoldásokhoz.



Közterületi
Időszakos nagyobb igénybevételhez.



ipari
Nagy teherbírású kőburkolatok.

TÉRKÖVEK

Modern és Klasszikus burkolatok

TOLEDO EXTRA	14
TOLEDO vario	15
SAVARIA vario classic	18
BERLIN vario	20
STOCKHOLM vario	22
LONDON vario	24
LONDON classic	26

Öregbitett burkolatok

LONDON ódon	27
ÓBUDA antik	28
ARRABONA ódon	30
AQUINCUM antik	32
SAVARIA vario ódon	34

Természetes hatású burkolatok

SAVARIA vario natúr	36
COLONIA vario natúr	38

Mosott burkolatok

ATHÉN mosott	40
PÁRIZS KORZÓ vario	42

Járólapok

CLASSIC, SÉTÁNY, KORZÓ	44
------------------------	----

Ívek kialakítására alkalmas burkolatok

BUDAPEST mosott	46
PRÁGA és BARCELONA	48

Újdonság! OSLO

OSLO	50
------	----

Világító térkő Lighting Bricks LED

Lighting Bricks LED	51
---------------------	----

Emlékszel még ezekre?

Amsterdam, Róma, Bazel, Párizs sáteny	52
---------------------------------------	----

Vízáteresztő ÖKO rendszerek

DUBLIN ÖKO	56
ROTTERDAM ÖKO	57

Tartalomjegyzék

KK MANUFAKTÚRA

Öntött beton termékek

KILKENNY MF lap és lépcsőblokk	61
MANHATTAN MF	62
BOSTON MF	63
DELPHI MF lap és lépcsőblokk	64

Kézműves beton termékek

KERTÉPÍTÉS

Falrendszerek, Kerítések

VEZÚV MF Támfal	70
LISSZABON Támfal	72
Kerti sütő	73
Bordás kosár	74
DUBLIN gyeprácskő	75
AQUINCUM Blokk	76

Kerti szegélykövek

AQUINCUM antik szegély	77
Kerti- és járdaszegély, útszegély	78
Paliszád szegély	79

Kiegészítők

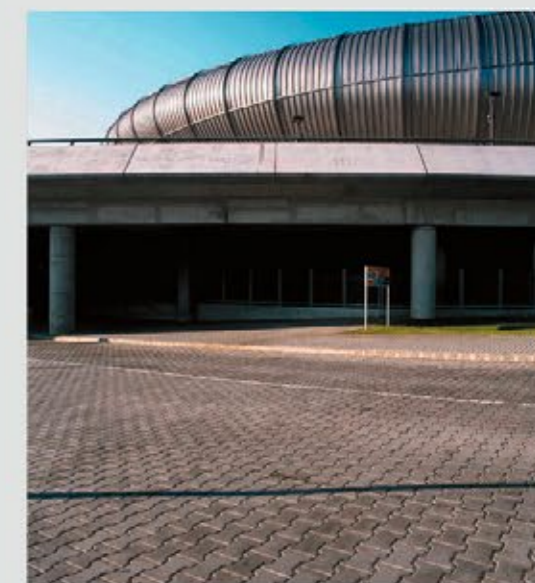
100% természet	80
Bányatermékek	81
Az öneledt percekért	82
... kicsiknek	83
Kukatároló	84
Tisztítószer	86
Felületvédelem	87



IPARI TERMÉKEK

88

☞ részletes tartalomjegyzék 91



FONTOS TUDNI!

Betonkő burkolat jellemzői	122
Eladási- és szállítási feltételek	130
Tervezés és kivitelezés	133

KAPCSOLAT

Üzemeink	142
Üzletkötőink	143

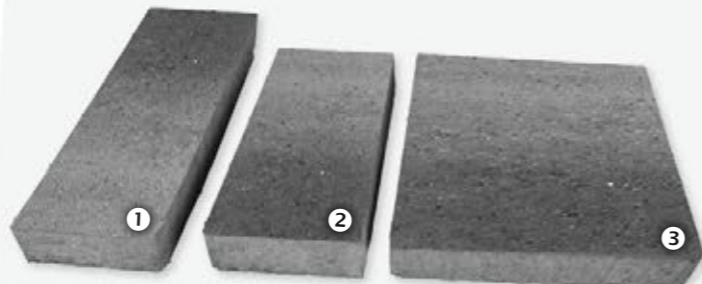
A termékek színei és azok kontrasztja a valóságban eltérhetnek a prospektusban bemutatott színektől és kontraszttól!



Térköveink árát megtalálja ÉLMÉNYKERT kiadványunkban, ami a mellékelt linkről letölthető!



TÉRKÖVEK



→ méretek ←



TOLEDO EXTRA

Nagyméretű térkő klasszikus felülettel. Hagyományos élettörésének köszönhetően dinamikus, mégis szabályszerű fektetési lehetőséget kínál. Andezit melírozott színével elegánsan jelenik meg, melyet a nagyformátumú méretkialakítása tovább emel. Kiválóan használható köztereken, nagyobb felületű magán burkolatokon, vagy önmagában tipegőként alkalmazva.

méretváltozatok: ❶ 60×20 cm,
❷ 40×20 cm, ❸ 40×40 cm

kővastagság: 8 cm



TOLEDO

vario



egy VARIO sor tartalmaz:
8 db ❶ 20×10 cm, 8 db ❷ 20×20 cm,
8 db ❸ 30×20 cm

kővastagság: 6 cm



Fő a változatosság

kialakítva. Széles színválasztékban kapható.

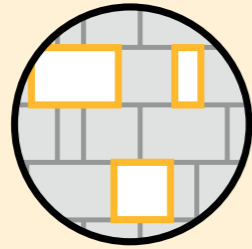
Színeinek köszönhetően a végeredmény egy természetes, visszafogott burkolatképet alkot, mely a használatból adódó szennyeződést is jól tűri, a melírozott színkialakításnak köszönhetően. Kiváló választás, ha biztosra szeretnénk menni az összhangot illetően. Alkalmazása során az udvarokon, ház körüli utakon és autóbéjárókon megállja a helyét.



→ méretek ←



vario



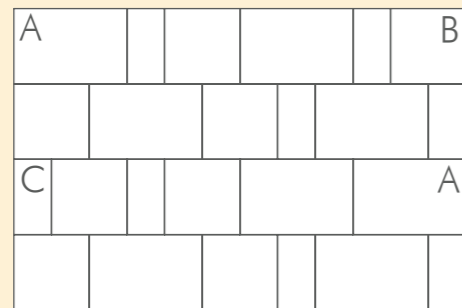
Katalógusunkban több termékcsaládnál is látható a VARIO kifejezés. A Toledo térkő például 8 cm vastagságban eltérő méretű elemenként, vagy 6 cm vastagságban VARIO-ban kaplató.

Mit jelent ez pontosan?

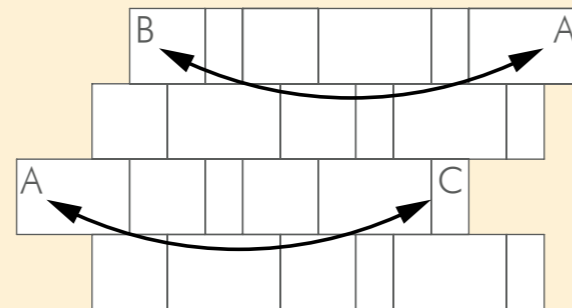
A VARIO termékcsalád formája egy olyan lerakási egység, amely meghatározott számú különböző méretű elemekből áll. Egyszerű és gyors lerakást tesz lehetővé. Egy sorban többféle méretet tartalmaz, mégis egységes felületet hoz létre.

Egységes felület gyorsan, különböző formátumokból

Az alábbi rajzok a Toledo vario, London vario és a Párizs vario korzó/sétány térkövek egyik lehetséges lerakási mintázatát ábrázolja, ahol a sor megfelelő elemeinek felcserélésével könnyedén létrehozható a kívánt minta.



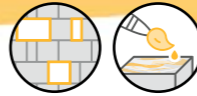
eredeti sor



felcserélendő elemek

TOLEDO

vario

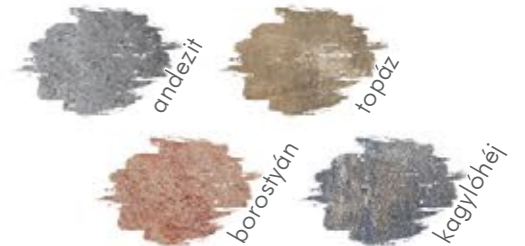


topáz melirozott
kiegészítő: homok Aquincum Blokk és nagyregla



andezit melirozott

melirozott színválaszték:



TOLEDO hallatán Spanyolország középső részén elterülő csodálatos történelmi város jut eszünkbe, melynek az UNESCO nem csupán egyes épületeit, hanem a belváros teljes egészét felvette a Világörökségi Listára.

Európán kívül viszont számos más Toledo nevű település létezik. Az USA-ban Illinois, Iowa, Ohio, Oregon és Washington államokban, Bolíviában, Braziliában, Kolumbiában, Uruguayban és a Fülöp-szigeteken is.





andezit melirozott



terra melirozott



terra melirozott



6 és 8 cm

Szombathely (latinul SAVARIA) városi rangját i.sz. 43-ban alapítójától, Claudius római császártól kapta.

A Savaria név a városon átfolyó Gyöngyös-patak ókori latin Sibaris nevéből származik. A város német neve Steinamanger, jelentése: kő a mezőn.



SAVARIA

vario  classic  

A SAVARIA classic gyárilag előre összeállított nagyobb formátumú kombináció, mely egyszerűvé teszi a kövek lerakását.

A gyárilag biztosított méretvariáció megnyerő kinézetet eredményez.

Attraktív kombináció

Színvilágát a barnás andezit árnyalatok határozzák meg. Elsősorban családi házakhoz ajánljuk, de nagy teherbírása révén a nagyobb vastagságban megállja a helyét közterületeken és egyéb forgalmas helyszíneken is.

← méretek →

egy VARIO sor tartalmaz:
3 db ① 50×25 cm, 3 db ② 25×15 cm,
3 db ③ 25×25cm, 3 db ④ 35×25 cm

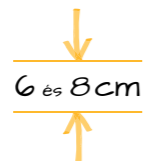
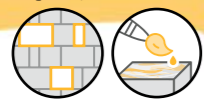
kővastagság: 6 vagy 8 cm

melirozott színválaszték:



BERLIN

vario

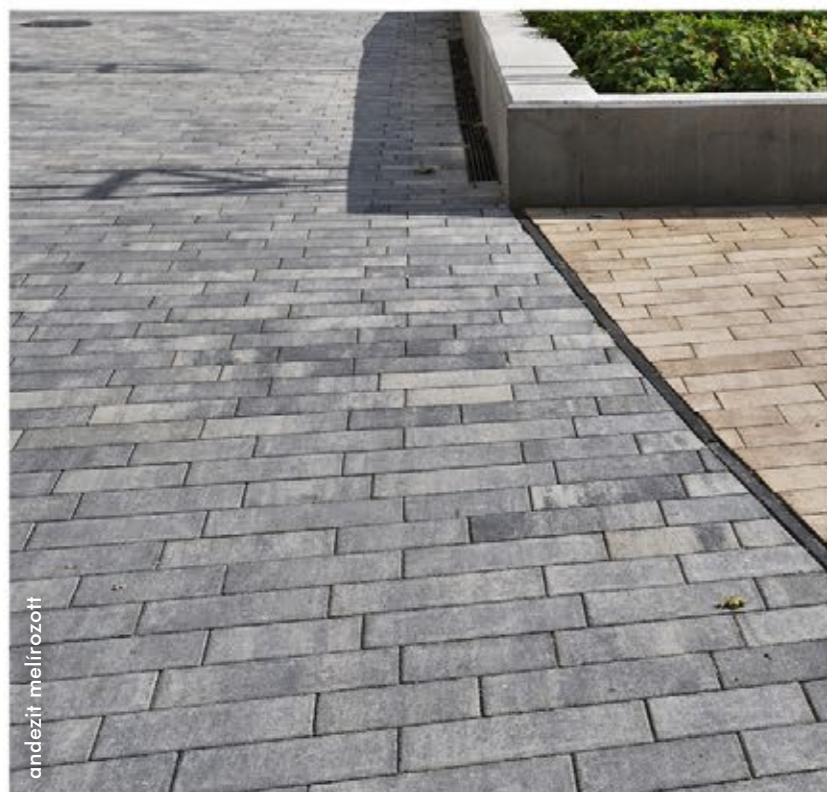


A BERLIN vario burkolókövek tökéletesen illenek a minimáltrend stílusához. A hosszabb formavilágú burkolókövek letisztult, egyenes

élei, szabályos sarkai a gyárilag kialakított kombinációval szemet

Diszkrét harmónia

gyönyörködtető rendezettséget teremtenek. Magánudvarokon és közterületeken egyaránt megállja a helyét, ahol a letisztultságot hangsúlyozni szeretnék, illetve világosabb színválasztékának köszönhetően a teret optikailag növelni kívánják.



andezit melirozott



homokkő melirozott

Berlin 892 km²-en terül el, azaz kilencszer nagyobb mint Párizs. Berlin városhatárain belül több mint 180 kilométernyi járható vízi út van. Ez azt jelenti, hogy az egész várost fel lehet fedezni hajóval is. Nagyjából 1700 híd található a városban, ezzel könnyedén veri a lagúnák városát, Velencét.



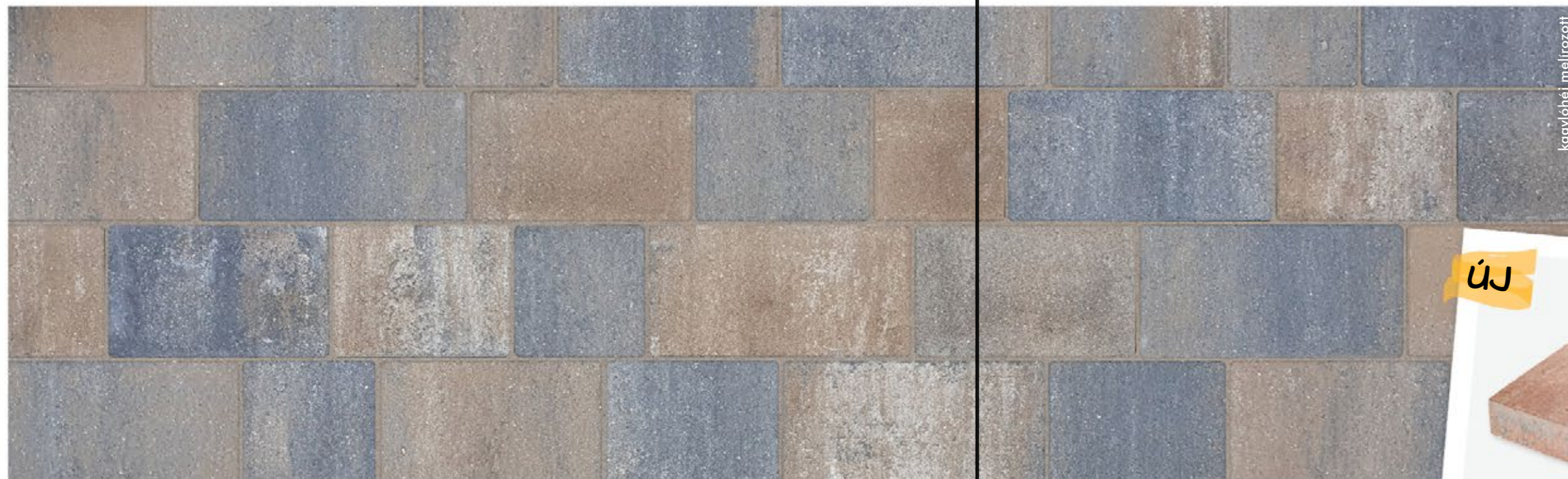
→ méretek ←

egy VARIO sor tartalmaz:
5 db 1 42×16 cm,
5 db 2 35×16 cm, 5 db 3 28×16 cm
kővastagság: 6 vagy 8 cm



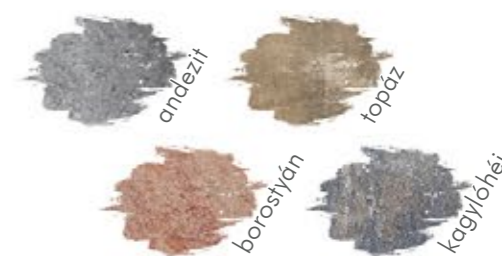
melirozott színek:



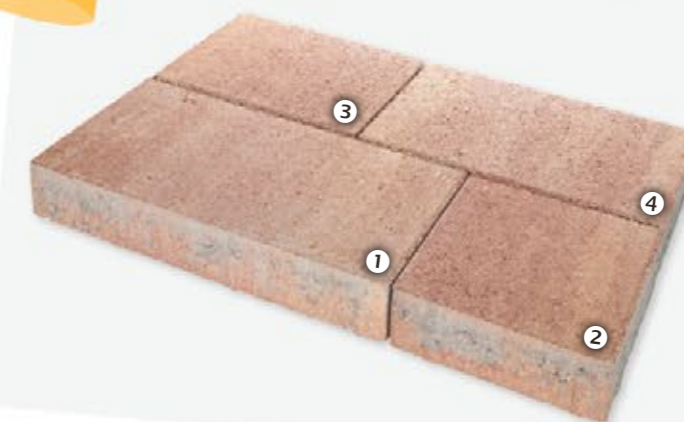


kagylóhéj melírozott

melírozott színválaszték:



új



← méretek →

STOCKHOLM

vario  

↓
5 cm
↑

A STOCKHOLM vario négyféle méretből gyárilag összeállított kombináció, egyszerűvé teszi a burkolat változatos kialakítását.

Izgalmas és lendületes

Textúrája és kellemes

színei minden környezetben megállják a helyüket. Színeinek köszönhetően a végeredmény egy természetes, visszafogott burkolatkép, mely a használatból adódó szennyeződést jól viseli, a melírozott színek kialakításnak köszönhetően. Kiváló választás, ha biztosra szeretnénk menni az összhangot illetően.



andezit melírozott



borostyán melírozott



egy VARIO sor tartalmaz:
5 db ① 30×15 cm,
9 db ② 15×15 cm, 7 db ③ 20×15 cm,
7 db ④ 25×15 cm
kővastagság: 5 cm



egy VARIO sor tartalmaz:
 8 db ❶ 30×20 cm,
 8 db ❷ 20×10 cm, 8 db ❸ 20×20 cm

kővastagság: 6 cm

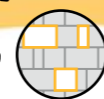


szinválaszték:



LONDON

vario



Természetes harmónia

A LONDON vario burkolókövek vizuális összhangot teremtenek

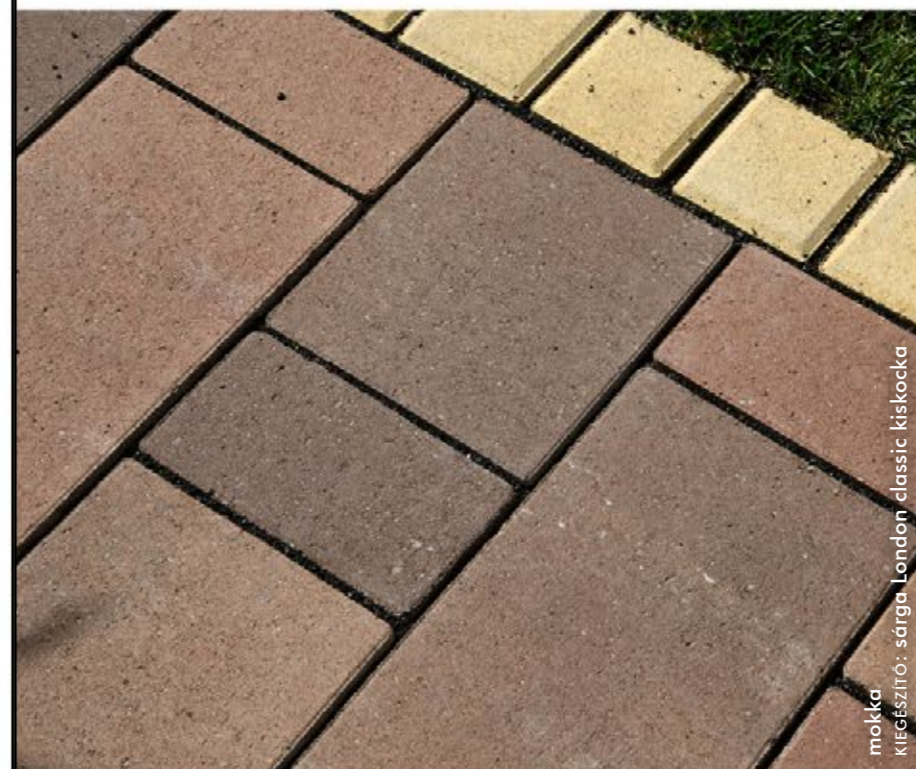
kertjében és háza körül.

Új színösszeállítás, őszilomb termékünk használatával, különleges, az őszi avar színeit idéző hangulatot teremthet környezetében. Különböző klasszikus formákból egységes felület alakítható ki. A LONDON vario őszilomb, mokka, akár a barna, vagy homok színéről legyen szó, a végeredmény a természetességet sugárzó dinamikus burkolat lesz. Legyen szó kerti utakról, autóbeállókról, vagy sétányokról.

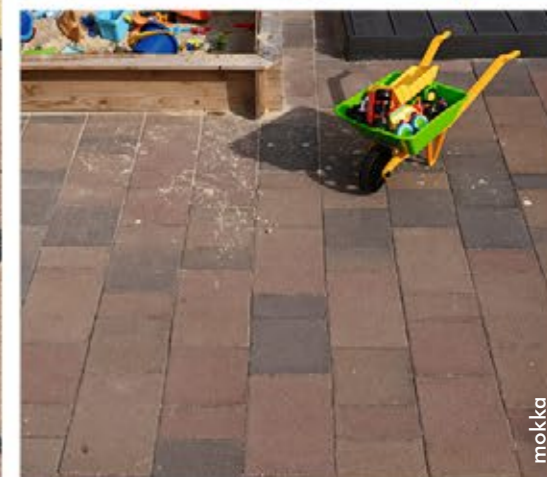
A labdarúgás legismertebb londoni szentélye a legendás Wembley Stadion volt Északnyugat-Londonban. Ez volt a helyszíne a legemlékezetesebb magyar futballtörténelmi eseménynek, amikor is 1953-ban barátságos mérkőzésen az Aranycsapat 6:3-ra győzött az angol válogatott ellen, akik addig soha nem veszítettek még a Wembley-ben.



őszilomb



mokka
 KIEGÉSZÍTŐ: sárga, London classic kiskocka



mokka

LONDON

classic



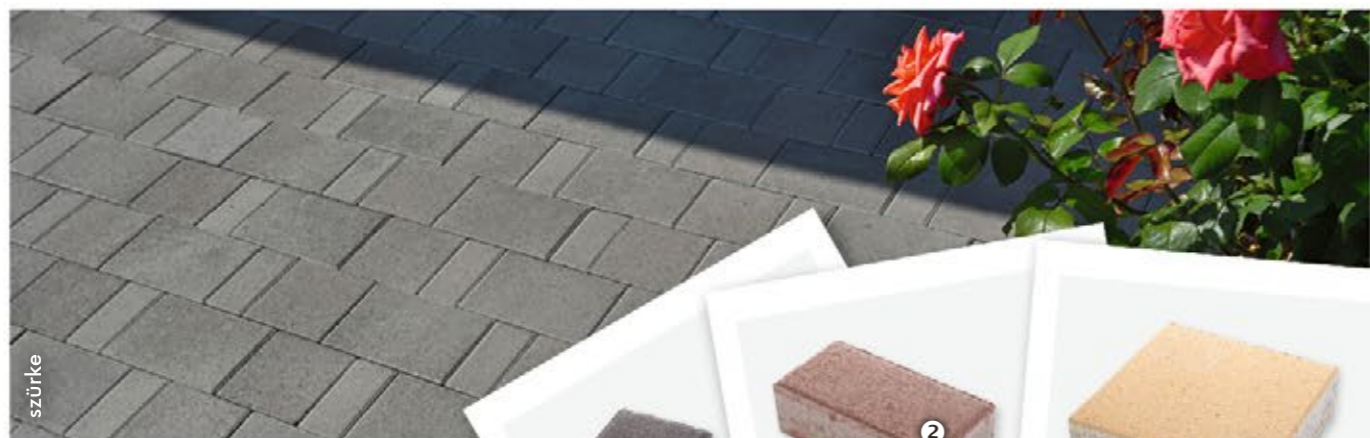
színválaszték:



Ne tévesszen meg senkit a termék elnevezése. London városának olykor ködös, szürke, esős hangulatáról itt szó sincs! Éppen ellenkezőleg! A legnagyobb méret-, forma- és színválasztékot kínáló termékcsaládunk fantasztikus variálhatóságot nyújt a

Letisztult elegancia

klasszikus méretek között, különböző vastagságokban, amelynek csakis a fantázia szabhat határt. Kiváló választás a családi háznaknál és közterületeken egyaránt. Nem hivalkodik, felületét a négyszögletes forma letisztult vonalai keretezik, amely mindig elegáns és sosem lesz divatjamúlt.

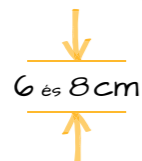


szürke

méretek:

- 1 Kiskocka 10×10 cm,
 - 2 Téglá 20×10 cm,
 - 3 Kocka 20×20 cm,
 - 4 Nagytégla 30×20 cm,
- Nagykovács 30×30 cm

kővastagság: 6 vagy 8 cm



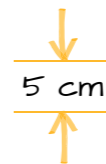
- *Kizárólag 8 cm vastagságban kapható
- Óriáskocka* 40×40 cm, • Óriástégla* 40×20 cm,
 - Óriáshasáb* 60×20 cm, • Kezdőkő* 28×20×10 cm

méret



LONDON

ódon



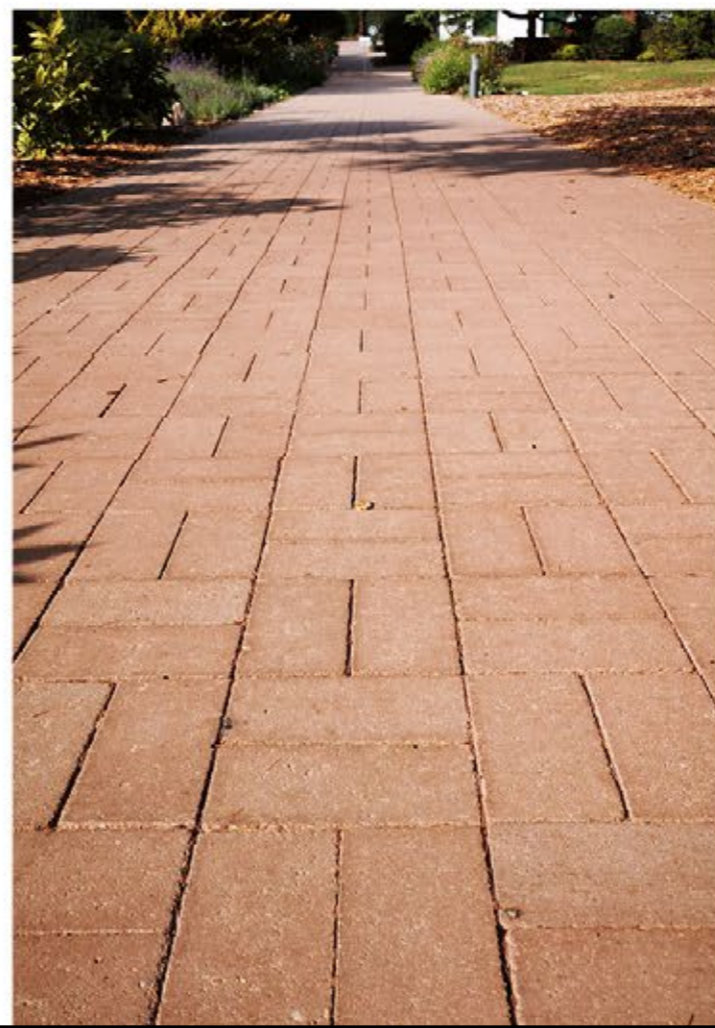
Felületén sétálva visszafelé pörög az idő, és meg sem áll a középkor izgalmas világáig. A LONDON ódon egy királyi palota udvarának élettel teli forgatagát

Hagyományörző forma

hozza el mindennapjainkba. Kialakítása erős és tartós, így gyalogos vagy kerékpárforgalomnak is tökéletesen megfelel. Elsősorban hagyományörző terek és régi épületek környékének burkolására ajánljuk, de remek választás magánházak udvarába, virágos kertekbe.



méret:
20×10 cm
kővastagság: 5 cm

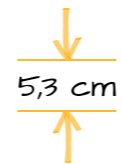


ÓBUDA

antik



5,3 cm



A sokoldalú klasszikus

Hangulatos kerti utakhoz vagy otthonos játszóhelyekhez, csobogók kialakítására vagy tűzrakó helyek készítésére, térbeli elhatárolásra vagy falak építőelemeként – az ÓBUDA antik térkövek szinte minden célra felhasználhatók. Egyedi patinájuk miatt a nagy és egységes terek sem hatnak egyhangúan, különleges kialakításuknak köszönhetően pedig vízszintes és függőleges felületen is változatos burkolatokat valósíthatunk meg, így egyetlen, sokoldalú klasszikussal a legkülönbébb ívek, kanyarulatok, szegélyek, falbeugrók és lépcsők között is tetszés szerinti átmenetek alakíthatók ki. Az Óbuda térkövek híven passzolnak mottójukhoz: egyből mindent.



méret



méret:
23×11,3 cm
kővastagság:
5,3 cm

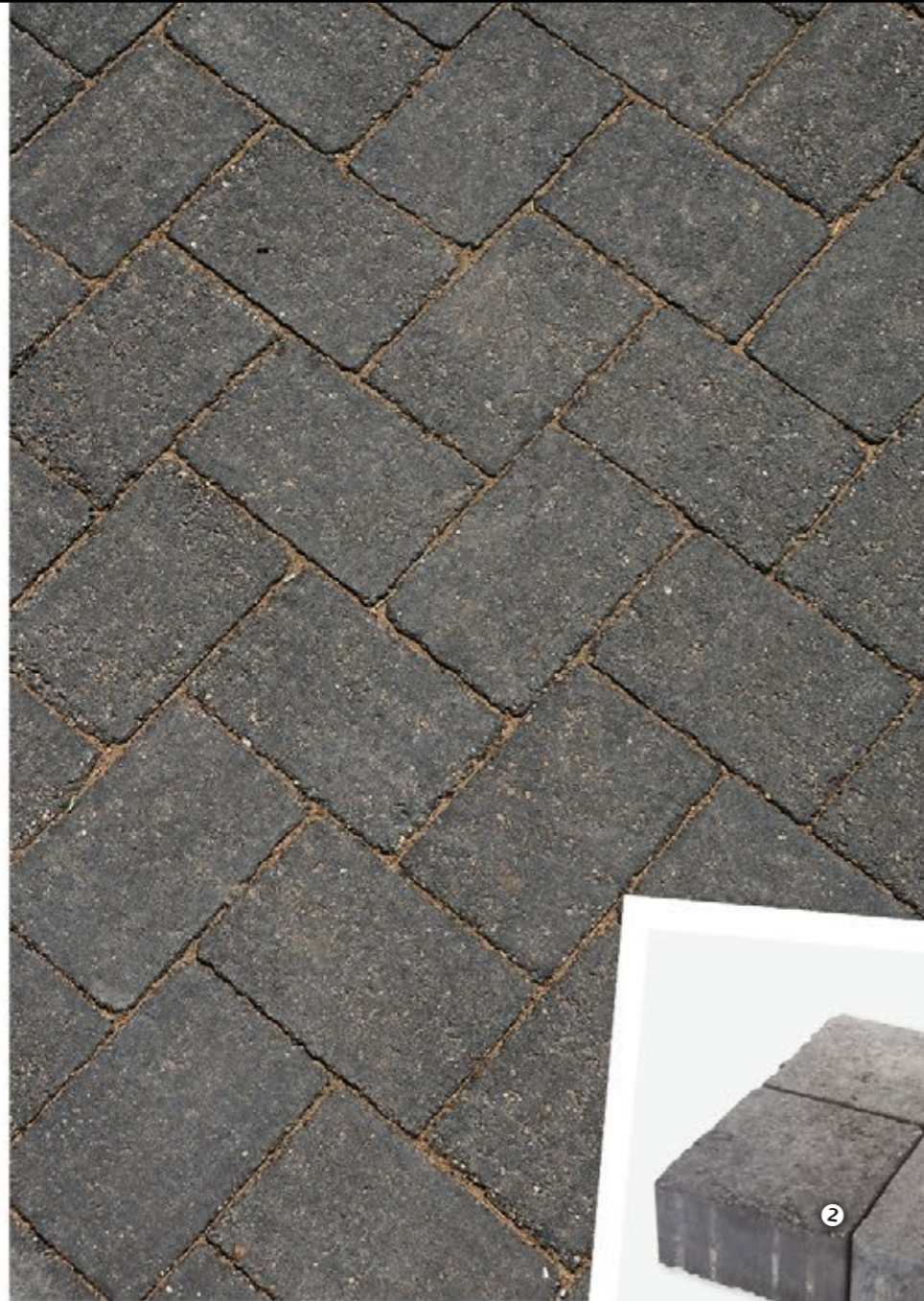
színválaszték:



magma

hamu





méretek: ① Kistéglá 16×8 cm,
② Kocka 16×16 cm, ③ Téglá 24×16 cm

kővastagság: 8 cm

ARRABONA

ódon

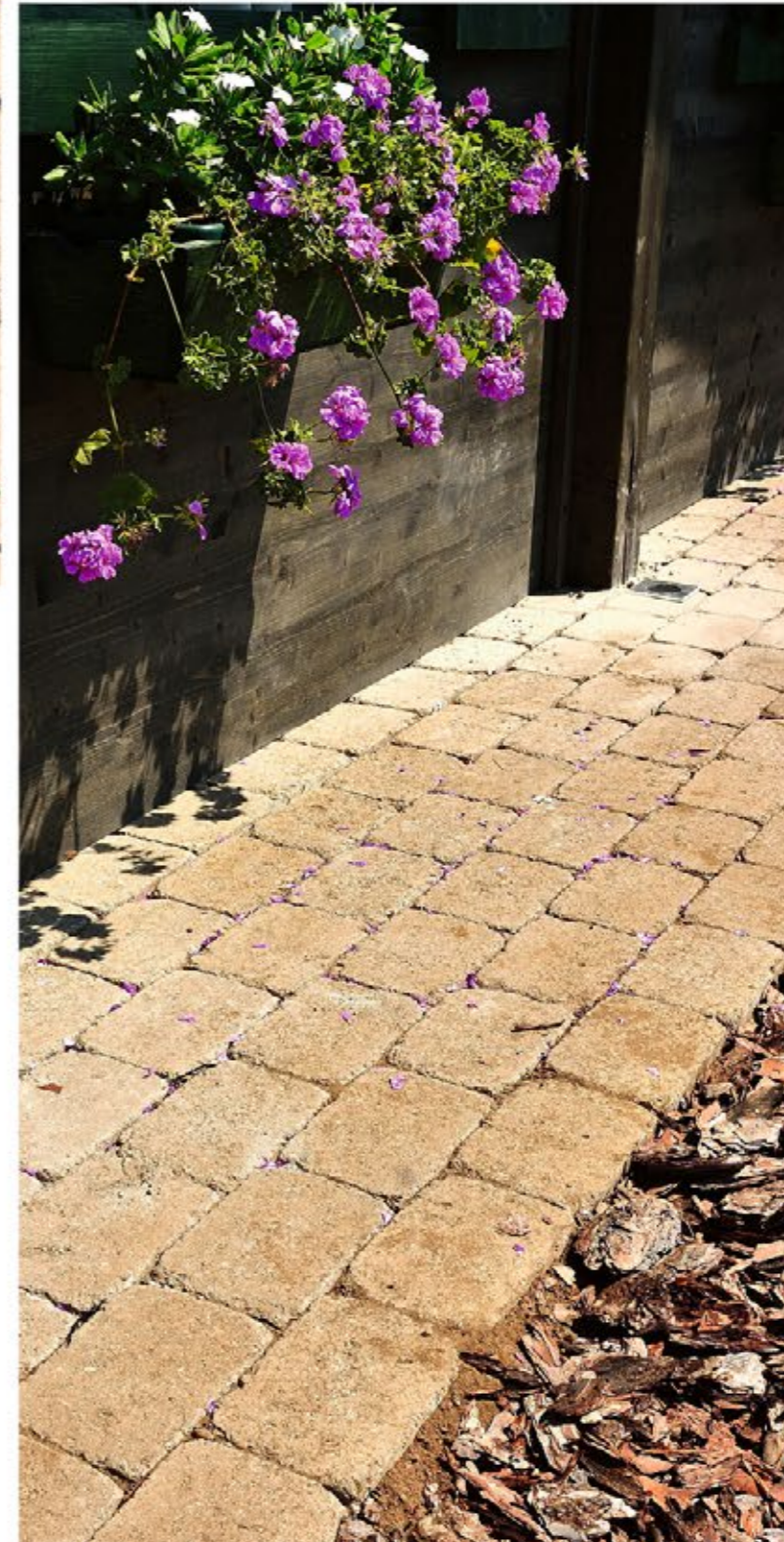
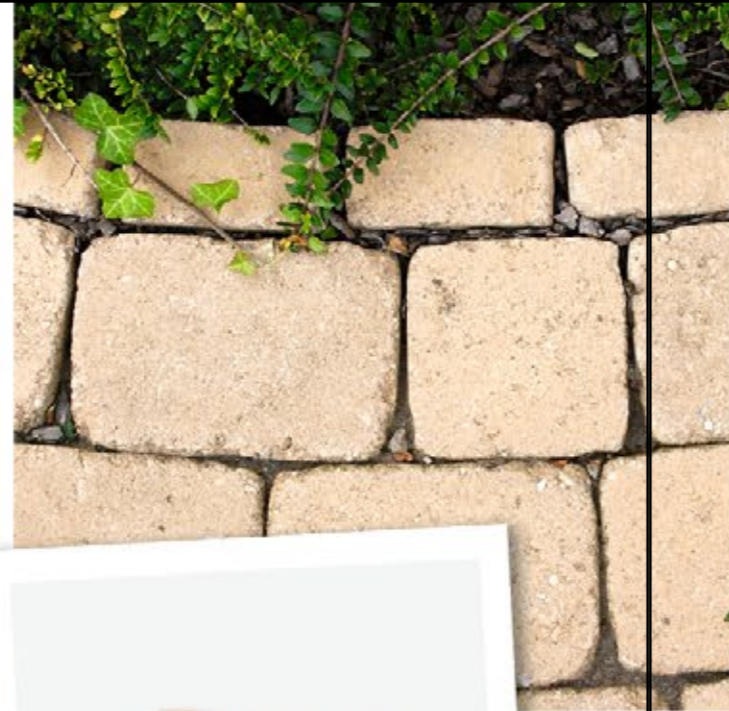


8 cm

Modern klasszikus

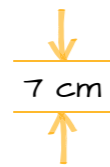
Az Arrabona ódon egy múltidéző burkolókő, amely letűnt korok romantikus hangulatát kelti életre. Az ódon nevet elsősorban formabontó kialakításának, koptatott felületének és letöredezett élleinek köszönhetően érdemelte ki.





AQUINCUM

antik



← méretek →

méretek:

- 1 Kistégla 14×7 cm, 2 Kocka 14×14 cm,
- 3 Nagytégla 28×21 cm, • Tégla 21×14 cm

kővastagság: 7 cm



A Burkolókő, amelybe mindenki azonnal beleszeret!
Az AQUINCUM burkolórendszer a KK Kavics Beton legnépszerűbb terméke. Nem véletlenül! Természetes megjelenése, antik stílusa és letöredezett élei az ókor varázslatos hangulatát idézik.

Az ókor varázslatos hangulata

Stílusa remekül illik régi házak mellé és történelmi városrészek utcáira, ugyanakkor magánházak kertjeiben is mutatósak. A rendszer minden eleme 7 cm vastag, amely igazán teherbíró és sokrétűen alkalmazható. A burkolókő

lerakása rendkívül egyszerű, ráadásul a történelmi hatás kedvéért még egy kis pontatlanság is megengedett. Az elemek eltérő méretei változatosságot és sokféle fektetési variációt biztosítanak, legyen szó bármilyen kerti lépcsőkről, sétányokról.

AQUINCUM Pannónia Provincia fővárosa volt, mely a mai Óbuda területén helyezkedett el. A Kr. utáni II-III. század fordulóján kb. 10-12 ezer ember élt itt.

A rómaiak által kijelölt és használt úthálózat 2000 évvel később, a mai napig meghatározza a közlekedést.



ezt ajánljuk hozzá:

AQUINCUM BLOKK és SZEGÉLY

(ismertető a 76-77. oldalon)

antik

SAVARIA

vario  ódon 

↓
6 és 8 cm
↑

A SAVARIA vario ódon tércövek egyedi felületi kialakításának köszönhetően fény-árnyék játékot

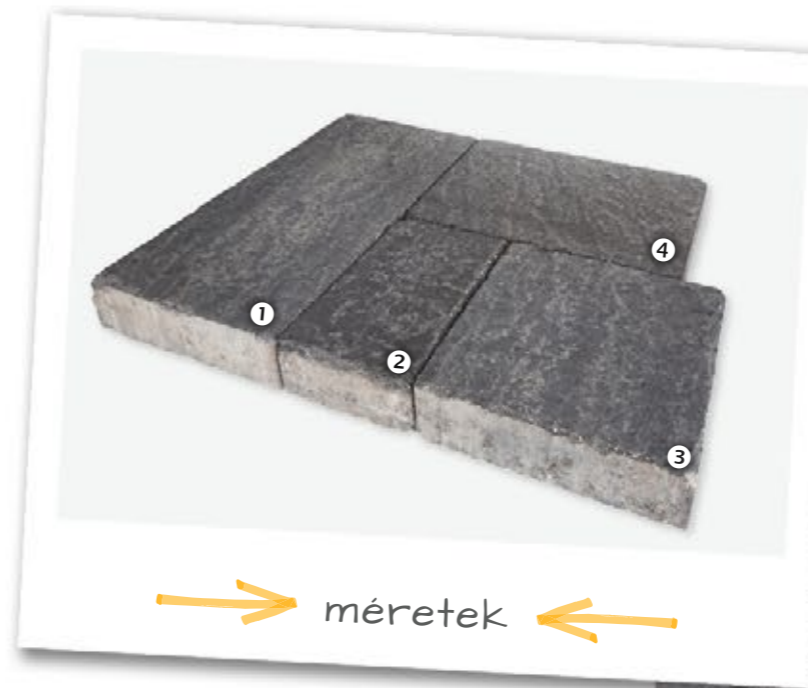
Antik stílus, új fénybe helyezve

nyújtanak a naplementében. A gyártás során összekombinált

nagyformátumú négyzet és három eltérő méretű téglalap alakú kő teszi teljessé a szemet gyönyörködtető látványt. Természetes kőhatásának köszönhetően modern és a régi stílusú épületek környezetében is látványos, esztétikus, hangsúlyos burkolatot eredményez.

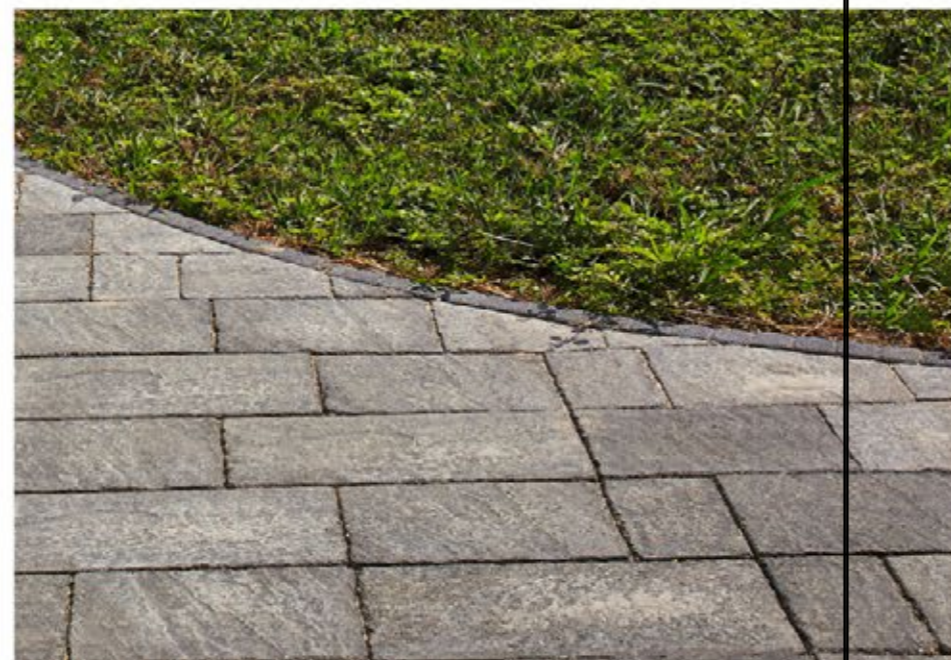


antracit



egy VARIO sor tartalmaz:
3 db **1** 50×25 cm, 3 db **2** 25×15 cm,
3 db **3** 25×25 cm, 3 db **4** 35×25 cm

kővastagság: 6 vagy 8 cm



KIEGÉSZÍTŐ: antracit Paliszád szegély

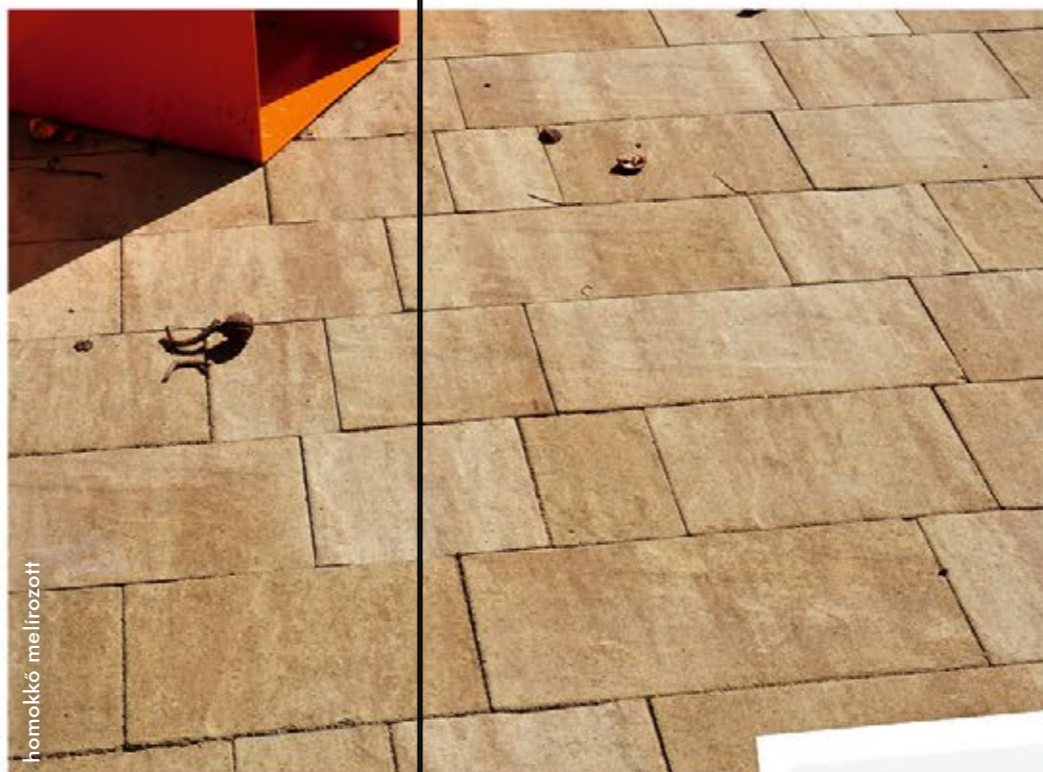




topáz melirozott



topáz melirozott



homokkő melirozott



homokkő melirozott

SAVARIA

vario  natúr 



↓
6 és 8 cm
↑

Természetes külső, szabályok nélkül

A SAVARIA vario natur burkolókő kitűnően passzol vidéki villákhoz, kertes házakhoz. Az előre meghatározott fektetésnek köszönhetően a burkolókő lerakási mintája követi a szabálytalan, mégis látványos koncepciót. Természetes rendezetlenség uralja a burkolókövek felületét is. A valódinak tűnő erezet és a szabálytalan élvezetés azt sugallja, hogy évszázadok viharai formálták a követ. Színeiben megjelennek a földet jelképező színek.

melirozott színválaszték:

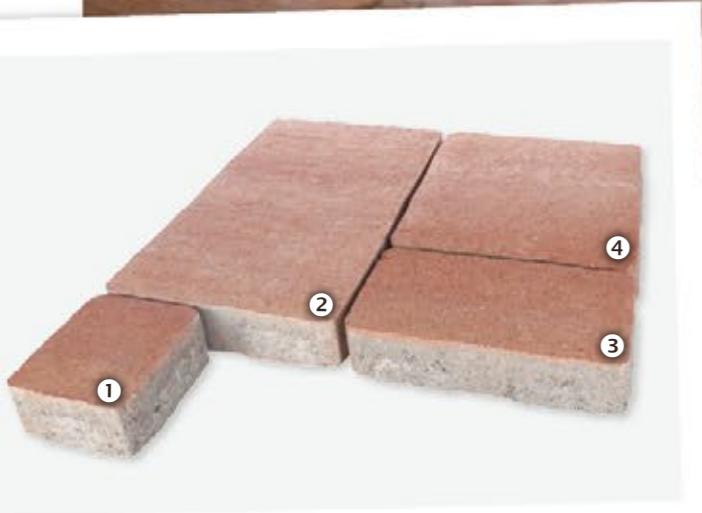


→ méretek ←

- egy VARIO sor tartalmaz:
- 3 db 1 50×25 cm,
 - 3 db 2 25×15 cm,
 - 3 db 3 25×25 cm,
 - 3 db 4 35×25 cm



kővastagság:
6 vagy 8 cm



→ méretek ←

egy VARIO sor tartalmaz:
 6 db ① 13×13 cm, 3 db ② 40×26,5 cm,
 3 db ③ 26,5×13 cm, 6 db ④ 26,5×26,5 cm

kővastagság: 6 cm



borostyán
melírozott



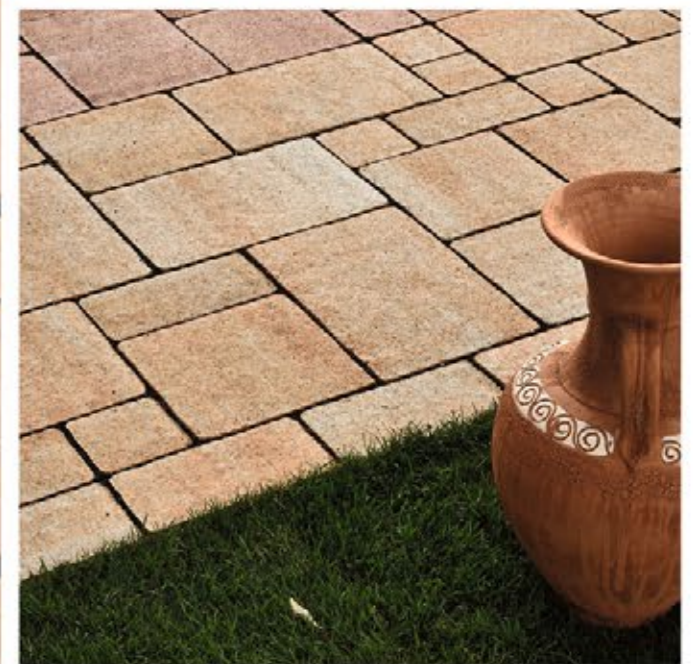
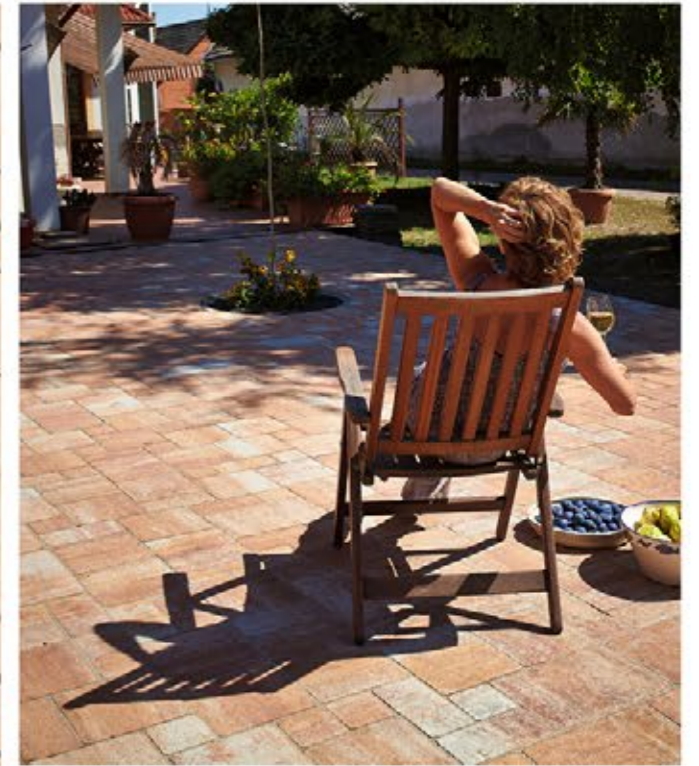
COLONIA

vario  natúr 

↓
6 cm
↑

Az ókori Róma fénykorát idézi

Egy igazán romantikus burkolat! A többféle méret és a nagyobb elemek tovább erősítik a kövek természetes hatását, így mindazok, akik a COLONIA vario mellett döntenek, a természet szépségét választják. Borostyán melírozott színével az otthon melegét kölcsönözi az udvarába.



ATHÉN

mosott



Térre született

Mit nyújthat egy rombuszforma? Régóta használt egyszerű alakzat, mégis elképesztően sok variációs lehetőséget kínál az utak és terek díszítésére. Alakjukat tekintve ugyan egyforma kövekről van szó, de a három színnek és a lerakási minták kreatív felhasználásának köszönhetően nagyszerű optikai hatás érhető el, az újra népszerű vintage stílusban. Felületét valódi márványörlemény borítja, mely a csúszásmentességet fokozza a csapadékos napokon. Nemcsak a látvány, de a tartósság szempontjából is kiemelkedő az ATHÉN termékcsalád.

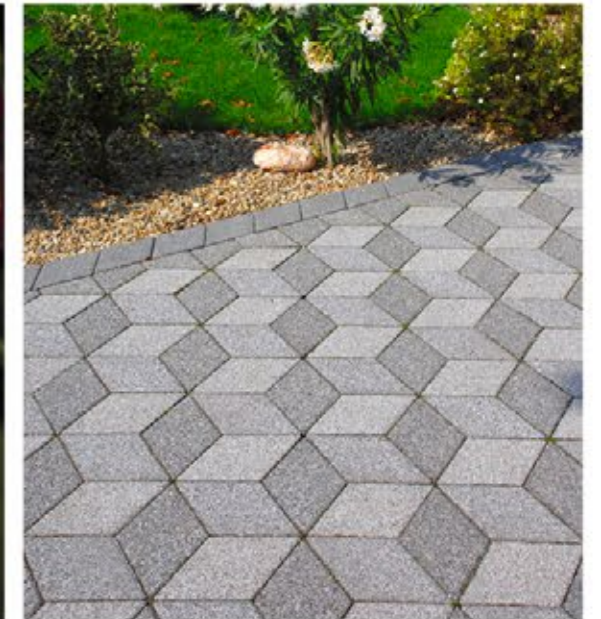
mosott szín-
választék:



méret: 20×20 cm
kővastagság: 7 cm



→ méret ←





PÁRIZS KORZÓ

vario  mosott 

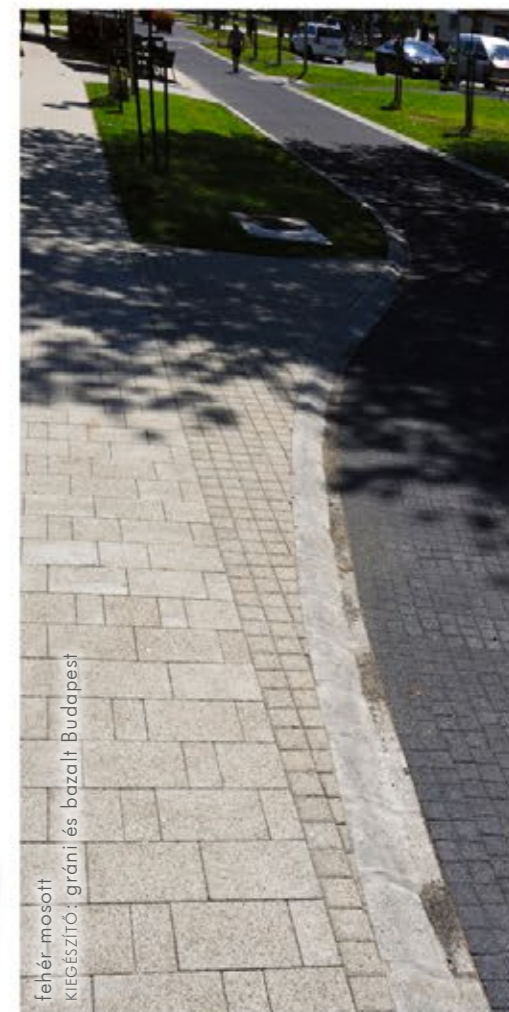
Eleganciáját a valódi márvány és bazalt kőzúzalékból álló kopóréteg mosott felülete adja. Stílusos környezetet teremt műemlékek és műemléki jellegű épületek közelében, de minimalista elképzelésekbe

Patinás környezet is harmonikusan beilleszthető. A három

klasszikus forma két karakteres színben áll rendelkezésre, melyek egymással is jól kombinálhatóak. Akár futósoros kötésben fektetve, akár egyszerűen és gyorsabban, vadkötésben kialakítva.



mosott színválaszték:



egy VARIO sor tartalmaz:
 8 db ① Nagytégla 30×20 cm,
 8 db ② Tégla 20×10 cm,
 8 db ③ Kocka 20×20 cm

kővastagság: 6 cm



topáz melírozott

JÁRÓLAP CLASSIC



Legyen színes, de visszafogott. Illeszkedjen környezetébe. Legyen a felülete sima, mégis csúszásbiztos. Legyen teherbíró, de könnyű.

Igényekre hangolva

Lerakását megkönnyíti és felgyorsítja az

átlagosnál kisebb mérete, kis súlya lehetővé teszi a földemen, teraszokon vagy zöldtetőkön történő alkalmazását is.



szürke

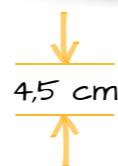


vörös



topáz melírozott

színválaszték:



4,5 cm

vastagság:
4,5 cm

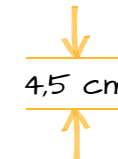
méret:
35×35 cm

méret



JÁRÓLAP SÉTÁNY, KORZÓ

mosott



4,5 cm



Elsősorban teraszok, balkonok, ház körüli területek és olyan helyek burkolására ajánljuk őket, ahol egy adott

Alkalmazkodásból jeles

magassághoz kell alkalmazkodnunk. Kiválóak minden olyan felületre, amelyet gyalogosok és kerékpárosok használnak, ha nem kell számolni járműforgalommal. A válogatott, tisztított zúzott kövecskéből álló felületnek köszönhetően tiszta és elegáns megjelenést biztosít.



méret:
35×35 cm

vastagság:
4,5 cm



méret



KORZÓ antracit és fehér

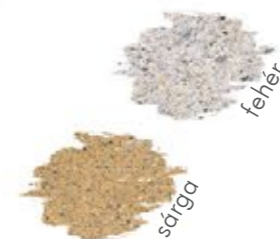
mosott színválaszték:

SÉTÁNY

kerekded apró gyöngykavics felületű

KORZÓ

tört márvány- és bazaltzúzalék felületű



fehér

sárga

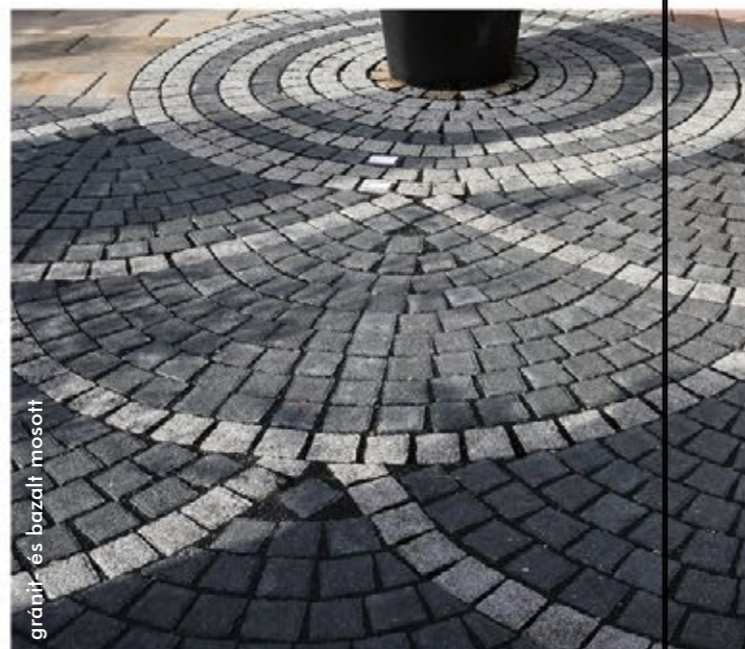


fehér

antracit



KORZÓ fehér



méret:
~7,5×7,5 cm

kővastagság:
8 cm

BUDAPEST mosott



A BUDAPEST burkolókő a tradíciók biztos őrzője, amely a korabeli utcák hangulatát idézi.

Gránit és bazalt találkozása

Számos helyen megtalálható az a „macskakő” burkolat, amelyhez a termék megtévesztésig hasonlít. Vastagsága és felülete teherbíró és csúszásmentes közlekedést biztosít. A termék nagyszerűen variálható más kövekkel, és könnyen kialakítható belőle a klasszikus „legezőforma” minta. A magán kertek ékszereként, vagy közterek díszítésére egyaránt alkalmas.

színek:



homokkő
mellirozott



gránit
mosott

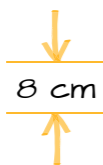


bazalt
mosott

A Budapest bélszín az 1958-as Brüsszeli Világkiállítás magyar pavilonjának kedvenc étele volt. Libamáj, zöldborsó és gomba lecsós raguját kell ráönteni a hirtelen sült bélszín szeletekre. Köretként párolt rizst, burgonyát adhatunk hozzá.



PRÁGA



Tradicionalis érték

Az örök klasszikus termék, amely

népszerűségének köszönhetően pillanatok alatt történelmet írt. Megjelenésében tradicionális értékek köszönnek vissza,

így nagyszerűen érzi magát íves utakon, szökőkutak környékén vagy antik emlékeket őrző belvárosok utcáiban. Praktikus kialakítása elősegíti, hogy a legbonyolultabb mintázatok is könnyedén, egyszerűen lerakhatók legyenek. Vastagsága lehetővé teszi, hogy – a fektetési minta függvényében – nagyobb terhekkkel, erős forgalommal is megbirkózzon.



méreték



méreték:

- 1 Kocka 11,2×11,2 cm
- 2 Téglá 17×11,2 cm

további méreték:

- Kiskörív* 11×8,6×5,5 cm
- Nagykörív* 11,4×11×7 cm

kővastagság: 8 cm

*KIZÁRÓLAG SORONKÉNT KAPHATÓ, ami tartalmaz 6 db kis körívet, 55 db nagy körívet.

BARCELONA



A BARCELONA termékek, ahogy azt elnevezésük is sugallja, hamisítatlan mediterrán hangulatot varázsolnak bármilyen udvarra vagy köztérre.

Megtalálja stílusát

Attraktív megjelenése elsősorban gazdag formavilágának, valamint íves, rusztikus hatású peremének köszönhető. Kis mérete ívek rakására és dekorációs elemként is használható, akár más 6 cm vastag termék esetén.



antracit és agyag



agyag és antracit



szín-
választék:



méreték

méreték:

- 1 Nagykocka 30×30 cm,
- 2 Kocka 15×15 cm,
- 3 Kiskocka 7,5×7,5 cm

kővastagság: 6 cm



Újdonság!



OSLO



ÚJ

← méret →

méret:
32×24 cm

kővastagság:
6 cm

melírozott színválaszték:



Az északi elengancia köve(te)

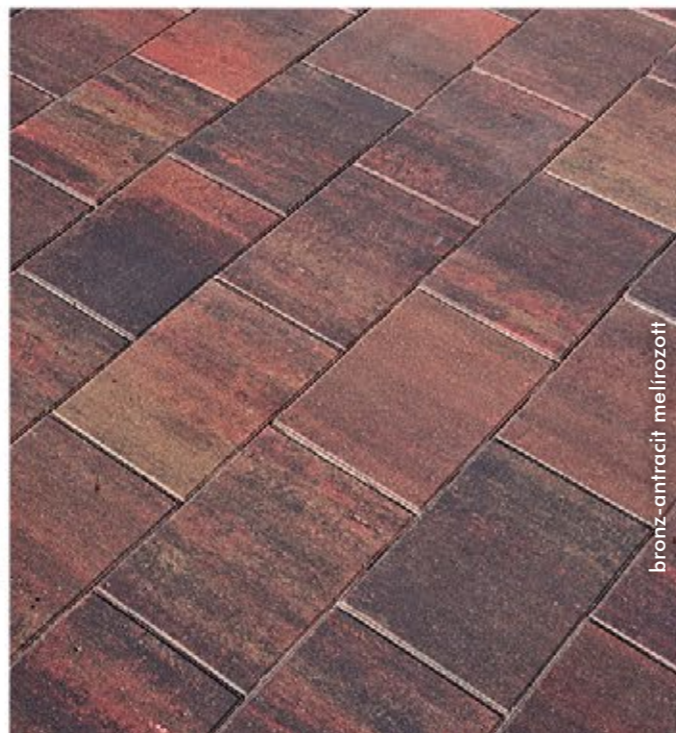
Érthető, hogy manapság népszerűek a melírozott termékek. Gondosan és igényesen kialakított színviláguknak

köszönhetően a szemnek tetszetős burkolatokat eredményeznek. Az OSLO nagyobb formátumú, egyméretű térkő, melynek esetében nem kell bajlódni a különböző

méretekkel. A vele burkolt felületek egyszerű eleganciát kölcsönöznek a térnek a futósoros fektetésben, mégis a megszokottól eltérő felület az eredmény.



kagylóhéj melírozott



bronz-antracit melírozott

VILÁGÍTÓ TÉRKŐ



Lighting Bricks

VILÁGÍTÓ TÉRKŐ? Igen! A Lighting Bricks LED világító térkövek időtálló, nagy teherbírású anyagból készülnek. Víz-, por- és UV-álló tulajdonságuknál fogva széleskörű felhasználásra alkalmasak. A színes kivitelnek köszönhetően a színek a vezérlő segítségével tetszés szerint a hangulatunknak megfelelően állíthatóak, melynek vezérlése alkonycapcsolóval is összekapcsolható. Vezérelhető mozgásérzékelővel és/vagy kaputávírányítóval egyaránt. Bővíthető, egy vezérlőről akár 20 db LED világító térkő működtethető. Valamennyi LONDON-, TOLEDO-, SÉTÁNY- és PÁRIZS VARIO burkolatba tökéletesen beépíthető. Az ÓBUDA LED az ÓBUDA Antikból épült járható és térelválasztó burkolatokba egyaránt beépíthető.

méret:

- LONDON LED világító térkő
20×10×6 cm
- ÓBUDA LED világító térkő
23×11,3×5,3 cm



← méret →



TÉRKŐ: Óbuda antik hamu

Emlékszel még ezekre?

Egyedi gyártással MÉG
rendelhető termékek!



RÓMA

classic



AMSZTERDAM

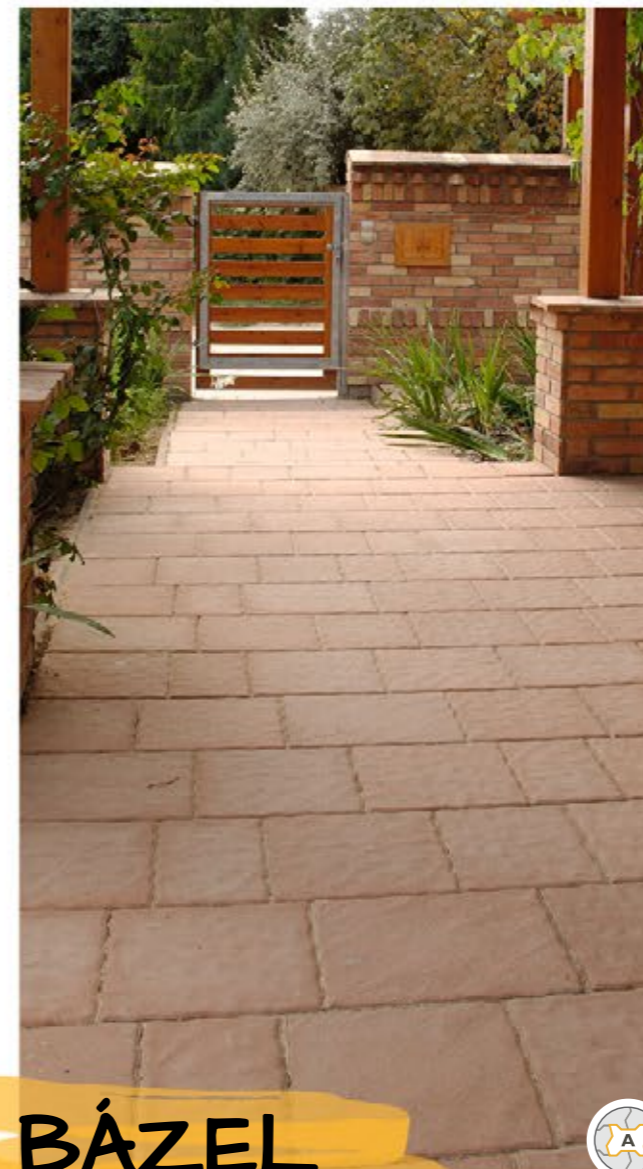
ódon



Egyedi gyártással MÉG
rendelhető termékek!

PÁRIZS SÉTÁNY

mosott

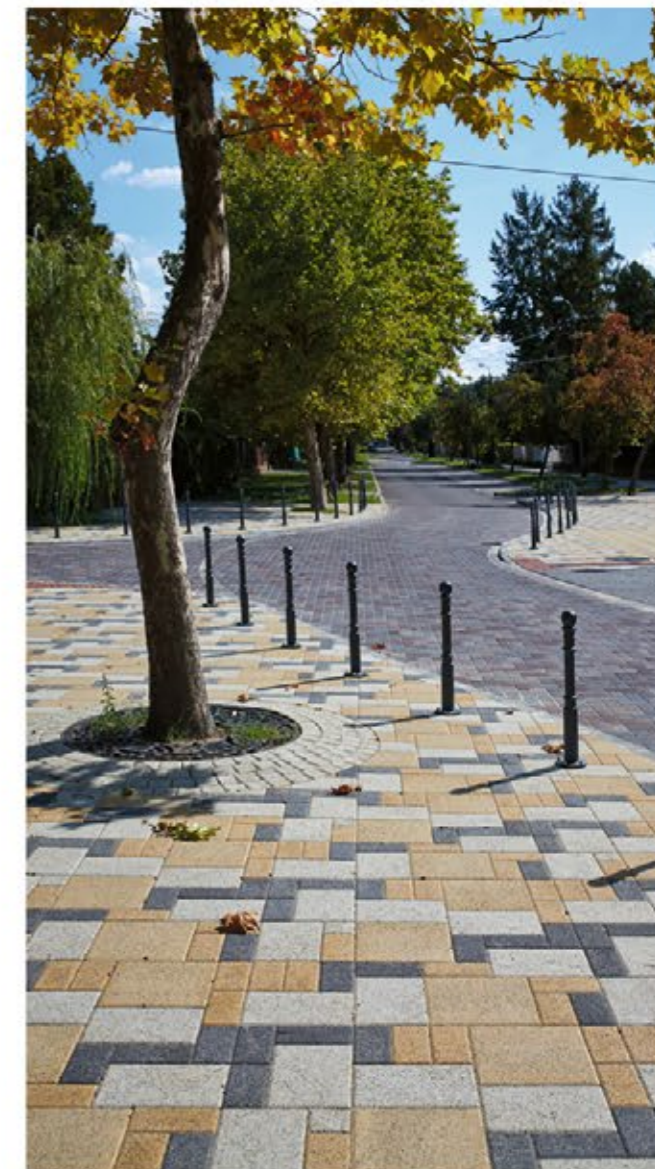


BÁZEL

vario



natúr



A Földet
nem nagyapáinktól örököltük,
hanem unokáinktól kaptuk
kölsön!



A beton térkövek környezetbarát termékek. Természetes és főleg hazai alapanyagokból készülnek, a környezetvédelem területén külön pontokat szereznek azzal, hogy előállításuk környezetbarát, a termékek újrahasznosíthatók és nem szállítják őket nagyon messzire.

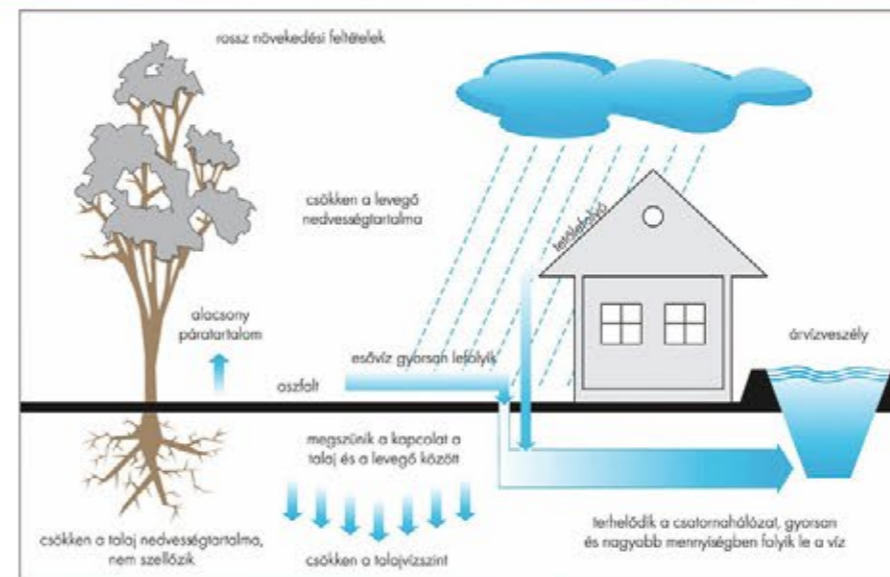
Cégünk elkötelezett híve a környezeti erőforrásokkal való takarékos, a jövőre építő gazdálkodásnak. Ezért is határoztuk el, hogy bevezetjük a környezetközpontú irányítási rendszert, melyet 2015. április 01. óta működtetünk.

Ennek keretein belül próbáljuk az összes termelési valamint az irodai folyamatokkal kapcsolatos tényezőt az MSZ EN ISO 14001-es szabvány előírásaival összhangba hozni.

Környezeti céljainkat is annak tudatában fogalmazzuk meg, hogy ne csak a magunk egészségét őrizzük meg, de még gyermekeink és unokáink is élvezhessék Földünk szépségeit.



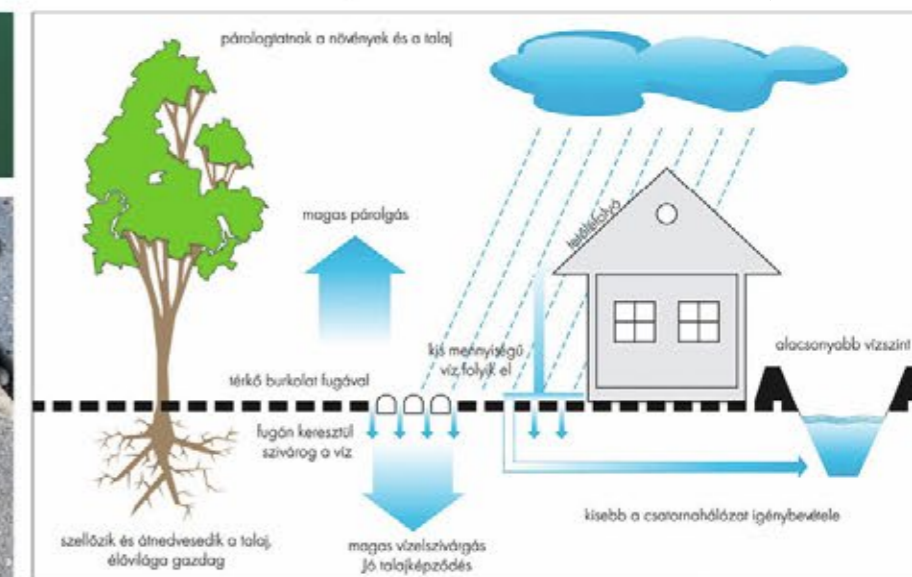
Vízáteresztő ÖKO-rendszerek



A városok, falvak terjeszkedése sok esetben megbontja a természet megszokott egyensúlyát. Az építészeten olyan módszerekre van szükség, melyek segítik a víz természetes körforgását.

Párbeszéd a természettel

A KK Kavics Beton ÖKO-rendszer könnyen megbirkózik az esővel! ↓



DUBLIN ÖKO

↓
8 cm
↑



→ méret ←

méret:
20×20 cm kővastagság:
8 cm

színválaszték:



Ez is érdekelhet!



A DUBLIN GYEPRÁCSKÓ kialakítása elősegíti a könnyű gypesítést, hiszen nagyszerű támaszként szolgál a puha fűben, ráadásul természetes módon visszavezeti a lehullott csapadékot a talajba.

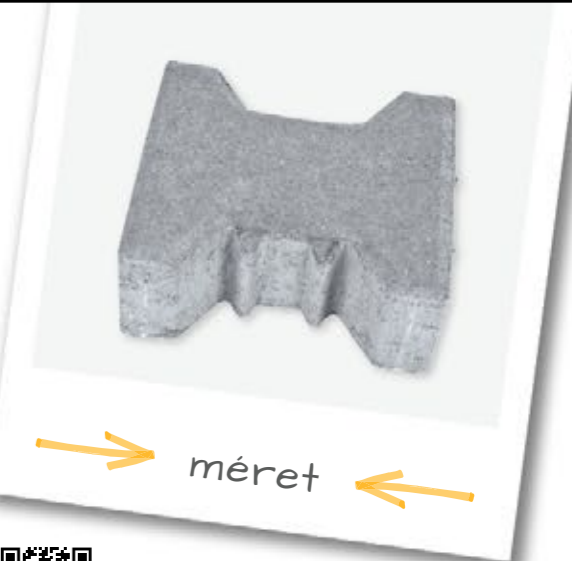
Dublin GYEPRÁCSKÓ

(részletes ismertető a 75. oldalon)



ROTTERDAM ÖKO

↓
8 cm
↑



→ méret ←



méret:
20×16,5 cm

kővastagság:
8 cm

szürke

Különleges forma, különleges teherbírás

Ahogy a termék neve is sugallja, fontos ökológia szerepet tölt be a betonburkolatok között. Speciális távtartói lehetővé teszik a víz könnyű elszívárgását, így a csapadék visszajut a természetbe. A különleges burkolókövet szélsőséges teherbírásra terveztük, amely feladatát akár évtizedeken keresztül is tökéletesen ellátja. Ipari területekre, parkolóba ajánljuk, de kertekben és udvarokon is kiválóan megállja a helyét. Felhasználásukkal hozzájárulunk a talaj és a zöldterület ökológiai egyensúlyához.

elszívárgását, így a csapadék visszajut a természetbe. A különleges



Extrém igénybevétel esetén:

ROTTERDAM ipari

(részletes ismertető a 93. oldalon)



KK MANUFÁKTÚRA

A KK Manufaktúra technológiának köszönhetően a formák és felületek végtelen variációja állítható elő. A hagyományos préselt beton technológiához képest sokkal nagyobb teret kap a fantázia, a kreativitás. Bármilyen felület bármekkora méretben (megfelelő vastagsággal) lemodellezhető. A KK Manufaktúra technológiával készült, egyedi dizájnnal tervezett termékek megfelelnek a modern kor kihívásainak, elvárásainak. Kombinálhatók a mai építészetben használatos egyéb anyagokkal (acél, corten-acél, fa, üveg).

Öntött beton technológia



A termékek magas minőséget képviselnek. A gyártástechnológiának köszönhetően anyagukban tömörebbek a préselt, hagyományos eljárással készült termékekhez és a természetes kövekhez képest is. A tömör szerkezetű, fagy- és kopásálló termékeink felületápolása, tisztántartása egyszerűbb, tulajdonságainál fogva időtálló felületek kialakításához ideális.



VEZÚV MF TÁMFAL

(részletes ismertető a 70. oldalon)

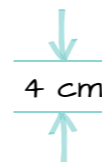
KILKENNY MF



A természetben fellelhető pala ihlette 90×30 cm-es Kilkenny lapjainkat. Főzolatlan élkialakításával kifinomult megjelenésével igényes terek burkolására alkalmas. Strukturált felülete keresztirányban magas csúszásmentességet biztosít. Lépcsőblokkjának öt oldala strukturált, így önálló tipegőként is felhasználható.



→ méretek ←



méretek:

1 Lap: 90×30 cm, vastagság: 4 cm

2 Lépcsőblokk: 100×39,5 cm, magasság: 15 cm



MANHATTAN MF



4 cm

A dekoratív, három méretben gyártott selyem matt felületű Manhattan lapunk szabadon variálható. Minden egyes darabja egyedi megjelenésű, rakásminták alkalmazása során különleges textúrát kölcsönöz a felületnek. A legkisebb méretű lap 60×30 cm-es, amely kisebb felületek burkolására is alkalmas. Méretei önállóan alkalmazva tipegőkként is felhasználhatóak. Él kialakítása minimálisan kerekített. Alkalmazandó fugaszélesség: min. 3 mm.

Selyem matt felület

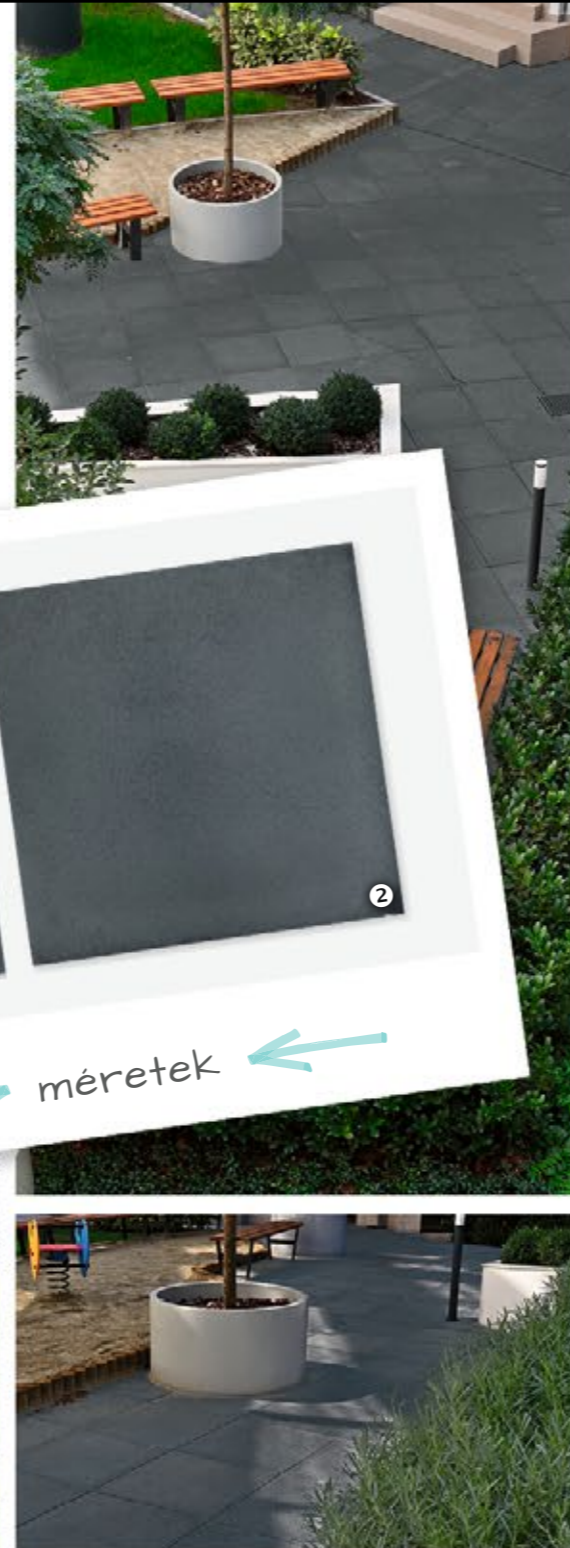
A legkisebb méretű lap 60×30 cm-es, amely kisebb felületek burkolására is alkalmas. Méretei önállóan alkalmazva tipegőkként is felhasználhatóak. Él kialakítása minimálisan kerekített. Alkalmazandó fugaszélesség: min. 3 mm.

méreték:

- 1 60×30 cm, 2 60×60 cm,
- 90×60 cm



vastagság: 4 cm



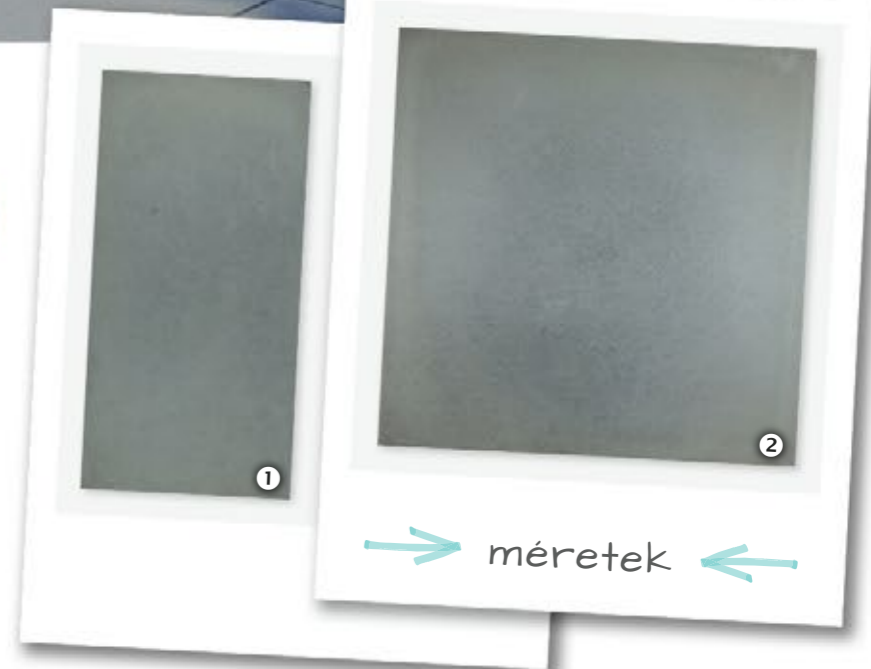
BOSTON MF



A természetes homokszórt hatást idéző 80×80 cm és 80×40 cm-es Boston lapunk

Enyhén érdes felület

elegáns terek kialakításához kitűnő választás. Nemes megjelenést kölcsönöz környezetének a matt, enyhén érdes felületével. Alkalmazandó fugaszélesség: min. 3 mm. Élének fózolása minimális, szögletesen kialakított.



méreték:

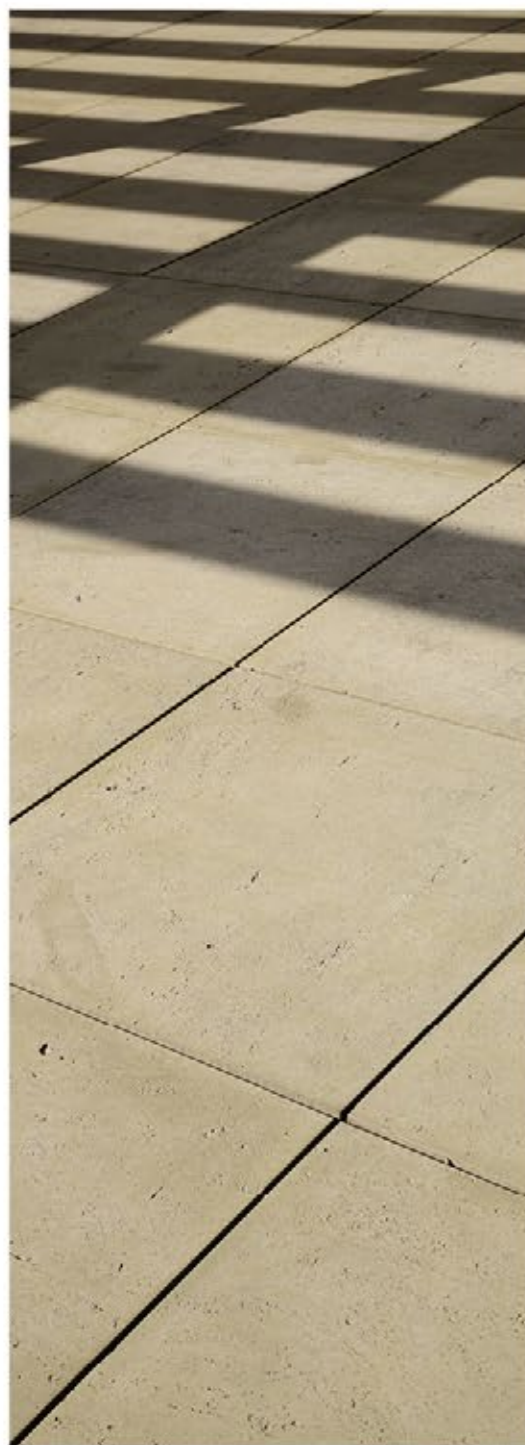
- 1 80×40 cm
- 2 80×80 cm

vastagság: 5 cm



5 cm





DELPHI MF

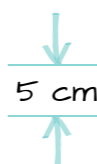


Elegáns, nagyméretű, 80×80 cm-es Delphi lapokat természetes felülettel alkottuk meg. Felületi struktúrájának köszönhetően alkalmas medenceterek burkolatának is. TA természetes

Harmóniában a természettel

(a mészke nem fagyálló). Él kialakítása minimálisan kerekített. Alkalmazandó fugaszélesség: min. 3 mm. Lépcsőblokkjának öt oldala strukturált, így önálló tipegőként is felhasználható. A strukturált felület lehetővé teszi a jobb tapadást és csúszásmentességet, így biztonságosabbá teszi a felhasználását.

mészke hatású lap számos előnnyel rendelkezik az eredeti mészkevel szemben. A beton pótolja a mészke hiányosságát



→ méretek ←

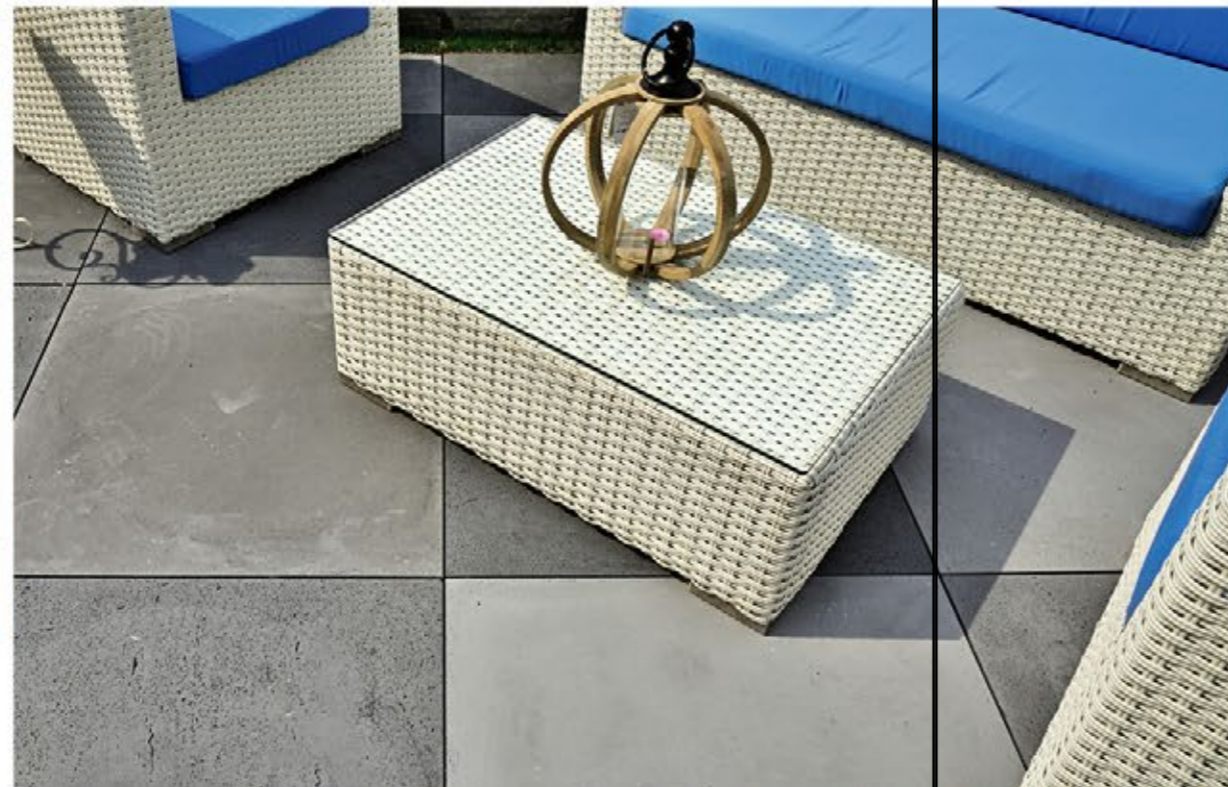
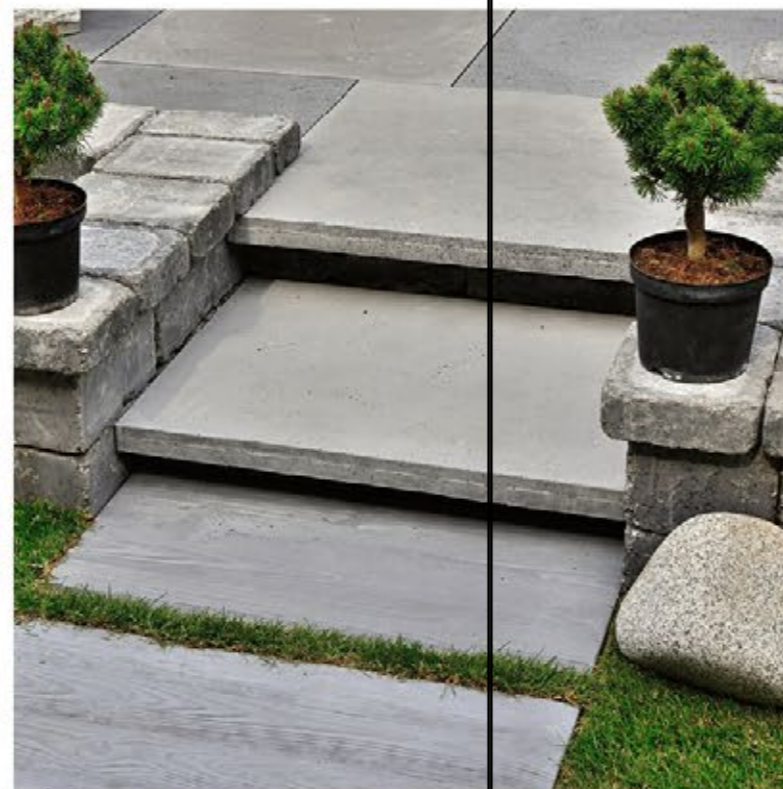


méretek:
1 Lépcsőblokk: 100×39,5 cm,
magassága: 15 cm



2 Lap: 80×80 cm
vastagság: 5 cm





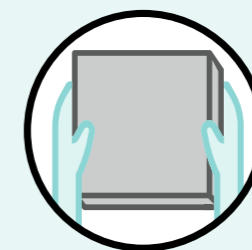
A beton természetes tulajdonságánál fogva az egyéni ötletek megvalósításához korlátlan teret enged. Ennek okán napjainkra meghatározó szerepe lett, nem csak a külső terek formálásában. Merész kísérletezések, kreatív ötletek eredményeképp lenyűgöző belsőépítészeti elemek, meghökkentő dísz tárgyak is készülnek betonból. A beton sikere abban rejlik, hogy felhasználási lehetőségének csak a fantázia szab határt.

Dizájn termékeinket egyéni igények alapján alkotjuk.

Egyedi betonelem megrendeléséhez küldjön nekünk e-mailt az ertekeites@kavicsbeton.hu címre, vagy hagyja meg kereskedelmi partnerünknel az elem rajzát, valamint a rendelkezésre álló legtöbb információt, hogy kollégáink fel tudják venni Önnel a kapcsolatot!

Kézi gyártású termékek

A precíz tervezést követően a teljes gyártási folyamat gondosan, kézzel történik. Egy új univerzumot nyitottunk meg, hogy az Ön elképzeléseit személyre szabva megformálhassuk!





KERTÉPÍTÉS

VEZÚV MF TÁMFAL*



Dinamikus, modern dizájnnal

Falak, térelválasztók építéséhez, szintkülönbségek áthidalására ajánljuk Vezúv Falrendszerünket. Kombinálható bármelyik KK Manufaktúra lapunkkal is, vagy modern és klasszikus térköveinkkel

egyaránt. Egyedi formatervezésű, elegáns falfelület modern dizájnnal a letisztult formavilágú lapokhoz.

* Minden teherhordó szerkezetet statikailag méretezni kell. Ilyen szerkezet a támfal is. A támfalat a rá vonatkozó általános építési előírások szerint kell megépíteni.



→ méretek ←

elemváltozatok:

- 1 Normálkő 60/58×29×12 cm, 2 Pillérelém 29×29×6 cm,
- 3 Fedőkő 58×29×6 cm, 4 Félkő 58×29×6 cm



LISSZABON TÁMFAL*

Legyen szó szabályos köralakról, lágy ívekről vagy határozott egyenesről, a Lisszabon elemekkel mindegyik könnyen



Természetes rendezettség

megvalósítható. A trapézforma számtalan variációt kínál, így csak az igényen és a fantázián múlik a végső kialakítás. Nemcsak formájában, de megjelenésében is egyedi és különleges a Lisszabon termékünk. Roppantással (*ami kivitelező feladata*) pattintással kialakított felülete rusztikus hatást kelt. Mindegyik színváltozata egyaránt természetes felületet biztosít. Alkalmazható kerítésként, magasságyásként, növényzigetként.

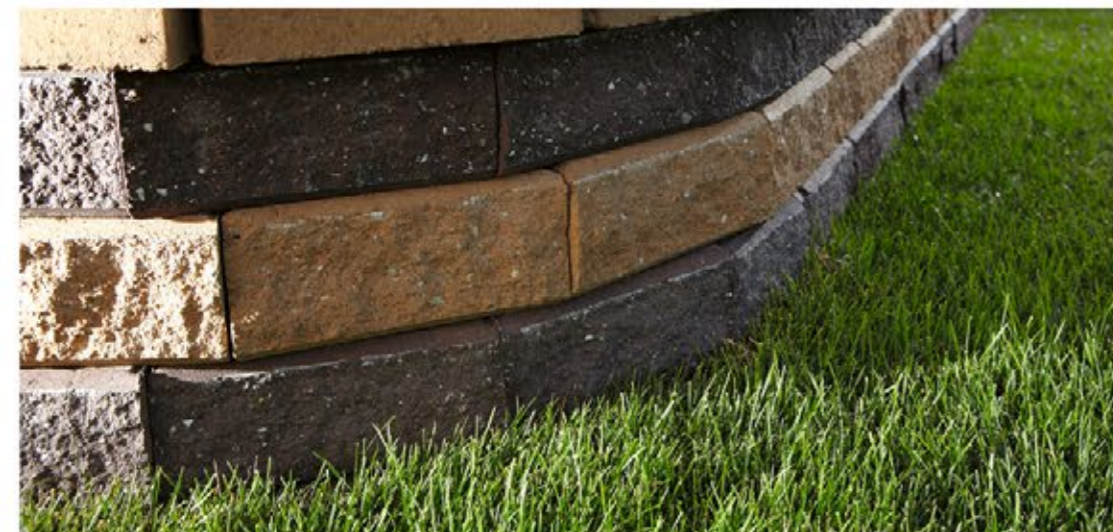


Támfal
színválaszték:

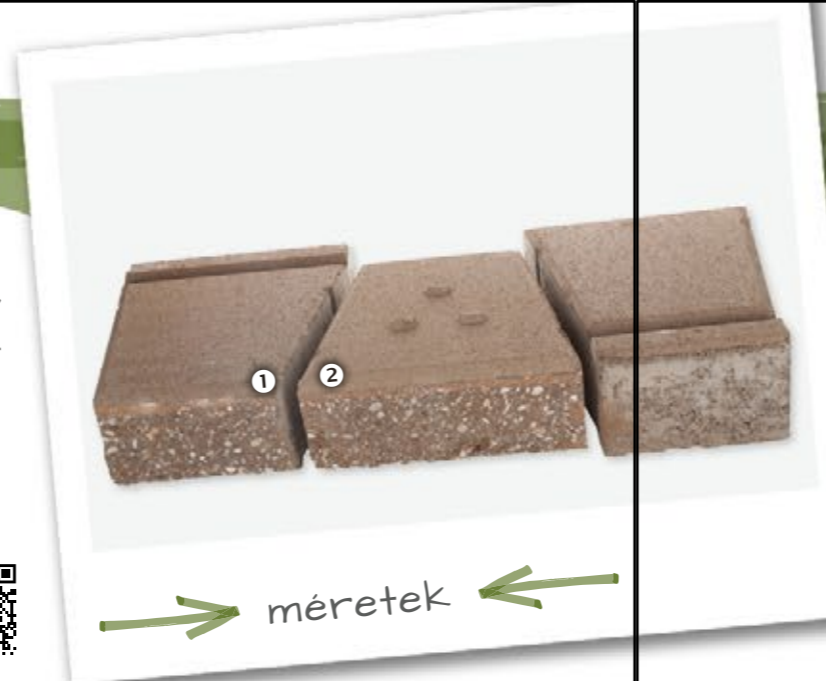


méretváltozatok:

- 1 Fedőkő: 23,1/15,3×23,1×10 cm
- 2 Normálkő: 23,1/15,3×20×10 cm



* Minden teherhordó szerkezetet statikailag méretezni kell. Ilyen szerkezet a támfal is. A támfalat a rá vonatkozó általános építési előírások szerint kell megépíteni.



← méretek →

...vagy akár KERTI SÜTŐ



Nagyszerű társaság, ínyciklandó étkek, kitűnő hangulat a szabad ég alatt... Bizony! Egy kerti parti, szalonnasütés vagy grillezés mindig felejthetetlen

Egyszerűsége a nagyszerűsége

élménnyel gazdagítja a házigazdát és vendégeit. E kitűnő program elengedhetetlen kelléke a Lisszabon kerti sütő, amelynek nagyszerűsége az egyszerűségében rejlik. Pillanatok alatt, ragasztás nélkül összerakható. Igény szerint bármikor szétszedhető vagy átépíthető. Több ezer eladott darab és elégedett vásárlók sokasága igazolja a Lisszabon kerti sütő népszerűségét.

Összerakási
útmutató:



színválaszték:





BORDÁS KOSÁR



→ méret ←

méret:
45×30×30 cm



Praktikum és sololdalúság

Egy stabil kerti falnak nem kell feltétlenül unalmasnak lennie. Nagyszerű példa erre a Lisszabon bordás kosár! Attraktív megjelenése mellett egyben biztos és hatékony megoldást nyújt az omladozó, rögös területek megtámasztására.

A termék kialakítása megengedi, hogy a fal felépítése után növények kerüljenek az üreges elemekbe. Vagy legyen szó a kisebb önálló ágyásról. A termék borospincék kialakítása során is kitűnő választás, hiszen palacktartóként és térelválasztóként nagyszerűen megállja a helyét.

Minden teherhordó szerkezetet statikailag méretezni kell. Ilyen szerkezet a tám- és térelválasztó fal is. A tám- és térelválasztó falat a rá vonatkozó általános építési előírások szerint kell megépíteni.

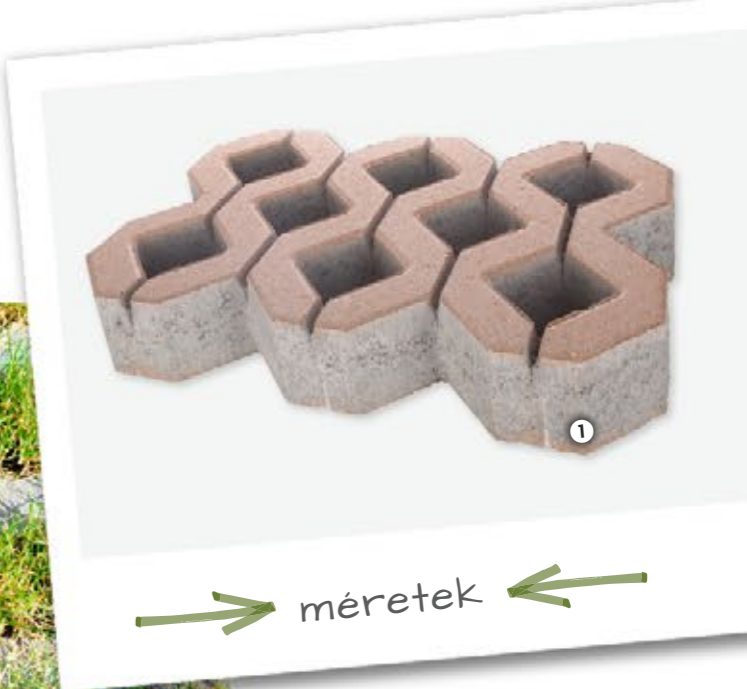
Dublin GYEPRÁCSKŐ



Tökéletes vízelvezetés

Időnként megesik, hogy kiadós zápor zúdul az udvarra, kertre. A tökéletes vízelvezetés létfontosságú, de akadnak olyan burkolókövek, amelyek mindezt a lehető legtermészetesebb módon oldják meg. A Dublin család mindkét terméke könnyedén megbirkózik az esővízzel megfelelő vízáteresztő alépitmény esetén. Kompromisszumok nélküli megoldást jelentenek, amennyiben a nagy mennyiségű csapadék elszívargása fontos szempont. Ezzel mindenki tisztában van, akinek volt már problémája a hirtelen és nagy mennyiségben lezúduló esővel. A Dublin gyeprács kialakítása elősegíti a könnyű gyepesítést, hiszen nagyszerű támaszként szolgál a puha fűben, ráadásul természetes módon visszavezeti a lehullott csapadékot a talajba. A Dublin kövek könnyedén elviselik a nagy forgalmi terhelést, így ideálisak nagy felületek burkolására. Felhasználásukkal megmaradnak a talaj és a zöldterület ökológiai jellemzői.

színválaszték:



→ méretek ←

méretváltozatok:

- 1 60×40 cm, 10 cm magas (három színben)
- 40×40 cm, 8 cm magas (csak szürke színben)





AQUINCUM BLOKK

antik

méret:
40×20×15 cm

← méret →



Az ókori építészet stílusjegyeit magán viselő Aquincum Blokk egy romantikus időutazásra hív térben és időben. Igaz ugyan, hogy megjelenése a régmúlt időket idézi, ugyanakkor a töredezett és kopottas élek egy modern, stabil követ határolnak. Valódi antik hatása rendkívül tetszetős hangulatot kölcsönöz környezetének. A kövek minden oldala ugyanolyan felületű és mintázatú, így mind az elülső, mind a hátsó oldala használható. Ennek köszönhetően a termék bármekkora felületen megnyugtató összhangot eredményez. Az Aquincum Blokk a mai kertépítés egyik alapelemévé vált, hiszen elemei lehetővé teszik a növényzigetek kiemelését a síkból. Bátran használható többek között kerti falak, kerítések és kerítésoszlopok, valamint sík kertek, teraszok külső szegélyezésére, külső lépcsők építésére, állítva akár paliszádként, cölöpként is.

Minden teherhordó szerkezetet statikailag méretezni kell. Ilyen szerkezet a kerítés is (kapu és szélteher, stb.). A kerítést vagy térelválasztó falat a rá vonatkozó általános építési előírások szerint kell megépíteni.

színválaszték:



Mindhárom színben
antikolás nélkül is
megvásárolható!

ÚJ



Az Aquincum Szegély antik megegyezik az Aquincum antik nagytégla 28×21×7 cm elemmel.

AQUINCUM SZEGÉLY

antik



← méret →



méret: 28×21×7 cm

színválaszték:



Az egyik legsokoldalúbb termékünk. Térburkolóként, kerítés fedlapként és emellett szegélyként is alkalmazható. Főleg az antik hatású burkolatoknak kölcsönöz patinás keretet és stabilitást. Letördelt éleinek köszönhetően könnyen fektethető. A pontosság nem követelmény. Egyszerű fektetési mintát alkalmazva is szép, rusztikus, nosztalgikus hatást érhetünk el, felidézve az ókorra jellemző vonásokat.

KERTI SZEGÉLY íves kialakítással

JÁRDA SZEGÉLY egyenes kialakítással

Minden típusú térburkoló rendszerhez remekül illeszkednek színben és formában is. Alkalmazásuk elengedhetetlen, ha egy burkolókő nem egy stabil függőleges felülethez, azaz kerítéshez vagy falhoz csatlakozik. A két szegély közötti legfontosabb különbség: a kerti szegély finoman ívelt felülettel teszi teljessé a burkolat látványát 20 és 25 cm magasságú, míg a járdaszegély 20 cm magasságú felülete praktikus, egyenes kialakítású.



→ méretek és színválaszték ←

méretváltozatok:

KERTI SZEGÉLY: ① 100×20×5 cm,

• 100×25×5 cm,

JÁRDA SZEGÉLY: • 100×20×5 cm

színek: sárga* (*csak járdaszegély), homok, barna, antracit, vörös, szürke

KORZÓ ÚTSZEGÉLY

Tökéletesen alkalmas mosott termékeink szegélyezésére, vagy klasszikus felületű térburkolatok dekorációjaként. Mosott nemeskő őrléménnyel ellátott a felülete, mely az egyik hosszanti oldalán kerekített.

méret: 100×25×8 cm



PALISZÁD SZEGÉLY

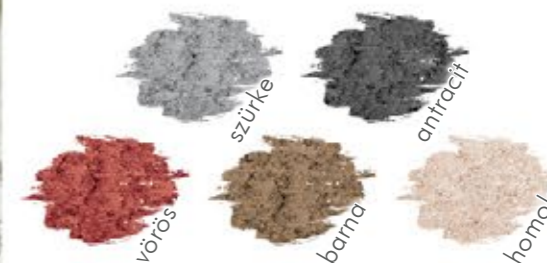
Az első KK Kavics Beton termék, amelynél nem csak a vízszintes a meghatározó dimenzió. A paliszád szegélyt ugyanis a szegélyezésen kívül lépcsőelemek kialakításához is ajánljuk. Hossza és szögletesen barázdált tagoltsága esztétikus, letisztult szegélyezést tesz lehetővé.



méret:
50×30×6 cm



színválaszték:



100% TERMÉSZET

A beton nagyszerű anyag: ellenálló, tartós, időtlenül szép, könnyen munkálható, határtalanul formálható és akár mennyre is furcsa, természetes.

Sokan nem tudják, vagy nem gondolnak rá, hogy a beton is természetes anyag, pedig ezt már a régi rómaiak is tudták és alkalmazták.

Mert mi is tulajdonképpen a beton? Olyan termék, amely csupa természetes anyagból áll össze: hazai homokból, kavicsból, tört kavicsból, itthoni mészkőből előállított cementből és vízből. Térkővé formálva természetes vasoxid festékekkel színezzük és márvány, gránit és bazalt őrleményekkel szépítjük a felületét.



BÁNYATERMÉKEK



Fugahomok

Beton burkolókövek, természetes kövek és klinker burkolatok fugázásához. Osztályozott, csíráatlanított, hőkezelt, agyamentesített kvarchomok (szürkés-barna, 0,6-1,4 mm szemcse nagyságú). A tört szemcséknek köszönhetően nem mosódik be a zúzalékágyba. 25 kg-os zsákban és 1000 kg-os Big Bag-ben kapható.



Tört ágyazati homok

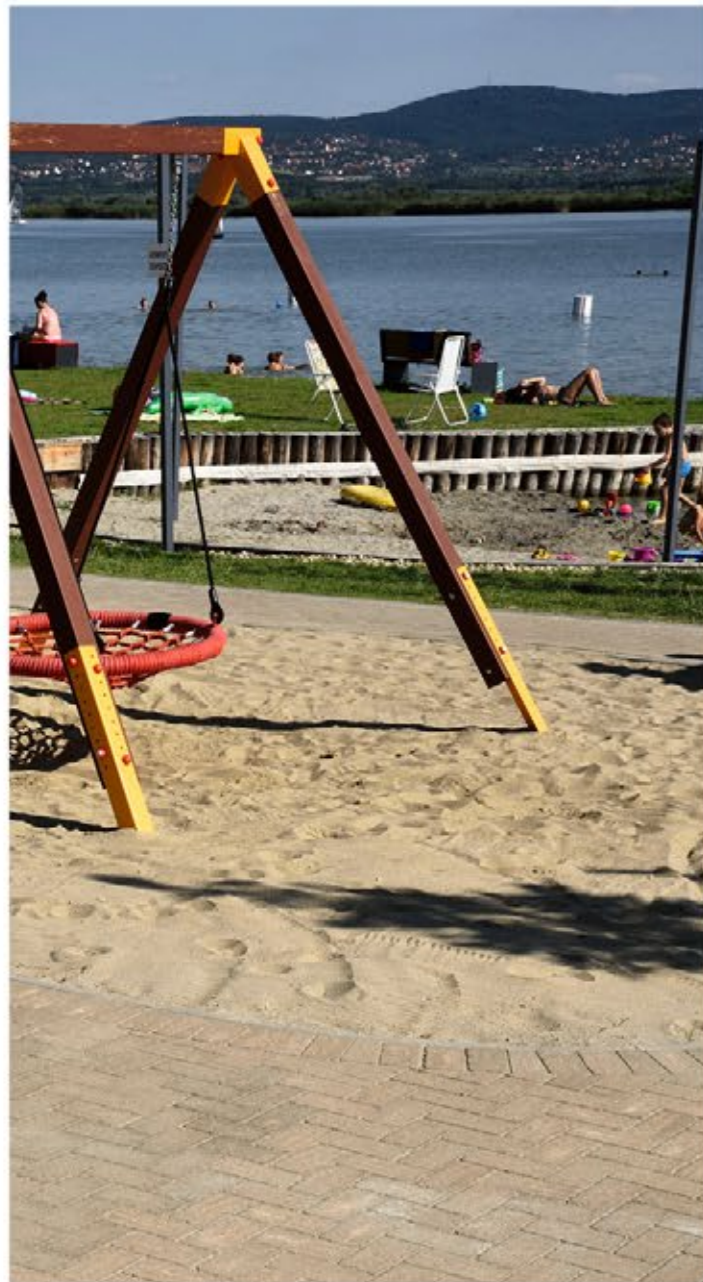
A tartósan teherhordó burkolat egyik legfontosabb része az ágyazat. Az MSZ EN 933-as szabvány szerint állítjuk össze tört anyagból a speciális KK ágyazó homokot. 1000 kg-os Big Bag-ben vagy ömlesztve kapható.



Kvarchomok és osztályozott kavics

Különböző frakciókból (0/1, 0/4, 2/8 mm) mosott kvarchomok és mosott kavics. 1000 kg-os Big Bag-ben vagy ömlesztett formában kapható.

Az önfeledt percekért ... kicsiknek



Játszótéri homok

0,1-0,6 mm szemcsenagyságú szürke kvarchomok. Hőkezelt, csírátlanított, agyagmentesített. Természetes anyag, nem áll össze a homokozóban.

25 kg-os zsákban és
1000 kg-os Big Bag-ben kapható.

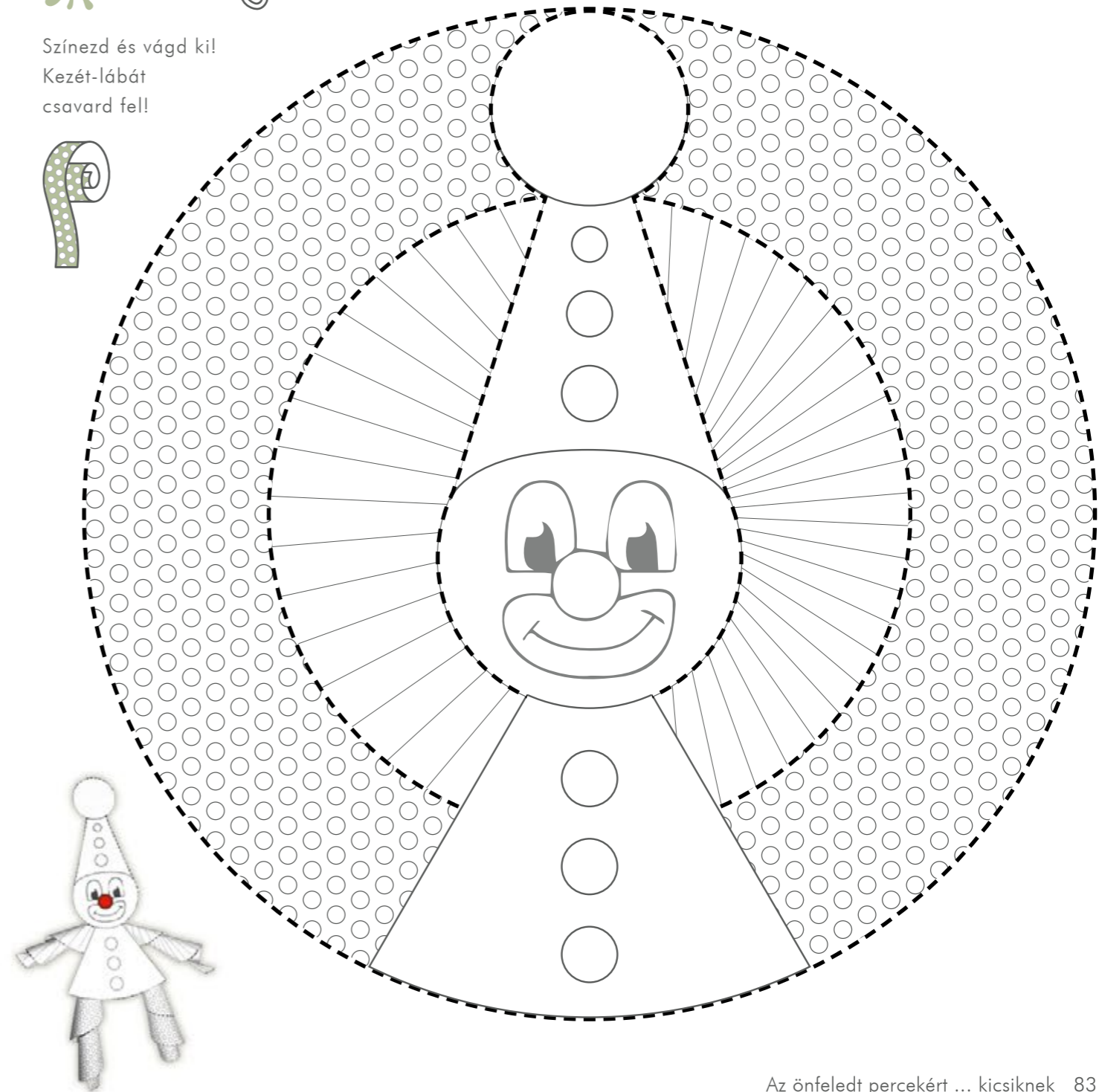


LONDON MED

(részletes ismertető
a 95. oldalon)



Színezd és vágd ki!
Kezét-lábát
csavard fel!



LONDON előre- gyártott betonvázás KUKATÁROLÓ



A London kukatárolók a szabványos, kétkerekű, szögletes aljú, 240 literes hulladékgyűjtő edényekhez vannak tervezve.

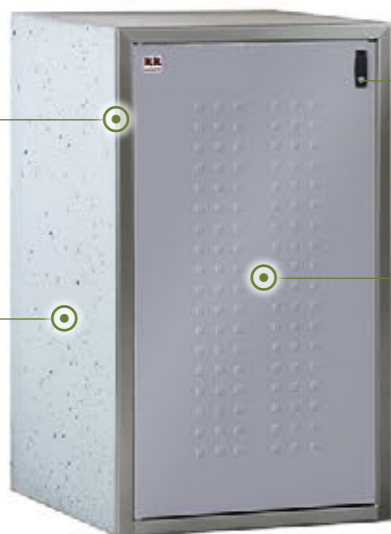
A (le)tisztult környezetért

Keretprofilok

Szálcsiszolt INOX,
rozsdamentes acél keretprofilok
1.4301-es minőségben.

Betonszekrény

Natúr, szürke színű látszóbeton,
opcionálisan festhető, vakolható.



Zárak

Egyforma kulcsos zárok,
kukatárolónként
3 db kulccsal.

Ajtók

Horganyzott acél lemezajtók,
elektrosztatikus
porszórással festve,
"Fehéralumínium"
RAL-9006 színben, négyzetes
dombornyomású díszítéssel.




A kukatárolóba úgy kell elhelyezni a kukákat, hogy a kukát megtartó drótkötelet a kukán át kell húzni, hogy az kibillentett állapotban megtartsa a kukát. Így a kuka kivétele nélkül le lehet nyitni a fedelét és csak a kukák ürítésekor kell azokat kivenni a tárolóból.



A London kukatárolók ugyan alkalmasak a hagyományos, henger alakú kukák tárolására is, de a kuka alakja miatt azok nem alkalmasak a kuka kibillentésére. Ezért a szemét kidobásakor a kukát mindig ki kell venni a tárolóból, majd visszatenni. A kukatároló a hulladékgyűjtő edényeket nem tartalmazza!



méretváltozatok:

- L1-KK  73×84×125 cm
- L2-KK  137×84×125 cm
- ① L3-KK  203×84×125 cm

TISZTÍTÓ- és ÁPOLÓSZEREK



FELÜLETVÉDŐ SZEREK

- Perfekt Impregnáló** ✓ Megakadályozza a felület gyorsabb elszennyeződését
✓ Nincs színélnkítő hatása ✓ Oldószermentes
- Compact Impregnáló** ✓ Kezelt felületek ellenállóbbak az időjárásal szemben, szennyeződés-, olaj- és víztaszító hatásúak ✓ Színfokozó hatású ✓ Fehér betonfelületre nem alkalmazható ✓ Oldószermentes

FUGASZILÁRDÍTÓ SZEREK

- Fugaszilárdító 500 ml** ✓ Speciális, egykomponensű, polimer bázisú folyékony kötőanyag, mérsékli a zöld benövéseket ✓ Felhordási idő: 30 - 60 perc
- Fugaszilárdító SL 1 kg** ✓ Fugahomok tartósan kemény keverékké szilárdul, mely a seprőgéppel és vízsugárral szemben ellenálló lesz, de a fuga továbbra is vízáteresztő marad

TISZTÍTÓSZEREK

- Algaeltávolító 1 kg** ✓ Zöldalga, moha, penész eltávolítószer, amely megakadályozza a gyökér- és spóráképződést ✓ Oldószermentes, biológiailag lebomló
- Speciális tisztító C 1 kg** ✓ Savtartalmú, cementfátyol és általános szennyeződéseket, eltávolító szer, ✓ Biológiailag lebomló
- Olaj eltávolítószer 600 ml** ✓ Természetes alapanyagokból készült ✓ Biológiailag lebomló
✓ Ecsettel, kefével vagy szórófejjel felhordani, majd vízzel leöblíteni
- Rozsda eltávolítószer 1 kg** ✓ Rozsdafolt, csersav- és avarfoltok eltávolítására alkalmas
✓ Savtartalmú, egyenletes felhordás után vízzel leöblítendő
- Tisztító koncentrátum T 1 kg** ✓ Eltávolítja az olaj- és zsírszennyeződéseket
✓ Enyhén lúgos hatású, 1:20 arányig vízzel hígítható



A betontermékek a termékszabványok szerint 6 tömegszázaléig vehetnek fel vizet, ezért a vízalapú színes folyadékok (pl.: bor), illetve folyékony anyagok (pl.: zsír, olaj) a kövek szerkezetébe tudnak jutni, és tisztításuk szinte lehetetlen. Amennyiben az esztétikai megjelenés kimagaslóan fontos, akkor a használatba vétel előtt a burkolat impregnálásával lehet minimalizálni a fenti szennyeződésekkel eredő foltosodásukat.

FELÜLETVÉDELEM Opcionálisan rendelhető szolgáltatás

Az impregnálás a 200 m² vagy annál nagyobb mennyiség esetén (egy termék, vagy egy méretben) áll módunkban alkalmazni a gyártás technológia során, melyet a megrendelés előtt előzetesen egyeztetni szükséges!



Felületi impregnálás

Használatával távol tarthatjuk a szennyeződéseket a térfelületétől. Megvédi a mohásodástól is. Utólagos felületkezelés a gyártás során, hatása körülbelül egytől három évig tart. Az eljárás többször ismétlődő.



Mélyimpregnálás

Felületvédő rendszer, mely záróréteget képez a termék felületén. A betonpórusok összezáródnak, meggátolva ezzel az idegen anyagok felszívódását, így könnyebben tisztítható a felület. Oldószer alapú tisztítószert ne alkalmazzunk. A mélyimpregnálás védő hatása az igénybevételtől függően körülbelül öt évig tart.



IPARI TERMÉKEK

Számunkra az építkezés mindig valami maradandó és fenntartható létrehozását jelenti! Termékeinket a legújabb szabványok szerint a legmodernebb berendezéseken gyártjuk a legjobb minőségű alapanyagokból. Számunkra nem csak az fontos, hogy a legjobb ár-értékarányt érjük el, hanem az is, hogy a gyártás során a termék a legkisebb CO₂-kibocsátással kerüljön előállításra.

Kompromisszumok nélkül

Saját bányánkban előállított homokunkkal és kavicsunkkal nemcsak a termékek minőségét tudjuk saját kezűleg szabályozni, hanem a beérkező nyersanyagok által okozott **károsanyag-kibocsátást is a minimumra tudjuk csökkenteni.** Az, hogy hazai cementet használunk fel, számunkra egyértelmű.

Különösen a tervező, feldolgozó és projekt-fejlesztő Partnereink számára fontosak a természetes alapanyagokból előállított építőanyagaink. Ezek **különösen hosszú élettartamot garantálnak a legnagyobb igénybevétel esetén is.** Természetesen feltételezve azt, hogy a megfelelő termék műszakilag helyesen kerül beépítésre a kívánt felhasználási célra.

Amennyiben a termékek egy idő után már nem felelnek meg az Ön legújabb elvárásainak, azok felszedhetők, újra felhasználhatók, illetve majdnem minden termékünk **újrahasznosítható.** Ez egy újabb lépés a „zöld lábnyom felé”!

Termékeink minőségét folyamatosan ellenőrizzük, mely jelenti az MSZ EN ISO 9001-es szabályozás szerinti felügyeletet és természetesen a külső laborfelügyeletet is.

Transzportbetonunkat és magasépítő elemeinket az üzemi gyártásellenőrzés szabályainak vetjük alá. A minőségirányítás mellett a környezetközpontú irányítást is a szívünkön viseljük. **Az MSZ EN ISO 14001-es szabvány bevezetésével ágazatunk éllovasává váltunk.**

Amennyiben nem talál az Ön számára megfelelő terméket vagy kérdése lenne a bedolgozással vagy termékeinkkel kapcsolatban, lépjen kapcsolatba velünk az info@kavicsbeton.hu címen vagy a +36 1 483 3550-ös telefonszámon.



Tartalomjegyzék

IPARI TERMÉKEK

Kompromisszumok nélkül	90
ipari burkolókövek	
FRANKFURT	92
ROTTERDAM	93
LONDON classic	94
LONDON MED	95
ipari szegélykövek	
„K” szegély	96
Kiemelt útszegélyek	97
Süllyesztett szegélyek	98
Útszegély (8-as)	98
Speciális burkolatok	
Rázókő®	99
PÁRIZS Segítőkö	100
PÁRIZS Vezető- és Taktiliskő	101
Magasépítési termékek	102
Zsalukő	102
Béléstest	103
Falazó elemek	103
Atlasz Beton	
Vízépítési elemek	104
Árvízvédelmi elem - Proflex	107
Mederlap, Pince idomkő	108
Vasútépítési elemek	109
Egyéb termékek	111
Vízvezető rendszerek	112
BG-FILCOTEN® light	115
BG-FILCOTEN® tec	118
BG-FILCOTEN® pro	119



FONTOS TUDNI!

Betonkő burkolat jellemzői	122
Eladási- és szállítási feltételek	130
Tervezés és kivitelezés	133

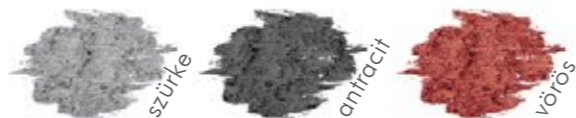
KAPCSOLAT

Üzemeink	142
Üzletkötőink	143

FRANKFURT



színválaszték:



A Frankfurt burkolókövet előszeretettel használják a nagyméretű, forgalmas terek burkolására, mert ez az egyik legerősebb kapcsolódású burkolókő. Gyakran találkozhatunk vele repülőterek vagy pályaudvarok környékén. A hullámkövek közül a legeredettebb megjelenéssel büszkélkedhet. Játékos formája különleges vizuális hatást eredményez, amely egyben kisebb térrészek optikai leválasztására is ideális. 6 cm, 8 cm és 10 cm-es vastagságban kapható. A kialakítás horizontálisan és vertikálisan is stabilabbá teszi a burkolatot, ennek a kétirányú kapcsolódásnak köszönhetően maximálissá válik a burkolókő teherbírése. Nagy segítséget jelent a kivitelezés során, hogy a termékcsalád félkövet és kezdőkövet is tartalmaz, a vágási seleit így minimális.

Játékos és formabontó

6 cm, 8 cm és 10 cm-es vastagságban kapható. A kialakítás horizontálisan és vertikálisan is stabilabbá teszi a burkolatot, ennek a kétirányú kapcsolódásnak köszönhetően maximálissá válik a burkolókő teherbírése. Nagy segítséget jelent a kivitelezés során, hogy a termékcsalád félkövet és kezdőkövet is tartalmaz, a vágási seleit így minimális.

Nagy segítséget jelent a kivitelezés során, hogy a termékcsalád félkövet és kezdőkövet is tartalmaz, a vágási seleit így minimális.



6, 8 és 10 cm



méretei: 1 Normálkő 22,5×11,25 cm,

2 Félkő* 11,25×11,25 cm, • Kezdőkő* 22,5×11,25 cm

kővastagság: 6 vagy 8 vagy 10 cm

ROTTERDAM



Alaposan érdemes átgondolni, hogy milyen burkolórendszer felel meg az extrém módon igénybe vett utak, parkolók vagy benzinkutak burkolására. A Rotterdam burkolókő azonban leveszi a döntés terhet a tervezők válláról. Szó szerint! A 6, 8 és 10 cm vastagság jól mutatja, hogy ezt a terméket tartósan nagy terheléshez készítették. Feladatát évtizedeken keresztül biztosan el is látja. A burkolókövek „H” betűre hasonlító formája erős kötést biztosít, mely rendkívül stabil kapcsolódást tesz lehetővé. A több ponton egymásba kapaszkodó rendszer így az egyik legterhelhetőbb burkolókőforma a piacon. A tökéletes kivitelezést pedig a rendszerhez tartozó kezdő- és félkövek segítik elő. A Rotterdam burkolókövet elsősorban úttestekhez, járdákhoz, kerékpár- és gyalogutakhoz, ipari udvarokhoz ajánljuk. Ugyanakkor a kövek formájából eredő stabil kapcsolódás a fózolt éllel alkalmassá teszik a Rotterdamot lejtős terepek, íves vonalvezetésű felületek burkolására, pl.: garázs le- vagy felhajtók. A gépjármű kerekei meg tudnak kapaszkodni rajta.

Stabil és teherbíró

Alaposan érdemes átgondolni, hogy milyen burkolórendszer felel meg az extrém módon igénybe vett utak, parkolók vagy benzinkutak burkolására. A Rotterdam burkolókő azonban leveszi a döntés terhet a tervezők válláról. Szó szerint! A 6, 8 és 10 cm vastagság jól mutatja, hogy ezt a terméket tartósan nagy terheléshez készítették. Feladatát évtizedeken keresztül biztosan el is látja. A burkolókövek „H” betűre hasonlító formája erős kötést biztosít, mely rendkívül stabil kapcsolódást tesz lehetővé. A több ponton egymásba kapaszkodó rendszer így az egyik legterhelhetőbb burkolókőforma a piacon. A tökéletes kivitelezést pedig a rendszerhez tartozó kezdő- és félkövek segítik elő. A Rotterdam burkolókövet elsősorban úttestekhez, járdákhoz, kerékpár- és gyalogutakhoz, ipari udvarokhoz ajánljuk. Ugyanakkor a kövek formájából eredő stabil kapcsolódás a fózolt éllel alkalmassá teszik a Rotterdamot lejtős terepek, íves vonalvezetésű felületek burkolására, pl.: garázs le- vagy felhajtók. A gépjármű kerekei meg tudnak kapaszkodni rajta.

Zökkenőmentes, perem nélküli kivitelben is kapható.



színválaszték:



méretei:

1 Normálkő 20×16,5 cm,

2 Félkő 16,5×10 cm,

3 Kezdőkő 20×14 cm

kővastagság:
6 vagy 8 vagy 10 cm



6, 8 és 10 cm

LONDON CLASSIC

Hagyományos felülettel kialakított, klasszikus térkő. Az élei éltöréssel ellátottságának köszönhetően dinamikus, mégis szabályszerű fektetési lehetőséget kínál mindazoknak, akik a letisztult megjelenésű burkolat kedvelői.

Letisztult elegancia



méret: 20×10 cm
kövastagság: 6 vagy 8 cm



← méret →

színválaszték:

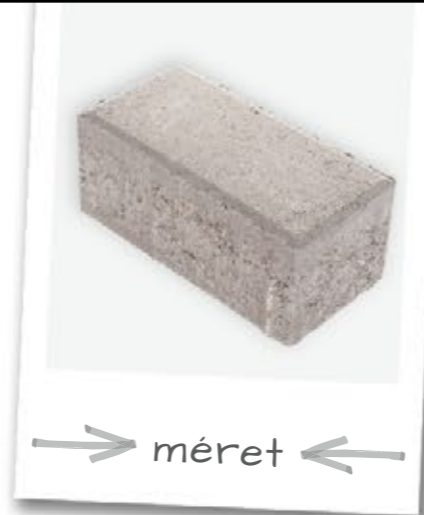


*Kizárólag 6 cm vastagságban



LONDON classic

(részletes ismertető a 26. oldalon)



LONDON MED

Modern vonalak

A letisztult és modern London MED lap óriási méreténél és 10 cm vastagságánál fogva rendkívüli eleganciát kölcsönöz a kiválasztott területen. Főleg nagy felületek, közterületek burkolására ajánljuk. Nagy teherbírásánál fogva alkalmazható erős igénybevételű helyekre is.



szürke

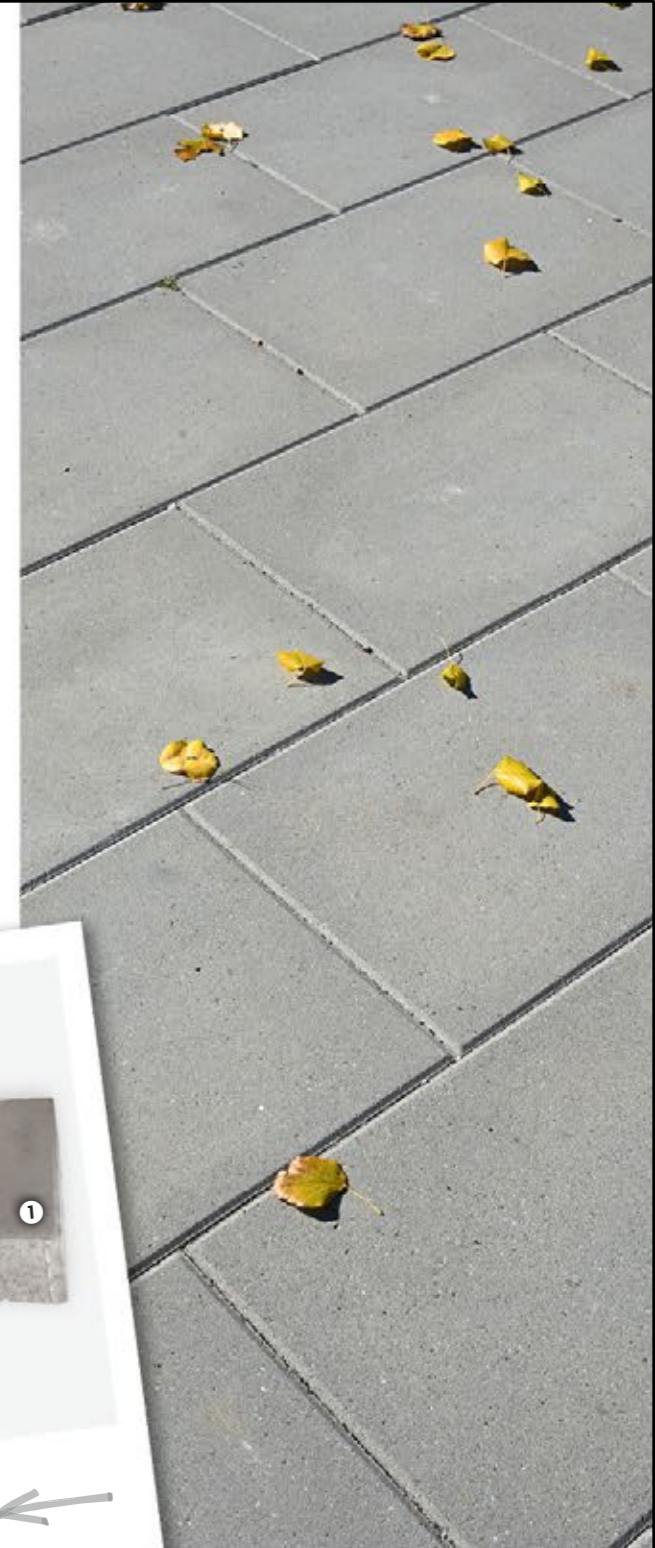


← méret →

méretváltozatok:

① 60×40 cm, • 40×40 cm

kövastagság: 10 cm



"K" SZEGÉLY

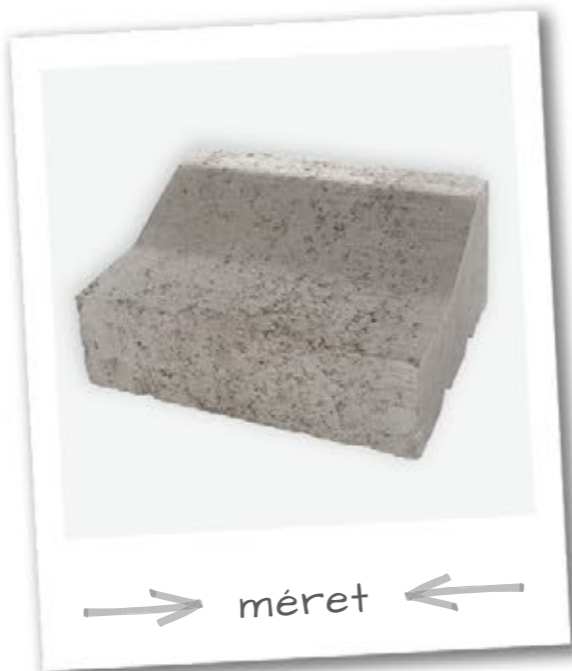


Senki sem szeret autójával magas útpadkára hajtani, vagy annak közelében parkolni.

Stabil és befejezett

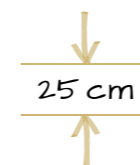
Megsérülhet az alváz vagy a lökhárító. A „K” szegély azonban biztonságos és praktikus megoldást nyújt erre a problémára. Igazi segítség a burkolatban lévő szintkülönbségek áthidalására. Kopóréteg nélküli termék.

méret: 30×25×10/15 cm



KIEMELT ÚTSZEGÉLYEK

Elsősorban olyan helyre tervezendő, ahol szintkülönbséget elválasztó megoldásra van szükség. Egyszerűen alkalmazható utak, járdák és körforgalmak szegélyezésénél. További előnye, hogy bármelyik KK Kavics Beton burkolókövel jól illeszthető.



méretváltozatok:

- 1 25×15 cm,
- 2 100×15 cm

kőmagasság:
25 cm



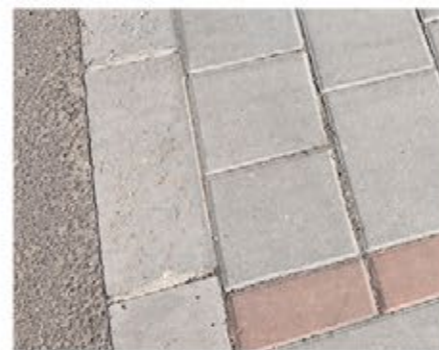
SÜLLYESZTETT SZEGÉLYEK



Vajon mi lehet a megoldás két különböző burkolat találkozásánál? Útépités és a burkolókövezés során gyakran felmerülhet ez a kérdés. A válasz egyszerű: süllyesztett szegély. Ezek a kövek zökkenőmentes továbbhaladást és szinteltérés nélküli átmenetet biztosítanak az eltérő burkolatok között. Él kialakítását illetően minimálisan fózolt, mely tetszetősebb megjelenést kölcsönöz a nehézszegélyek terén.

méretváltozatok:

1 40×15 cm magasága 20 cm, 2 40×20 cm magasága 15 cm



ÚTSZEGÉLY (8-as)



Az útszegély legfontosabb feladata a térelválasztás, aminek maradéktalanul megfelel. Kopórétegének köszönhetően esztétikus megjelenést biztosít és igényes formában zárja le a burkolókövekkel burkolt tereket. Magán és ipari felhasználásra is tökéletesen alkalmas. Fő felhasználási területe magánházak személygépkocsival használt burkolatainak szegélyezése. Felülete fózolt, egyik hosszanti oldalán kerekített.

méret:
100×8 cm

magasága:
25 cm



RÁZÓKŐ®

12 cm

A RÁZÓKŐ® speciális kialakítású lapburkolat, mely alkalmas különféle terhelésnek kitett úttestek erózió elleni védelemmel ellátott padka kialakítására. A RÁZÓKŐ® beépítésével az úttest alámosásának veszélye nagymértékben csökken.

A RÁZÓKŐ® anyaga nagy szilárdságú beton, mely ellenáll az olvadék sónak és az időjárás okozta fagynak is. Felülete kopóréteggel ellátott a környezeti és mechanikai behatásokkal szembeni védelem érdekében. Éle minimális élettöréssel kialakított. A RÁZÓKŐ® formai kialakításának köszönhetően könnyen illeszthető ívek mentén is elmozdulás-mentesen.



méret:
33×26/24 cm

kövastagság:
12 cm

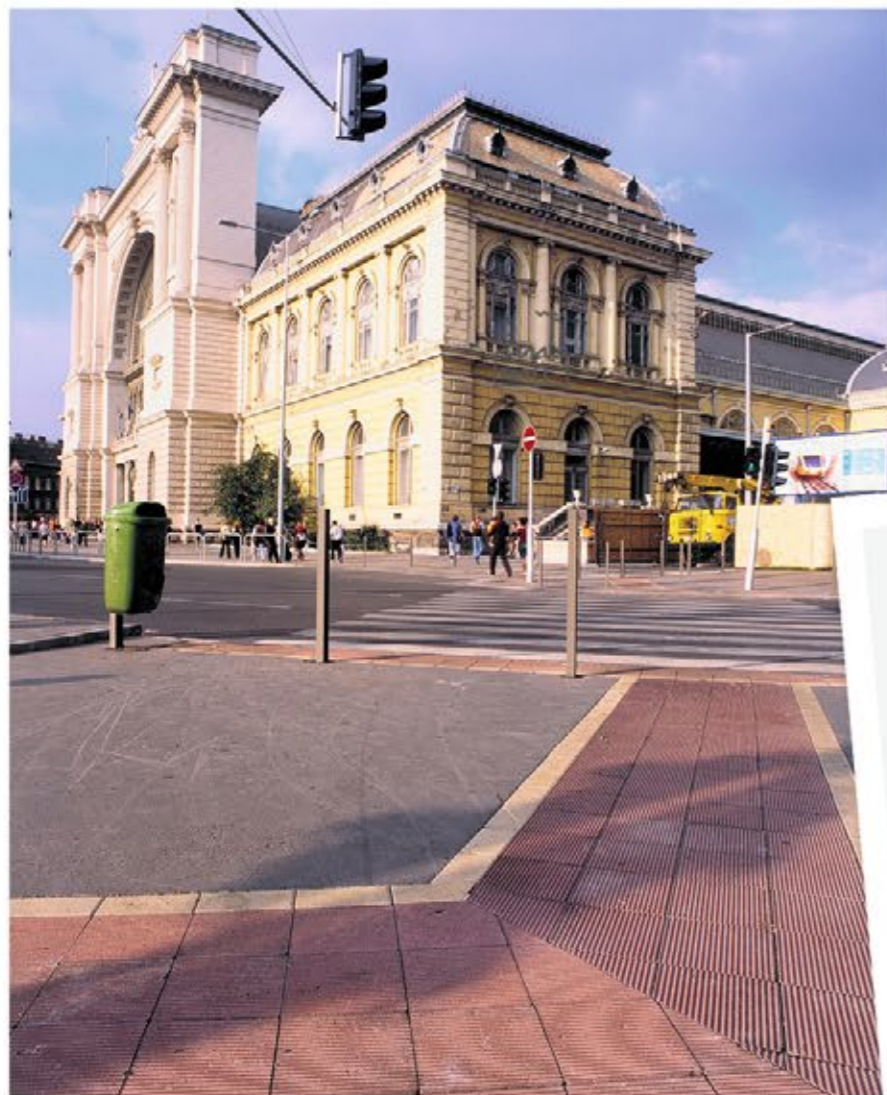
színválaszték:



Párizs SEGÍTŐKŐ

↓
6 és 8 cm
↑

Gondolunk azokra az embertársainkra is, akik számára sokkal nehezebb és speciálisabb a közlekedés. Ami másoknak egyszerű és hétköznapi, az a vakok és gyengénlátók számára nehézkes és veszélyes is lehet. Őket segíti ez a speciális termék! A PÁRIZS Segítőkö 3 mm mélyen bordázott felülete csúszásgátló, és könnyen érzékelhető a veszélyes területeken. Így használata szinte elengedhetetlen pályaudvarok, kereszteződések, gyalogátkelők környékén. Hasznos lehet meredekebb lejtők kocsifelhajtóin.



méret:
20×20 cm

kővastagság:
6 vagy 8 cm

Párizs VEZETŐ- és TAKTILISKŐ

↓
6 és 8 cm
↑

A PÁRIZS Vezetőkő, ahogy arra neve is utal, hosszirányú bordázott felületével biztonsággal célhoz vezeti a csökkent látóképességű embertársainkat. Szintén hasznos a PÁRIZS Taktiliskő, amelyből jól érzékelhető taktilis figyelmeztető sáv létesíthető. Használatukkal a vakok és gyengénlátók számára is biztonsággal jelezhetők az egyes akadályok - például gyalogátkelő esetén a járda és az úttest határa. A hosszirányú bordák, illetve a kiemelkedő csonkakúpok bottal, illetve lábbelin keresztül is jól érzékelhetően jelzik a fokozott figyelmet igénylő helyzetet.



méretváltozatok:

1 Vezetőkő 20×20 cm, 2 Taktiliskő 20×20 cm

kővastagság: 6 vagy 8 cm

MAGASÉPÍTÉSI ELEMEEK



Miért előnyös, ha a KK Kavics Betont választja?

- ✓ Homogén falazat
- ✓ Minden elem ugyanabból az alapanyagból készül (zsalukő, falazó, béléstest)
- ✓ Kizárólag természetes alapanyagú építőelemek
- ✓ A falazóelemekből teherhordó falak építhetők

Miért érdemes a KK Kavics Beton termékei közül választani?

- ✓ A szigetelés és a vakolás gyorsan és könnyedén felvihető a falelemekre
- ✓ Számos burkolóanyaggal bevonható a fal, mint például fa-, alu- vagy egyéb fémburkolat, díszítő klinkertégla, vakolat stb.



Zsalukő

→ méretek ←

hosszúsága: 50 cm, magassága: 25 cm

szélesség változatok:

• 15 cm • 20 cm • 25 cm • 30 cm • 40 cm



Válaszfal

→ méret ←

50×10 cm, magassága 22 cm



Béléstest

→ méret ←

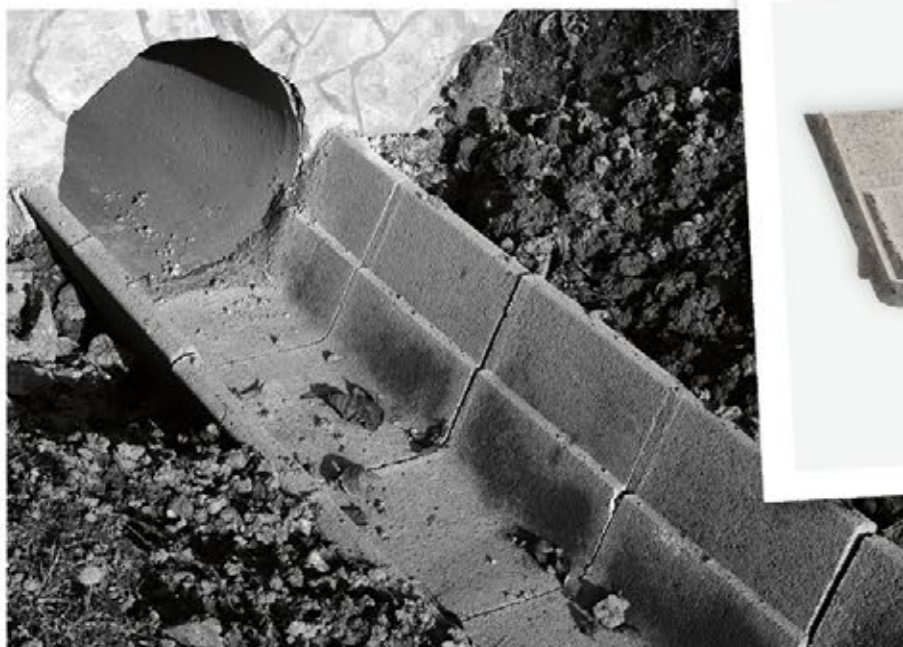
60×25 cm, magassága 19 cm



Falazóblokk

→ méret ←

• 38×30 cm vagy • 36×24 cm,
magassága 22 cm



Mederelemek

→ méretek ←

- 76×50 cm (26 cm folyásfenék)
- 86×50 cm (36 cm folyásfenék)

Surrantóelem

→ méret ←

- ① 56×50×40 cm
műanyagszállal erősített

Folyókaelem

→ méret ←

- ② 50×33×12 cm
(3 cm mély)



ÁRVÍZVÉDELMI ELEM



ÚJ

Hazánkat sem kerüli el a globális klímaváltozás, sőt évről évre egyre váratlanabb jelenségeket produkál. A szélsőséges időjárás, a szokatlan éghajlati jelenségek kihívás elé állítanak mindannyiunkat.

Ez fokozottan igaz a szakemberekre, akiknek óriási felelőssége van a lakosság védelmében, az időjárás okozta kármegelőzésben és kárelhárításban egyaránt.

A ProFlex® árvízvédelmi falrendszer alkalmazásával az anyagi és a munkaerő szükséglet is csökken.



→ méret ←

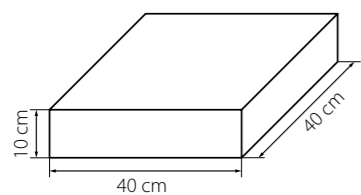
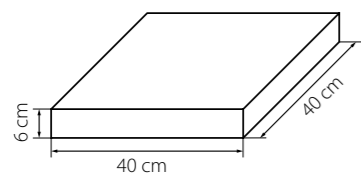
39×20 cm, magassága 12,5 cm

A ProFlex® árvízvédelmi falrendszer előnyei:

- ✓ erős kapcsolódás a szomszédos elemekhez
- ✓ vészhelyzet előtt betározható
- ✓ kevesebb súlyt kell mozgatni
- ✓ gyors, könnyű építés
- ✓ újrahasznosítható, nem keletkezik veszélyes hulladék
- ✓ idő- és költségtakarékos megoldás
- ✓ az árvíz nagyságától függően kiegészíthető, megerősíthető újabb elemekkel
- ✓ 1 db ProFlex® elem 3 db homokzsákot vált ki!

MEDERLAP

Kopóréteg és
élettörés nélkül!



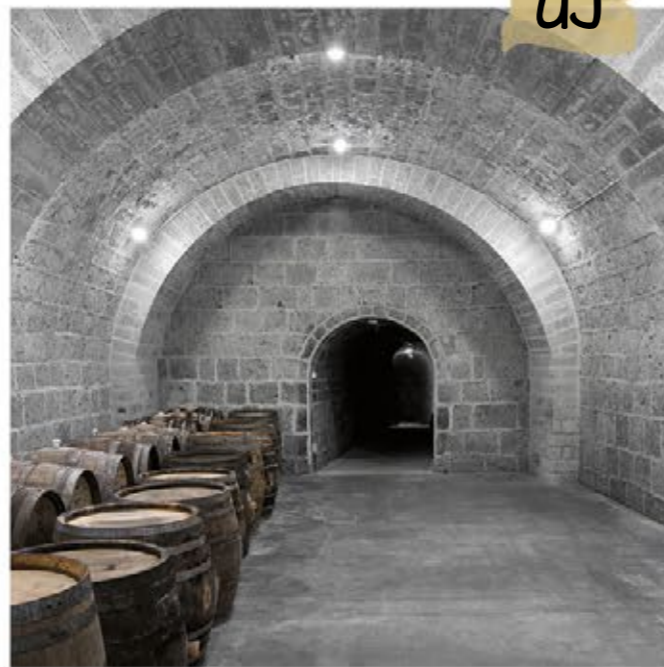
→ méretek ←

- 40×40×6 cm
- 40×40×10 cm • 60×40×10 cm



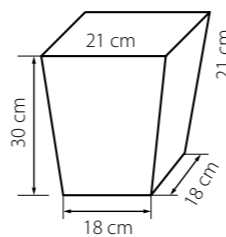
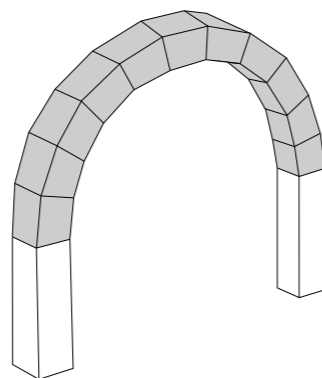
PINCE IDOMKŐ

ÚJ



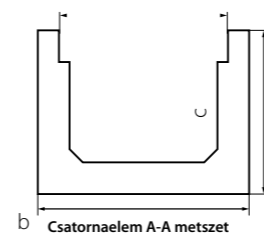
→ méret ←

21×21 / 18×18 cm
30 cm magas

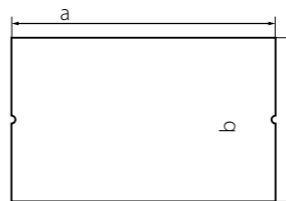


VASÚTI ELEMEK

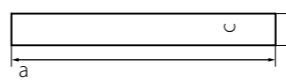
Kábelcsatornák és fedlapok



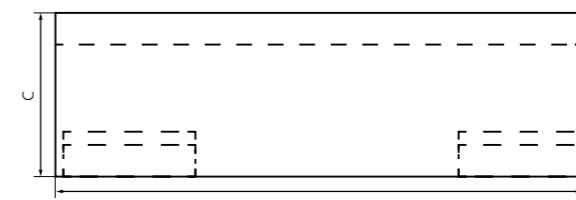
b Csatornaelem A-A metszet



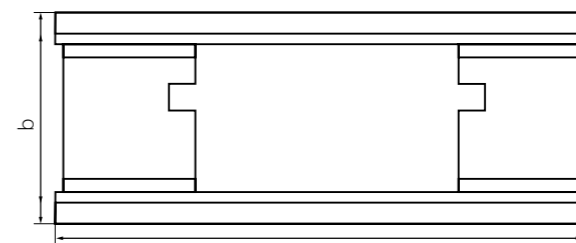
Fedlap felülnézet



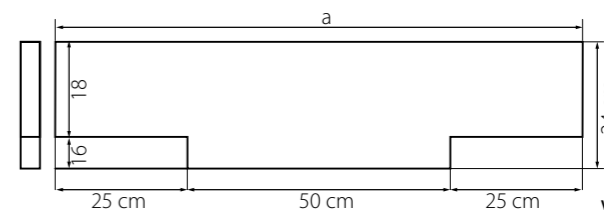
Fedlap oldalnézet



Csatornaelem oldalnézet



Csatornaelem felülnézet



Válaszelem oldalnézet

→ méretek ←

KÁBELCSATORNÁK:

- K 20 (a-100 cm, b-20 cm, c-20 cm)
- K 28 (a-100 cm, b-28 cm, c-19 cm)
- K 30 (a-100 cm, b-30 cm, c-20 cm)
- K 38 (a-100 cm, b-38 cm, c-19 cm)
- K 40 (a-100 cm, b-40 cm, c-20 cm)

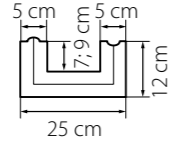
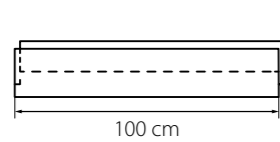
FEDLAPOK:

- K 20 (a-50 cm, b-30 cm, c-8 cm)
- K 28 (a-50 cm, b-31,5 cm, c-6 cm)
- K 30 (a-50 cm, b-40 cm, c-8 cm)
- K 38 (a-50 cm, b-41,5 cm, c-6 cm)
- K 40 (a-52 cm, b-50 cm, c-8 cm)

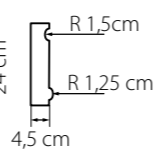
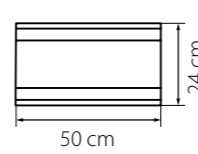
VASÚTI ELEMÉK

Kábelvédők

Kábelvédő csatorna



Kábelvédő csatorna fedlap



→ méretek ←

KÁBELVÉDŐ CSATORNA:

- 100×12×7 cm
- 100×14×9 cm

KÁBELVÉDŐ CSATORNA-FEDLAP:

- 50×24×4,5 cm

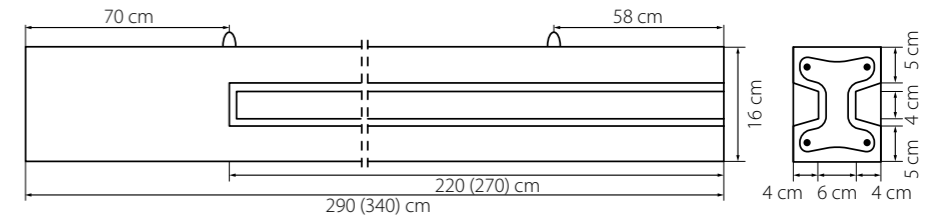
Egyéb vasúti termékek

→ méretek ←

- | | | |
|----------------------------------|---|--------------------------------------|
| • Fénysorompóalap
65×65×50 cm | • Fényjelző oszlop "A"
50×50×12 cm | • Monolit jelzőalap
117×101×71 cm |
| • Fénysorompóalap
36×36×75 cm | • Fényjelző oszlop "B"
40×40×24,8 cm | • Betonföldláb DT
100×20×12 cm |
| • Betongyám
33×15×25 cm | • Fényjelző oszlop "C"
42×42×12 cm | • Vonalkábeljelző
100×20×12 cm |

EGYÉB TERMÉKEK

Ipari kerítés-rendszer



→ méretek ←

HORNYOLT VASBETON OSZLOP:

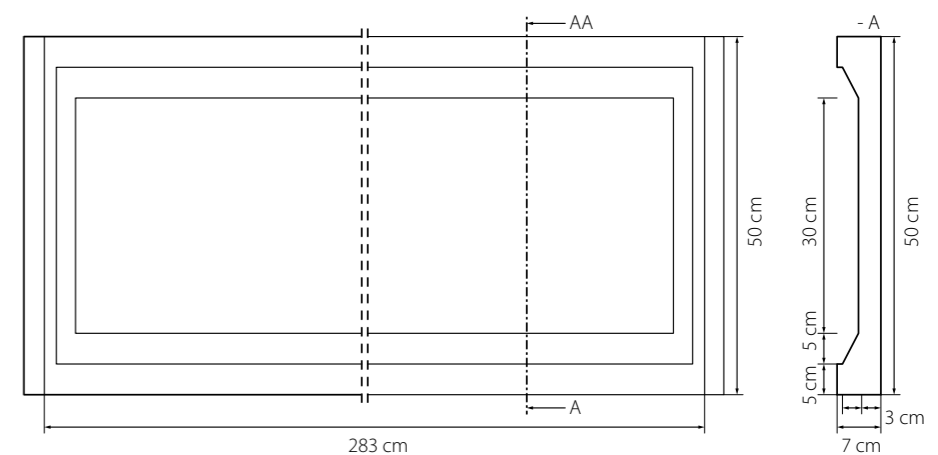
290×16×14 cm

HORNYOLT VASBETON OSZLOP:

340×16×14 cm

KERÍTÉSPALLÓ VASBETON:

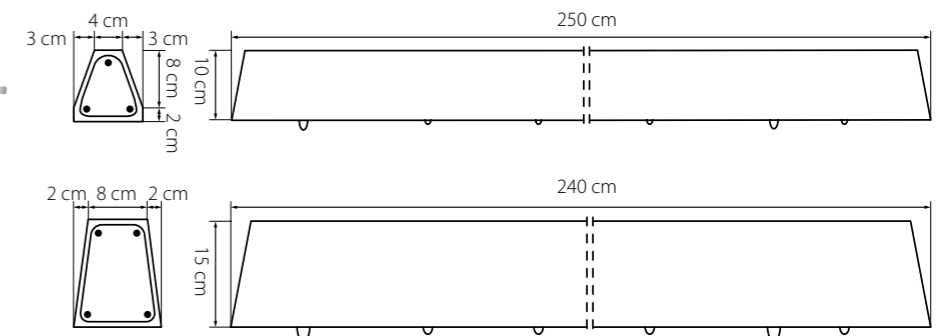
300×50×7 cm



Kerítés oszlopok

→ méretek ←

- 250×10×10 cm
- 240×15×10 cm
- 300×15×12 cm





Vízvezető rendszerek

ellentétekből,

NAGY

dolgok születnek.



Kis súly



Nagy terhelhetőség



Jól állja az extrém hőmérsékletingadozást és UV-álló



Nem gyúlékony



Biztos kötés a betonágyazattal



Nagy vízvezető képesség

Tanúsított ökomérleg
(Life Cycle Assessment)

Fenntartható gyártás



Mégkímélt erőforrások

Tanúsított fenntarthatóság
és károsanyag-mentesség

BG-FILCOTEN®

light

Robusztus, formatartó és mégis elég könnyű. Ez a BG-FILCOTEN® light, a kompakt és gazdaságos folyókarendszer. Jól illeszkedik a különböző burkolatokhoz, mint térkőhöz, járólaphoz és más, nem öntött felülethez.



Jellemzők:

- Folyókatest saját lejtéssel vagy anélkül – NM100 és NM150
- „Mini” típus 55 mm beépítési magassággal
- Bordás, hálós acélrács vagy öntöttvas rács C250 osztályig
- Résfolyóka rátét, szinte láthatatlan, 12,5 mm-es réssel

Felhasználási területek:

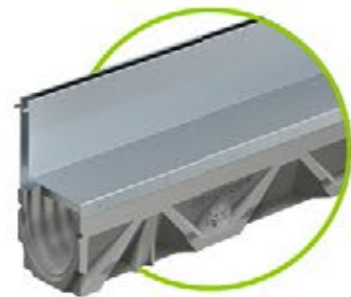
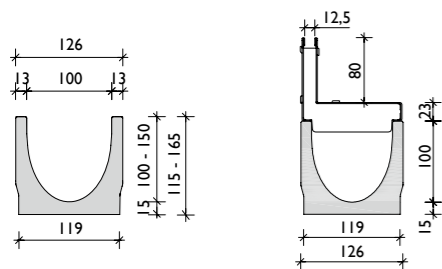
- Teraszok, erkélyek
- Garázsok, házbejáratok
- Sportközpontok, kertek
- Gyalogos zónák, járdák és hasonló felületek

C250 terhelési osztályig





BG-FILCOTEN®
LIGHT 100



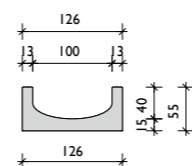
BG-FILCOTEN®
LIGHT 100 részfolyóka fedlappal

BG-FILCOTEN®
LIGHT MINI 100 FOLYÓKATEST

Cikkszám	Folyóka típus	Lejtés/alsó kifolyás	Folyókavég magassága	Súly
10110000	mini	0%	55 mm	6,1 kg
10110070	mini	0% / DN100	55 mm	5,9 kg



BG-FILCOTEN®
LIGHT MINI 100



BG-FILCOTEN®
LIGHT 100 FOLYÓKATEST

Cikkszám	Folyóka típus	Lejtés/alsó kifolyás	Folyókavég magassága	Súly
10311000	100/0	0 %	90 mm	9,2 kg
10311061	100/5-0	0 %	115 mm	10,7 kg
10311062	100/10-0	0 %	140 mm	12,2 kg
10311001	100/1	0,5 %	95 mm	9,4 kg
10311002	100/2	0,5 %	100 mm	9,7 kg
10311003	100/3	0,5 %	105 mm	10,0 kg
10311004	100/4	0,5 %	110 mm	10,3 kg
10311005	100/5	0,5 %	115 mm	10,6 kg
10311006	100/6	0,5 %	120 mm	10,9 kg
10311007	100/7	0,5 %	125 mm	11,2 kg
10311008	100/8	0,5 %	130 mm	11,5 kg
10311009	100/9	0,5 %	135 mm	11,8 kg
10311010	100/10	0,5 %	140 mm	12,1 kg
10311070	101/0	0 % / DN100	90 mm	8,9 kg
10311071	101/5-0	0 % / DN100	115 mm	10,4 kg
10311072	101/10-0	0 % / DN100	140 mm	11,9 kg
10311050	100/0	0 % / L=500	90 mm	4,6 kg
10311051	100/5-0	0 % / L=500	115 mm	5,4 kg
10311052	100/10-0	0 % / L=500	140 mm	6,1 kg

BG-FILCOTEN®
LIGHT 100 FEDLAP

Cikkszám	Fedlapok	Anyag	Méret mm-ben	EU szabvány besorolás	Részzélesség	Súly/db	Átfolyási keresztmet.
17010200	1. Bordás	Horg. acél	1000/124/2	A 15 kN	RSZ 8/85	1,6 kg	265 cm²/m
17010201		Horg. acél	500/124/2	A 15 kN	RSZ 8/85	0,8 kg	265 cm²/m
17010300		Rozsdam. acél	1000/124/2	A 15 kN	RSZ 5/85	1,6 kg	160 cm²/m
17010301		Rozsdam. acél	500/124/2	A 15 kN	RSZ 5/85	0,8 kg	160 cm²/m
17010210	2. Hálós acélrács	Horg. acél	1000/124/2	B 125 kN	RSZ 30/10	2,6 kg	795 cm²/m
17010211		Horg. acél	500/124/2	B 125 kN	RSZ 30/10	1,3 kg	795 cm²/m
17010310		Rozsdam. acél	1000/124/2	B 125 kN	RSZ 30/10	2,6 kg	795 cm²/m
17010311		Rozsdam. acél	500/124/2	B 125 kN	RSZ 30/10	1,3 kg	795 cm²/m
17010100	3. Öntöttvas rács	Öntöttvas	500/124/5	C 250 kN	RSZ 15/25	2,6 kg	455 cm²/m
17010150		Öntöttvas-KTL	500/124/5	C 250 kN	RSZ 15/25	2,6 kg	455 cm²/m



Bordás rács fedlap
SW 8/85 - horganyzott
SW 5/85 - rozsdamentes acél



Hálós acélrács fedlap
Részzélesség
30/10 - Horganyzott
vagy rozsdamentes acél



Öntöttvas rács fedlap
Részzélesség
15/25 - „C” osztály



Részfolyóka fedlap
„B” vagy „C” osztály
Horganyzott vagy
rozsdamentes acél

BG-FILCOTEN®
LIGHT MINI 100 RÉSFOLYÓKA FEDLAP

Cikkszám	Fedlapok	Anyag	Méret mm-ben	EU szabvány besorolás	Részzélesség	Súly/db	Átfolyási keresztmet.
17110237	4. Részfolyóka fedlap	Horg. acél	1000/123/103	B 125 kN	RSZ 12,5 mm	4,4 kg	180 cm²/m
17110243		Horg. acél	1000/123/103	C 250 kN	RSZ 12,5 mm	5,4 kg	180 cm²/m
17110337		Rozsdam. acél	1000/123/103	B 125 kN	RSZ 12,5 mm	4,4 kg	180 cm²/m
17110343		Rozsdam. acél	1000/123/103	C 250 kN	RSZ 12,5 mm	5,4 kg	180 cm²/m
17110280	Homloklap	Horg. acél	100/80-200		RSZ 12 mm	0,1 kg	
17110380		Rozsdam. acél	100/80-200		RSZ 12 mm	0,1 kg	

BG-FILCOTEN[®] tec

A BG-FILCOTEN[®] tec folyókarendszer jellemzője a bebetonozott horganyzott acél tok, ami miatt könnyen összeépíthető olyan öntött felületekkel, mint pl. az aszfalt.

A rácsokat a folyókatestben a fiX-csatlakozó rendszer rögzíti.

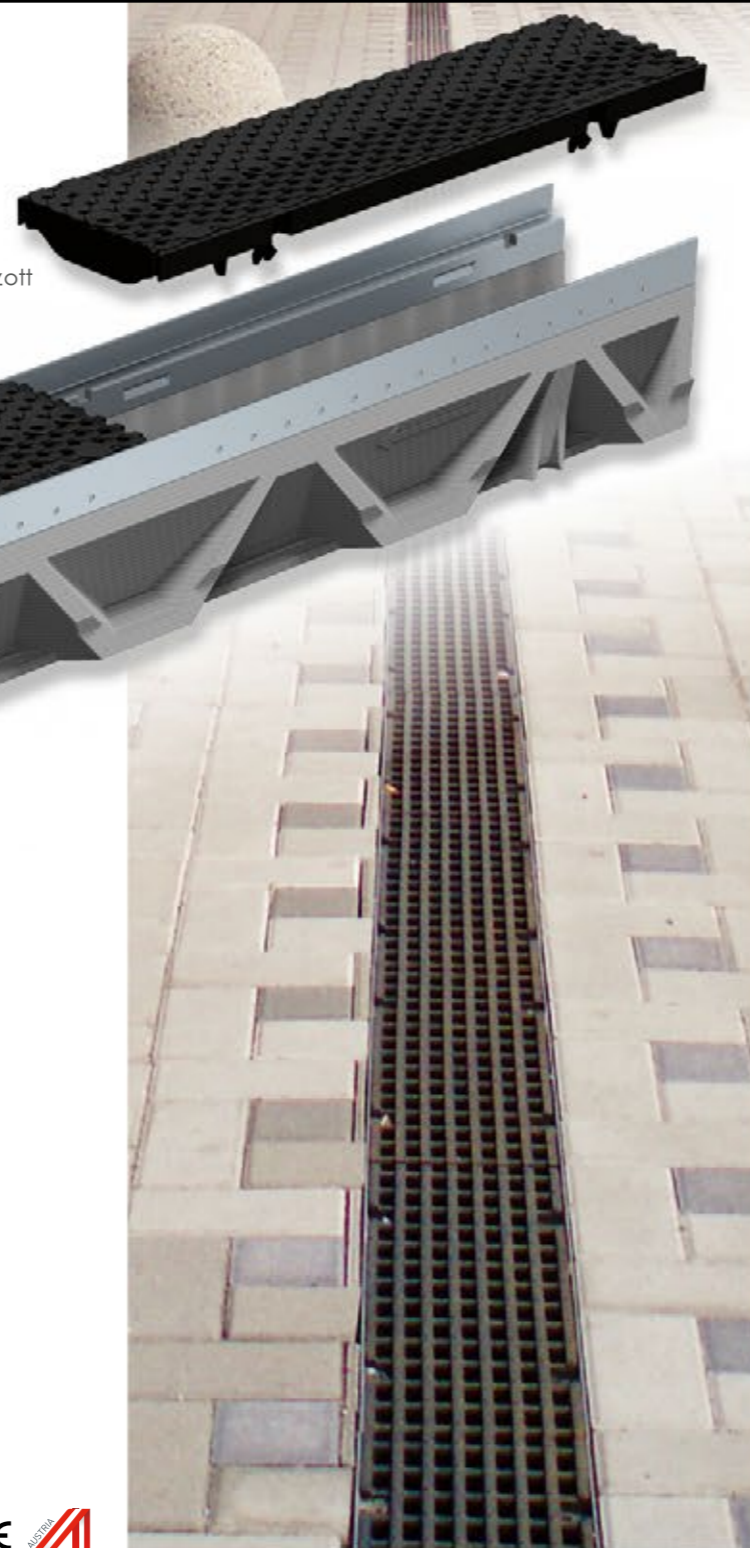
Jellemzők:

- Folyókatest saját lejtéssel vagy anélkül – NM100, NM150 és NM200
- „Mini” típus 80 mm beépítési magassággal (csak NM100)
- Bebetonozott horganyzott tokkal
- Széles fedlap választék C250 kN terhelésig
- COMBee rács: papírrácsra hasonlító műanyag dizájn rács

Felhasználási területek:

- Személyautó parkolók
- Gyalogos zónák, parkok
- Terek, iroda épületek
- Sport és szabadidő parkok és hasonló felületek

C 250 terhelési osztályig



BG-FILCOTEN[®] pro

A BG-FILCOTEN[®] pro folyóka rendszer jellemzője a bebetonozott horganyzott vagy rozsdamentes acél, illetve az öntöttvas tok.

A rácsokat a folyóka testben a fiX-csatlakozó rendszer vagy csavar rögzíti.

Jellemzők:


- Folyókatest saját lejtéssel vagy anélkül – NM100, NM150, NM200, NM300 és NM400
- „Mini” típus csökkentett beépítési magasság
- Bebetonozott horganyzott vagy rozsdamentes acél, ill. öntöttvas tokkal
- Széles fedlap választék E600 kN terhelésig
- Az öntöttvas tokba a hosszbordás öntöttvas rács csavarral is rögzíthető

Felhasználási területek:

- Ipari területek
- Üzemek és raktárépületek
- Szervizek
- Autókereskedések, benzinkutak és hasonló felületek

E 600 terhelési osztályig





Termékeink beépítése előtt fontos, hogy átolvassa jelen tájékoztatást! Ez segít elkerülni az esetleges kellemetlenségeket vagy félreértéseket.

FONTOS TUDNI!



BETONKŐ BURKOLAT JELLEMZŐI

Termékeink terhelhetősége

A térkővel burkolt vegyes felhasználási területek bővülése (gyolgosok és járművek) igényelte a nagyobb méretű elemek gyártását. A térkövek felületi méretének növelése egyes esetekben átlépte a térkövek-lapok mérethatárát. A termékek szabványai behatárolják az elemek méreteit. A térkövek minimális vastagsága 5 cm. A térkő leghosszabb élének a hossza kisebb mint a vastagsága négyszerese. A lap maximális mérete kisebb mint 1 m. A lap leghosszabb éle nagyobb mint a vastagsága négyszerese. Az eltérő alaktényezők miatt a térkövek és a lapok terhelhetősége és a szilárdságuk vizsgálati módszere is eltér. Pl. a London vario 30×20×6 cm-es és a London Extra elemei már lapnak minősülnek. Ezért ezeket nagyméretű térköveknek nevezzük. Ezen elemek teherbírása a törőerejüktől, a vastagságuktól és a pályaszerkezet típusától függ. Az alábbi táblázat ad tájékoztatást termékeink felhasználási területeiről.

5%-nál nagyobb hosszúság esetén a kövek kifordulását 20 mm-el vastagabb idomok alkalmazásával, a kövek hosszirányú elmozdulását betonfogak építésével kell elkerülni. A kövek rendszeres vízszintes irányú igénybevételénél (pl. az útkeresztezodések fékezési és indulási szakaszainál vagy buszmegállóknál) 20 mm-el vastagabb kövek alkalmazásával kell azok kifordulását megakadályozni.

oldal	neve	termék		vtg (cm)	törőerő- osztály jele*	burkolat forgalmi igénybevétele						
		mérete és típusa				00	0	A/1	A/2	B	C	D
52	Amszterdam ódon	20,8×6,8 cm	-	7		+	+	-	-	-	-	-
32	Aquincum antik	14×7 cm – kistégla	-	7		+	F2	F2	-	-	-	-
		14×14 cm – kocka			+	F1	F2	-	-	-	-	
		21×14 cm – tégl			+	+	F4	-	-	-	-	
		28×21 cm – nagytégla			+	+	F4	-	-	-	-	
30	Arrabona ódon	16×8 cm – kistégla	-	8		+	F2	F2	F2	-	-	-
		16×16 cm – kocka			+	+	+	F2	-	-	-	
		24×16 cm – tégl			+	+	+	F3	-	-	-	
40	Athén	20×20 cm	-	7		+	F1	-	-	-	-	-
49	Barcelona	7,5×7,5 cm – kiskocka	-	6		+	F2	-	-	-	-	-
		15×15 cm – kocka			+	F1	-	-	-	-	-	
		30×30 cm – nagykocka			14	+	+	-	-	-	-	-
53	Bázel vario	natur, vegyes méret	VARIO	8		+	+	+	+	+	-	-
20	Berlin vario	vegyes méret	VARIO	6		+	-	-	-	-	-	-
				8		+	+	-	-	-	-	-

Megjegyzés:

* Törőerőosztály jele az MSZ EN 1339:2003 számú szabvány szerint.

Feltételek:

F1 Irányváltás nélküli burkolat esetén.

F2 Csak kiegészítő kő, a burkolat szélén a vágás nélküli kötés indításához.

F3 Halszálka vagy Z kötésben rakva.

F4 30 km/órás sebességkorlátozás mellett.

Forgalmi terhelés:

00 Gyalogos közlekedési terület, kerékpárút.

0 Esetleges személygépkocsi, könnyű jármű és motorkerékpár ráhajtása, irányváltás nélküli garázsbejárat.

A/1 Sétálóutcák, kerékpárutak, szakutcák, beszállító gépkocsiforgalom nélküli utcák, heti egyszeri személyszállító gépkocsiforgalommal, személygépkocsibeálló.

A/2 Mellékutcák és terek személygépkocsi- és legfeljebb heti kétszeri személyszállító gépkocsiforgalommal, személygépkocsi parkolók.

B Sétálóutcák beszállító tehergépkocsi-forgalommal, lakótelepi utcák legfeljebb 7,5 t össztömegű tehergépkocsi-forgalommal.

C Lakott települések utcai esetenkénti (nem átmenő), legfeljebb 100 kN tengelysúlyú tehergépkocsi-forgalommal, településen belüli más közlekedési területek, ipari területek megállóhelyei.

D Főutak, települések gyűjtőújtjai, vagy átmenő utak, autóbusszal igénybevetett forgalmi területek, megálló és parkolók, 100 kN-nal nem nehezebb tengelysúlyú járművekkel használt ipari területek.

oldal	neve	termék		vtg (cm)	jellemző	élkialakítása	felülete
		mérete és típusa					
52	Amszterdam ódon	20,8×6,8 cm	-	7	egyedi gyártású termék	csak a járófelületén enyhén töredezett	csak a járófelületén öregbített (stokkolt)
32	Aquincum antik	14×7 cm – kistégla	-	7	speciális koptató dob eljárással kialakított, minden oldalon öregbített felszín	minden éle töredezett	minden oldalán rusztikus felület
		14×14 cm – kocka					
		21×14 cm – tégl					
		28×21 cm – nagytégla					
30	Arrabona ódon	16×8 cm – kistégla	-	8	csak a járófelületén öregbített (stokkolt), enyhén töredezett élkialakítású térburkolat	csak a járófelületén enyhén töredezett	csak a járófelületén öregbített (stokkolt)
		16×16 cm – kocka					
		24×16 cm – tégl					
40	Athén	20×20 cm	-	7	rombusz alakú	normál	mosott
49	Barcelona	7,5×7,5 cm – kiskocka	-	6	ívek kialakítására alkalmas	kerékített	klasszikus
		15×15 cm – kocka					
		30×30 cm – nagykocka					
53	Bázel vario	natur, vegyes méret	VARIO	8	egyedi gyártású termék	hullámos	strukturált
20	Berlin vario	vegyes méret	VARIO	6	hosszúkás formavilágú	minimális	klasszikus
				8			

oldal	neve	termék		vtg (cm)	törőerő- osztály jele*	burkolat forgalmi igénybevétele						
		mérete és típusa				00	0	A/1	A/2	B	C	D
46	Budapest	7,5×7,5 cm	-	8		+	-	-	-	-	-	-
38	Colonia vario	natur, vegyes méret	VARIO	6	14	+	+	-	-	-	-	-
75	Dublin	rácskő 40×40 cm	-	8		+	+	-	-	-	-	-
		rácskő 60×40 cm		10		+	+	F4	-	-	-	-
56	Dublin ÖKO	20×20 cm	-	8		+	+	+	-	-	-	-
92	Frankfurt	22,5×11,25 cm	-	6		+	+	+	+	F3	-	-
				8		+	+	+	+	+	F3	-
				10		+	+	+	+	+	+	F3
44	Járólap Classic	35×35 cm	-	4,5	7	+	-	-	-	-	-	-
	Járólap Korzó											
	Járólap Sétány											
27	London ódon	20×10 cm – tégl	-	5		+	F1	-	-	-	-	-
24	London vario	vegyes méret	VARIO	6	14	+	+	-	-	-	-	-
26	London classic	10×10 cm – kiskocka	-	6		+	F2	-	-	-	-	-
				8		+	F2	F2	F2	-	-	-
		20×10 cm – tégl		6		+	+	-	-	-	-	-
				8		+	+	+	F3	-	-	-
		20×20 cm – kocka		6		+	+	-	-	-	-	-
				8		+	+	+	F4	-	-	-
		30×20 cm – nagytégl		6	14	+	+	-	-	-	-	-
				8		+	+	+	F4	-	-	-
		30×30 cm – nagykocka		6	14	+	+	-	-	-	-	-
				8		+	+	+	F4	-	-	-
		kezdőkő		8		+	+	F2	F2	-	-	-

oldal	neve	termék		vtg (cm)	jellemző	élkialakítása	felülete	
		mérete és típusa						
46	Budapest bazalt/gránit	7,5×7,5 cm	-	8	kockakő hatású	minimális	mosott	
	Budapest homokkő						klasszikus	
38	Colonia vario	natur, vegyes méret	VARIO	6	lágú ívű kövek	éltörés nélkül	strukturált	
75	Dublin	rácskő 40×40 cm	-	8	vízáteresztő	minimális	klasszikus	
		rácskő 60×40 cm		10				
56	Dublin ÖKO	20×20 cm	-	8	vízáteresztő, széles fuga kialakítású	normál	klasszikus	
92	Frankfurt	22,5×11,25 cm	-	6	ipari jellegű burkolat, „A” kapcsolódási osztály	normál	klasszikus	
				8				
				10				
44	Járólap Classic	35×35 cm	-	4,5	felülete sima, mégis csúszásbiztos	minimális	klasszikus	
	Járólap Korzó						tört márvány- és bazaltzúzalék felületű	mosott
	Járólap Sétány						kerekded apró gyöngykavics felületű	mosott
27	London ódon	20×10 cm – tégl	-	5	kalapácsos eljárással öregbített	töredezett	rusztikus	
24	London vario	vegyes méret	VARIO	6	egyszínű vagy színátmenetes	minimális	klasszikus	
26	London classic	10×10 cm – kiskocka	-	6	széles méret-, forma- és színválasztékot kínáló termékcsalád	normál	klasszikus	
				8				
		20×10 cm – tégl		6				
				8				
		20×20 cm – kocka		6				
				8				
		30×20 cm – nagytégl		6				
				8				
		30×30 cm – nagykocka		6				
				8				
kezdőkő	8							

oldal	neve	termék		vtg (cm)	törőerő- osztály jele*	burkolat forgalmi igénybevétele						
		mérete és típusa				00	0	A/1	A/2	B	C	D
26	London Extra	40×20 cm – óriástégla	-	8	11	+	+	+	-	-	-	-
		40×40 cm – óriáskocka			25	+	+	+	F4	-	-	-
		60×20 cm – óriáshasáb			7	+	+	-	-	-	-	-
95	London Med	40×40 cm	-	10		+	+	+	+	-	-	-
		60×40 cm			30	+	+	+	+	F3, F4	-	-
28	Óbuda antik	23×11,3 cm	-	5,3	7	+	F1	-	-	-	-	-
50	Oslo	32×24 cm	-	6	14	+	F1	-	-	-	-	-
53	Párizs Korzó, Párizs Sétány	10×10 cm – kiskocka	-	6		+	F2	-	-	-	-	-
		20×10 cm – tégl				+	+	-	-	-	-	-
		20×20 cm – kocka				+	+	-	-	-	-	-
		30×20 cm – nagytégla			14	+	+	-	-	-	-	-
		30×30 cm – nagykocka			14	+	+	-	-	-	-	-
100	Párizs Segítőkö	20×20 cm	-	6		+	-	-	-	-	-	
				8		+	-	-	-	-	-	
101	Párizs Taktiliskő	20×20 cm	-	6		+	-	-	-	-	-	
				8		+	-	-	-	-	-	
42	Párizs Korzó vario, Párizs Sétány vario	vegyes méret	VARIO	6	14	+	+	-	-	-	-	
101	Párizs Vezetőkö	20×20 cm	-	6		+	-	-	-	-	-	
				8		+	-	-	-	-	-	
48	Prága	11,2×11,2 cm – kocka	-	8		+	F2	F2	-	-	-	
		17×11,2 cm – tégl				+	+	F4	-	-	-	
		körív				+	-	-	-	-	-	
52	Róma	11,8×11,8 cm – kocka	-	6		+	-	-	-	-	-	
		körív				+	-	-	-	-	-	

oldal	neve	termék		vtg (cm)	jellemző	élkialakítása	felülete
		mérete és típusa					
26	London Extra	40×20 cm – óriástégla	-	8	nagy méretű lapok	normál	klasszikus
		40×40 cm – óriáskocka					
		60×20 cm – óriáshasáb					
95	London Med	40×40 cm	-	10	nagy méretű lapok, nagy teherbírás	normál	klasszikus
		60×40 cm					
28	Óbuda antik	23×11,3 cm	-	5,3	koptató dobos eljárással öregbített	minden éle töredezett	mind. oldalán rusztikus
50	Oslo	32×24 cm	-	6	nagy méretű lap	minimális	klasszikus
53	Párizs Korzó, Párizs Sétány	10×10 cm – kiskocka	-	6	egyedi gyártású termék Korzó: tört márvány- és bazaltzúzalék felületű Sétány: kerekded apró gyöngykovács felületű	normál	mosott
		20×10 cm – tégl					
		20×20 cm – kocka					
		30×20 cm – nagytégla					
		30×30 cm – nagykocka					
100	Párizs Segítőkö	20×20 cm	-	6	ipari jellegű burkolat, 3 mm mélyen barázdált, csúszás mentes burkolat		sűrűn bordázott
				8			
101	Párizs Taktiliskő	20×20 cm	-	6	ipari jellegű burkolat, kiemelkedő csonkakúpos felület		kiemelkedő csonkakúpok
				8			
42	Párizs Korzó vario, Párizs Sétány vario	vegyes méret	VARIO	6	egyedi gyártású termék	minimális	mosott
101	Párizs Vezetőkö	20×20 cm	-	6	ipari jellegű burkolat, hosszirányú bordázott felület		kiemelkedő bordák
				8			
48	Prága	11,2×11,2 cm – kocka	-	8	ívek kialakítására is alkalmas	kerekített	klasszikus
		17×11,2 cm – tégl					
		körív					
52	Róma	11,8×11,8 cm – kocka	-	6	egyedi gyártású termék, ívek kialakítására is alkalmas	kerekített	klasszikus
		körív					

oldal	termék		vtg (cm)	törőerő-osztály jele*	burkolat forgalmi igénybevétele							
	neve	mérete és típusa			00	0	A/1	A/2	B	C	D	
93	Rotterdam	20×16,5 cm	-	6	+	+	+	-	-	-	-	
				8	+	+	+	+	+	-	-	
				10	+	+	+	+	+	+	-	
57	Rotterdam ÖKO	20×16,5 cm	-	8	+	+	+	+	-	-	-	
18	Savaria vario classic	vegyes méret	VARIO	6	7	+	+	-	-	-	-	
				8	11	+	+	+	-	-	-	-
36	Savaria vario natur	vegyes méret	VARIO	6	7	+	+	-	-	-	-	
				8	11	+	+	+	-	-	-	-
34	Savaria vario ódon	vegyes méret	VARIO	6	7	+	+	-	-	-	-	
				8	11	+	+	+	-	-	-	-
22	Stockholm vario	vegyes méret	VARIO	5	4	+	-	-	-	-	-	
14	Toledo Extra	40×20 cm – óriástégla	-	8	11	+	+	+	-	-	-	
		40×40 cm – óriáskocka			25	+	+	+	F4	-	-	-
		60×20 cm – óriáshasáb			7	+	+	-	-	-	-	-
15	Toledo vario	vegyes méret	VARIO	6	14	+	+	-	-	-	-	
63	Boston MF lap	80×40 cm	-	5	7	+	-	-	-	-	-	
		80×80 cm			11	+	-	-	-	-	-	-
64	Delphi MF lap	80×80 cm	-	5	11	+	-	-	-	-	-	
61	Kilkenny MF lap	90×30 cm	-	4	3	+	-	-	-	-	-	
62	Manhattan MF lap	60×30 cm	-	4	4	+	-	-	-	-	-	
		60×60 cm			11	+	-	-	-	-	-	
		90×60 cm			7	+	-	-	-	-	-	

oldal	termék		vtg (cm)	jellemző	élkialakítása	felülete	
	neve	mérete és típusa					
93	Rotterdam	20×16,5 cm	-	6	ipari jellegű burkolat, „B” kapcsolódási osztály	normál	klasszikus
				8			
				10			
57	Rotterdam ÖKO	20×16,5 cm	-	8	vízáteresztő, széles fuga kialakítású	normál	klasszikus
18	Savaria vario classic	vegyes méret	VARIO	6	melírozott felülettel	minimális	klasszikus
				8			
36	Savaria vario natur	vegyes méret	VARIO	6	fokozottan csúszásmentes	minimális	strukturált
				8			
34	Savaria vario ódon	vegyes méret	VARIO	6	kalapácsos eljárással öregbített	töredezett	rusztikus
				8			
22	Stockholm vario	vegyes méret	VARIO	5	melírozott felülettel	minimális	klasszikus
14	Toledo Extra	40×20 cm – óriástégla	-	8	nagy méretű térkő	normál	klasszikus
		40×40 cm – óriáskocka					
		60×20 cm – óriáshasáb					
15	Toledo vario	vegyes méret	VARIO	6	mediterrán stílusú	minimális	klasszikus
63	Boston MF lap	80×40 cm	-	5	természetes homokszórt hatású	minimális, szögletes	matt, enyhén érdes
		80×80 cm					
64	Delphi MF lap	80×80 cm	-	5	természetes mészkő hatású	minim. kerekített	természetes
61	Kilkenny MF lap	90×30 cm	-	4	természetes pala hatású	minim. kerekített	strukturált
62	Manhattan MF lap	60×30 cm	-	4	dekoratív, egyedi megjelenésű	minimálisan kerekített	selyemmatt
		60×60 cm					
		90×60 cm					

ELADÁSI- ÉS SZÁLLÍTÁSI FELTÉTELEK

Kérjük Tisztelt Ügyfeleinket, hogy termékeink megrendelése előtt gondosan tanulmányozzák át Eladási- és szállítási feltételünket. Az alábbiakban rögzített szabályoktól eltérni nem lehetséges.

1. Az ELADÁSI- ÉS SZÁLLÍTÁSI FELTÉTELEK alkalmazása

Az ELADÁSI- ÉS SZÁLLÍTÁSI FELTÉTELEK minden a KKV KAVICS BETON Kft. („Gyártó”) által mélyépítési betontermék, térkő, szegélykő, kerítéslemez betonból készült egyéb áruk, kavics (a továbbiakban együttesen: „termék”, „áru”) értékesítésére és nyújtott szolgáltatásokra vonatkozik, továbbá a Gyártó és a megrendelő („Megrendelő”) közötti üzletre, szerződésre, az azokkal összefüggő szállításokra vonatkozik, és a szerződések mellékletét képezi. Ettől eltérni csak a Gyártó ügyvezetőjének írásos nyilatkozatával lehet. A Megrendelő beszerzési feltételei nem érvényesek akkor sem, ha a Gyártó ezeknek nem mondott ellent. A Gyártó transzportbeton és bányatermékeire külön Eladási- és szállítási feltételek vonatkoznak, mely a Gyártó honlapján, telephelyén és a vonatkozó szállítólevél hátoldalán található.

2. A szerződés létrejötte

Szerződés a Gyártó és a Megrendelő közötti szerződés aláírásával, továbbá a Megrendelő írásos megrendelésének a Gyártó által történt írásos visszaigazolásával, vagy a vételár kifizetésével és a szállítás megkezdésével jön létre. A Gyártó a létrejött szerződéstől kötelezettség (kártalanítási, kártérítési, megtérítési vagy egyéb fizetés) nélkül egyoldalúan elállhat, ha: **(a)** a Megrendelő nem teljesíti határidőben a fizetési kötelezettségét; vagy **(b)** a Megrendelő olyan körülmények válnak ismertté, amelyek megkérdőjelezzik a fizetőképességét; vagy **(c)** a hatályos jogszabályokban vagy a szerződésben meghatározott egyéb esetekben.

3. A megrendelés

A megrendelésnek tartalmaznia kell a Gyártó termékismertetője alapján megvásárolni kívánt áru termékszámát, megnevezését (fajtáját és típusát), színét, mennyiségét (db, m²), pontos szállítási címet vagy egyértelmű leírást a szállítási helyszínről és a szállítás módját. Megrendelő a megrendeléstől a megrendelt termék vételárának megfelelő összegű bánatpénz fizetése mellett jogosult elállni.

4. Árak, ajánlatok, elszámolás

A Gyártó mindenkor árjegyzéke a gyártelepi árakat tartalmazza. Az adalékanyagok, az energia-, a szállítási költségek stb. változása esetén a Gyártó arányos árkorrekcióra jogosult. A Gyártó által írásban kiadott ajánlatok – ettől eltérő írásos megállapodás hiányában – 30 napig érvényesek. Gyártó az esetleges árváltoztatás jogát fenntartja. Az elszámolás alapja a Gyártó által kiállított szállítólevél (min. vásárlási összeg 2.000 Ft).

A termék megnevezése, csomagolás módja, a kiadás helye a számlán kerül feltüntetésre. Gyártási dátuma megegyezik:

- raklapon lévő termék esetén, a rakaton lévő termék címké kiállítási dátumával,
- ömlesztett (transzportbeton, homok és kavics) termék esetén, a Szállítólevél/Számla kiállítási dátumával.

5. Szállítás

Amennyiben a szállítást a Megrendelő által rendelt szállító végzi, úgy a teljesítés helye a gyártó telephelye. Ebben az esetben a berakodás már a Megrendelő

felelősségére és kockázatára történik. Amennyiben a szállítást a Gyártó megbízottja útján vállalja, a teljesítés helye a Megrendelő által a megrendelésben megjelölt és a Gyártó által visszaigazolt szállítási cím. Ebben az esetben a szállítás a Gyártó felelősségére történik, a Megrendelő kötelezettsége a szállítási eszköz megjelölése és a szállítási helyszín biztosítása, továbbá a kirakodás a Megrendelő felelősségére történik. Gyártói szállítás esetén a teljesítés a termék szállítási címre történő szállításával megvalósul és ezzel a kárveszély átszáll Megrendelőre. Megrendelői szállítás esetén a teljesítés a gyártó telephelyén történő átadásával megvalósul és a termék átadásával a kárveszély átszáll Megrendelőre. Figyelem: daruval történő kirakodás esetén a termékek sérülése műszakilag elkerülhetetlen. **Megrendelő a termék átvételekor köteles a mennyiségi és minőségi vizsgálatot elvégezni.** A Megrendelő az észlelt mennyiségi hiányt vagy minőségi hibát annak felfedezése után a Gyártóval és – ha ilyen személy közbeiktatására sor került a fuvarozóval is – haladéktalanul, de legkésőbb az átvételtől számított 3 naptári napon belül írásban közölni köteles. Amennyiben a hiányt, illetve hibát már a termék átvételekor észleli, köteles azt a szállítólevélben feltüntetni és egyben szavatossági igényét is a szállítólevélben írásban megjelölni. Ezen intézkedések elmulasztása esetén a Megrendelő nem követelheti a Gyártótól azoknak a károknak a megtérítését, amelyek a gyors értesítéssel elkerülhetők lettek volna, vagy amelyek a fuvarozóval szemben érvényesíthetők lettek volna. Ha a Gyártónak a Megrendelő által megadott, harmadik személy címére kell a terméket szállítania, a mennyiségi és minőségi vizsgálatot a Megrendelő felelősségére a harmadik személy is elvégezheti, azonban a Megrendelő kötelezettsége és felelőssége, hogy a harmadik személy a jelen eladási és szállítási feltételek szerint járjon el és a harmadik személy cselekményei a Megrendelő cselekményének minősülnek. Ha a harmadik személy az átvételkor mennyiségi vagy minőségi hibát észlel, köteles erről a Gyártót (és a fuvarozót) és a megrendelőt haladéktalanul, de legkésőbb az átvételtől számított 3 naptári napon belül írásban értesíteni.

A hibásnak ítélt terméket meg kell őrizni, beépíteni nem szabad, cseréire csak a beépítés előtt van lehetőség. Megrendelő mennyiségi kifogással a teljesítés napját követő 3 napig, minőségi kifogással a teljesítés napját követő 15 napig élhet, ezen határidők jogvesztőek. **A katalógusokban, marketing kiadványokban szereplő terméktípusok csak tájékoztató jellegűek. Megrendelő az árut a megrendelés gyártó általi visszaigazolásában feltüntetett jellemzők ismeretében vásárolja meg.**

Amennyiben az áru a feltüntetett tulajdonságokkal ténylegesen rendelkezik, a megrendelő az áru átvételét nem tagadhatja meg. Gyártó árai tartalmazzák az egységpraktok gépjárműre rakását, kétoldalt lenyitható platójú gépjármű esetén. Ettől eltérő anyagmozgatás nem lehetséges. A Gyártó szervezésében történő szállítás megrendelésével a megrendelő köteles biztosítani azt, hogy a szállítási cím 18 m hosszú, 40 tonna össztömegű pótkocsis, vagy nyerges járműszerelvény számára időjárástól függetlenül biztonságosan megközelíthető legyen. Ha az ilyen

szállítás során az áru lerakása az áruátvevő mulasztása következtében meghiúsul – beleértve ebbe a lerakodási helyszín lerakásra való alkalmatlanságát (a depónia helye sík, vízszintes vagy közel vízszintes és kellő teherbírási) is – a megrendelő köteles az eredménytelen szállítás költségeit megtéríteni. Amennyiben a fenti okok miatt a lerakodás nem a tervezett helyen tud megvalósulni, az ebből eredő többlet anyagmozgatási költségek Megrendelőt terhelik. A megrendelőnek felróható fuvarszköz várakozásért a Gyártó állásidő díjat számít fel. A termék vételárán felül felmerülő többletköltségeket megrendelő a felmerüléstől számított 15 napon belül köteles megfizetni a gyártónak.

Ha a megrendelő vagy megbízottja az átvételnél nem jelenik meg, a szerződés szerű teljesítés a lerakodással megtörténtnek minősül. A szállítólevél nem megfelelő aláírásából vagy hiányos kitöltéséből eredő kárért Megrendelő minden további feltétel nélkül, teljes összegben köteles helyt állni, ezen kívül a termék vételárát köteles megfizetni.

6. Raklapok, Big Bag zsákok

Gyártó a termékeit raklapon, és Big Bag zsákban értékesíti. A hibátlan raklapokat, és Big Bag zsákokat használati díj ellenében, a Gyártó telephelyén sértetlen állapotban az aktuális árlista alapján visszavásárolja.

7. A tulajdonjog fenntartása

A Gyártó által bármelyik telephelyén kiadott termékek a vételár teljes kiegyenlítéséig a Gyártó tulajdonában maradnak.

8. Minőségbiztosítás

Tanúsítványai alapján a Gyártó termékei **CE** jelöléssel rendelkeznek.

Gyártó transzportbeton, kavics és homok termékeit a Cemkut Kft (a NAH által NAH-1-1796/2021 számon akkreditált) és az ÉMI Nonprofit Kft. (a NAH által NAH-1-1110/2018 számon akkreditált) vizsgáló laboratóriuma rendszeresen, szűrőpróbaszerűen vizsgálja. A kiszállításra kerülő termékek és a gyártásközi ellenőrzés mintáinak folyamatos vizsgálatát az ISO 9001 szabvány szerint kialakított és az ÉMI-TÜV SÜD Kft. által tanúsított minőségirányítási rendszer előírásai szerint végzi a Gyártó. 2015. április 15-én Gyártó bevezette az ISO 14001 szabvány szerinti környezetközpontú irányítási rendszert.

10. Szavatosság, megfelelés

MEGNEVEZÉS	ALAK ÉS MÉRETEK	MÉRETTÉRÉS		HIVATKOZÁS
		< 100 mm	> 100 mm	
MSZ EN 1338:2003 Beton útburkoló elemek	hosszúság, szélesség	± 2 mm	± 3 mm	MSZ EN 1338:2003 C melléklet
	vastagság	± 3 mm	± 4 mm	
MSZ EN 1339:2003 Beton járdalapok	hosszúság, szélesség, vastagság	± 2 mm	–	MSZ EN 1339:2003 5.2. C melléklet
MSZ EN 1340:2003 Beton útszegélyelemek	hosszúság	min. ± 4 mm	max. ± 10 mm	MSZ EN 1340:2003 C melléklet
	szélesség, vastagság	min. ± 3 mm	max. ± 5 mm	
MSZ EN 771-3:2011+A1:2016 Falazóelemek	hosszúság, szélesség, vastagság	(+ 3 mm)	(– 5 mm)	MSZ EN 772-16:2011 MSZ EN 773-1:2011+A1:2016
MSZ EN 15435:2008 Közönséges és könnyűbeton zsaluzó elemek	hosszúság és szélesség	± 5 mm	–	MSZ EN 15435:2008 MSZ EN 772-16:2011
	magasság	(+ 3 mm)	(– 5 mm)	
	határoló lapok vastagsága	≥ 28 mm	–	
MSZ EN 15037-2:2009+A1:2012 Beton béltestek	hosszúság és szélesség	± 5 mm	0 mm	MSZ EN 15037-2:2009+A1:2012 4.3.1.2.1. szakasz
	magasság	± 5 mm	–	
	váll fekvő felülete	≥ 25 mm	–	
MSZ EN 12620:2002+A1:2008 Kőanyag-halmazok (adalékanyagok) betonhoz	–	–	–	–

Gyártó által forgalomba hozott további termékekre vonatkozó mérettűréseket az egyes produktumok teljesítménynyilatkozatai tartalmazzák.

8/A Típusvizsgálati Bizonyítvány (TVB)

- Beton útburkoló elemekre vonatkozó TVB száma: M-2021/2004-2012
- Beton útszegélyelemekre vonatkozó TVB száma: M-2030/2004-2010-2013
- Beton járdalapokra vonatkozó TVB száma: M-4045-2013
- Beton falazóelemekre TVB száma: M-2079/2006-2012
- Zsaluzóelemekre vonatkozó TVB száma: M-4034/2012
- Beton béltestekre vonatkozó TVB száma: M-2011/2011-2013
- Kőanyag-halmazokra vonatkozó TVB száma: M-4007/2014

8/B Üzemi Gyártás Ellenőrzés (ÜGYE)

- Beton falazóelemek gyártására vonatkozó ÜGYE tanúsítás száma: 1415-CPR-2-(C-22/2013) (Bugyi üzem)
- Üreges beton fődém-béltest gyártására vonatkozó ÜGYE tanúsítás száma: 1415-CPR-3-(C-23/2013) (Bugyi üzem)
- Kőanyag-halmazok (adalékanyag betonhoz) gyártására vonatkozó ÜGYE tanúsítás száma: 1414-CPR-T0360 (Bugyi bánya)
- Kőanyag-halmazok (adalékanyag betonhoz) gyártására vonatkozó ÜGYE tanúsítás száma: 1414-CPR-T0354 (Beled bánya)

9. Teljesítménynyilatkozat

Az Európai Parlament és a Tanács 305/2011/EU rendelete az építési termékek forgalmazására vonatkozó harmonizált feltételeket állapít meg 2013. július 1-i hatállyal. „Harmonizált szabvány által szabályozott építési termék esetében, vagy ha a termék megfelel egy, a termék vonatkozásában kiadott európai műszaki értékelésnek, a gyártónak forgalomba hozatalkor nyilatkozatot kell kiállítania a termék teljesítményére vonatkozóan.” „A teljesítménynyilatkozat elkészítésével a gyártó felelősséget vállal azért, hogy az építési termék megfelel a nyilatkozatban rögzített teljesítménynek.” Amennyiben nincs a termékre harmonizált szabvány, úgy a 275/2013. (VII.16.) Korm.rendelet alapján kell igazolni a teljesítményt. A Gyártó a vonatkozó rendelet értelmében 2013.07.01-vel kezdődően Teljesítménynyilatkozat kiállításával hozza forgalomba termékeit.

A termékhez tartozó teljesítménynyilatkozatok a Gyártó honlapjáról letölthetők (<http://www.kavicsbeton.hu/letolttesek>), valamint a termék megfelelés-igazolása alapját képező részletes tulajdonságai a rakaton lévő termék címkén is megtalálhatók, mely a termékkel együtt átadásra kerül.

10./A. Gyártó a hatályos jogszabályok szerint szavatolja, hogy az általa gyártott termékek a hatályos szabványoknak megfelelnek.

10./B Gyártó a termékeit organikus szerves alapanyagok feldolgozásával, az alapanyagokra vonatkozó szabvány előírásai szerint gyártja. Ezen organikus szerves alapanyagok az időjárás hatására a termékből kimosódhatnak, kiválhatnak, mely a termék felületének, színének megváltozását és felületi foltok kialakulását okozhatja, a termék használhatóságát azonban nem befolyásolja. A Gyártó ezen eltérésekre a szavatossági felelősségét kizárja, a termék felületének ilyen eltérései miatt a termék nem minősül hibásnak, a termék alapanyagát képező organikus szerves anyagok időjárás hatására történő későbbi esetleges kimosódása vagy kiválása az alapanyagok jellegéből adódóan a termék gyártása során nem szűrhető ki. A termékek felületén esetenként elszíneződések is képződhetnek. Ezek előidézője a természetes adalékokban lévő szerves anyag. **Az előforduló meszkivirágzások műszakilag elkerülhetetlenek.** Kiváltójuk elsősorban az időjárás, amelynek a beton – főleg friss korában – ki van téve. Az időjárás (a vízben oldhatatlan kalcium-karbonát idővel átalakul vízben oldható kalcium-hidrokarbonáttá) és az igénybevétel során elkerülhetetlen természetes szennyeződés hatására a meszkivirágzások eltűnnek. **A különböző kiterjedésű meszkivirágzás a betontermékek minőségét és használati értékét nem befolyásolja, ezért nem minősül a termék hibájának.** Amennyiben az ágyazó és a besöprő (hézagkitöltő) homok nem mosott, akkor vízben oldható ásványi sókat tartalmazhat, amely a csapadék hatására a burkolat felszínére kerülhet és a víz elpárolgása után a burkolaton kivirágzás formájában megmarad. Ez a folyamat mindaddig fennáll, amíg az ágyazó és besöprő homokból sók tudnak a burkolat felületére jutni, így ennek megszűnésének időtartama sokkal hosszabb lehet, mint a meszkivirágzásoké. Ezért az ágyazó és hézagkitöltő homok vízben oldható anyagokat nem tartalmazhat, valamint meszkő zúzalékot ágyazó és besöprő anyagként nem szabad használni (e-UT 06.03.42). A hazai vezetékes vizek, ill. a fűtő kutak vízei oldott ásványi anyagokat tartalmaznak. Locsoláskor a burkolatra kerülő ilyen jellegű vizek szintén kivirágzásoszerű foltokat okoznak. Intenzitása függ az oldott anyagok mennyiségétől és a locsolás gyakoriságától. Egyes területeken magas a víz-fém-tartalma (elsősorban vas), ami a burkolatra kerülve extrém módon, véglegesen elszínezi a burkolatot. Gyártó termékei még olvasztós jelenlétében is fagyállóak, de nem savállóak, ezért a burkolatra kerülő minden olyan szerves anyagot, amelynek erjedése folytán sav keletkezik (pl.: gyümölcsök), mielőbb el kell távolítani a burkolatról, mert az elszíneződésen kívül a sav a betont is károsítja. A fémtestek okozta mechanikai sérülések nem javíthatók, ezért óvni kell a burkolatot az ilyen hatásoktól. Nem eléggé tömörített alap esetén a térkövek és járdalapok sarka, szegélye vibrálásor letöredezhet. Ennek oka az elégtelen kavics-, vagy zúzalékgyázat, a szakszerűtlen fektetés, a térkövenként változó fugatávolság be nem tartása, a gumilap nélküli vibrálás. **Az eltérő gyártási eljárás és időpont, valamint a felhasznált anyagok különbözősége a termékeink között árnyalati színeltéréseket okozhat.** Ezek a színeltérések műszakilag elkerülhetetlenek, de a termék használati értékét nem csökkentik, az időjárás és az igénybevétel eltünteti őket. Termékeink vízfelvétele határértéken belül eltérő, ami eltérő idejű kiszáradást eredményez, de nem minősül színeltérésnek. Színeltérés csak teljesen száraz, vagy teljesen vizes felületen értékelhető. Az esetlegesen előforduló meszkivirágzás, színeltérés, melírozott kövek esetén a színek komponensek arányának eltérése, illetve a darabsúly kisebb mértékű eltérése nem képezheti reklamáció tárgyát. Színeltérésre, meszkivirágzásra és elemi kárra a Gyártó a szavatossági felelősségét kizárja. A vevő köteles a tárolási, felhasználási utasításokat, az alkalmazástechnikai útmutatót betartani.

2004. január 1-jétől burkolatok tervezése és kivitelezése csak a Gazdasági és Közlekedési Minisztérium Közúti Közlekedési Főosztálya által kiadott Kiselemlés burkolatok című, e-UT 06.03.42. sz. utógyműszaki előírás alapján történhet. Ettől eltérő esetekben Megrendelő semmilyen igényt, követelést nem érvényesíthet a Gyártóval szemben. **Nem rendelhető, a vonatkozó előírásoknak nem megfelelő tárolás, beépítés, felhasználás esetén Megrendelő a szavatossági jogával nem élhet.**

Megrendelő esetleges továbbértékesítés esetén köteles a jelen eladási és szállítási feltételekről a harmadik személyeket teljeskörűen írásban tájékoztatni és a teljesítménnyilatkozatot átadni, ezek elmulasztása esetén az ebből eredő minden kárért és követelésért kizárólag a megrendelő felel.

10./C A Gyártó késedelmes vagy hibás teljesítéséből, illetőleg meghíúsulásból eredő kártérítési felelőssége legfeljebb a késedelmesen, nem vagy hibásan teljesített termék megrendelő által gyártónak megfizetett nettó vételárának megfelelő összeg erejéig terjed. A már értékesített árut a Gyártónak nem áll módjában visszavásárolni.

11. Reklamáció

Amennyiben a termék műszaki jellemzői vagy minőségi követelményei nem felelnek meg a termékre vonatkozó szabvány előírásainak, abban az esetben a Megrendelő minőségi reklamációjával az 5. pontban foglaltak szerint élhet. A betonból készült termékeket a rakaton lévő termék címkén rögzített gyártási dátumtól számított 7 napon belül nem szabad beépíteni. A termékek a teljes terhelhetőségüket 28 napos korukban érik el. **Bármilyen minőségi kétség, aggály esetén a termék – a felmerült probléma tisztázásáig – nem építhető be. Bármilyen egyéb (pl.: lerakási, felszedési) költség nem érvényesíthető. Reklamációnak csak a számlával igazolhatóan Gyártó által gyártott vagy forgalmazott termékek esetén van helye.** A minőségi kifogások megvizsgálásában a Gyártó és a Megrendelő közösen jár el a jelen ELADÁSI- ÉS SZÁLLÍTÁSI FELTÉTELEK-ben rögzített irányelveknek megfelelően. A reklamáción alapuló fizetési visszatartások a minőségi kifogás megalapozatlansága esetén késedelmes fizetésnek minősülnek és az erre vonatkozó jogkövetkezményeket vonják maguk után.

12. Egyedi megrendelések

A mindenkor érvényes árjegyzékben nem szereplő, külön kérésre gyártott termék megrendelése esetén az ár 40%-a foglalóként előre fizetendő. Ha a Megrendelő eláll a megrendeléstől, a foglaló nem jár vissza, az a Gyártót illeti. A már legyártott egyedi termékekre vonatkozó szerződéstől a Megrendelő nem állhat el, köteles a szerződés szerinti vételárat megfizetni a Gyártónak.

13. Jogvitá

Az ELADÁSI- ÉS SZÁLLÍTÁSI FELTÉTELEK-ben vagy a külön szerződésben nem szabályozott kérdésekben a magyar jog, különösen a Ptk. előírásai az irányadók. Amennyiben az alkalmazandó jogszabályok alapján a felek esetleges jogvitájának elbírálására nem a Pesti Központi Kerületi Bíróság, a Budai Központi Kerületi Bíróság, a Fővárosi Törvényszék vagy a Budapest Környéki Törvényszék az illetékes, úgy a felek jogvitájukra a Budapesti II. és III. Kerületi Bíróság, illetve a Székesfehérvári Törvényszék kizárólagos illetékességét kötik ki a per tárgytól, illetve a pertárgy értékétől függően.

Budapest, 2023. április 17.

KK KAVICS BETON Kft.
Michael Silly ügyvezető

A termékek színei és azok kontrasztja a valóságban eltérhetnek a prospektusban bemutatott színektől és kontrasztjától! **A megrendelő köteles beépítés előtt a termék mennyiségi és minőségi ellenőrzését elvégezni.**
Beépítés után az átvételkor észlelhető hibák miatt reklamációt nem fogadunk el.



BETONKŐ BURKOLAT TERVEZÉSE ÉS KIVITELEZÉSE

Kérjük a Tisztelt tervezőket, kivitelezőket és végfelhasználókat (üzemeltetőket), hogy munkáikat mindig az érvényes utógyműszaki előírások alapján végezzék! Az utógyműszaki előírások alkalmazása az országos közutak megrendelői, beruházói és közútközlekedési számára mind megrendelőként, mind saját tevékenységükre nézve kötelező. Az utógyműszaki előírások alkalmazása a helyi közutak, továbbá a közforgalom elől nem zárt magánutak tekintetében ajánlott és indokolt. KK Kavics Beton Kft. gyártóként az eladási és szállítási feltételeiben is rögzíti, hogy termékeinek felhasználása csak az érvényes utógyműszaki előírások szerint tervezhető és kivitelezhető, és az előírások szerint kell a burkolatokat karbantartani.

A betonkő burkolatokat közvetlenül érintő utógyműszaki előírások:

e-UT 06.03.42 (régi jelölése: ÚT 2-3.212:2007)

Betonkő burkolatú pályaszerkezetek tervezése és építése

e-UT 08.02.32 (régi jelölése: ÚT 2-2.104:2008)

Kő-, betonkő és műkő burkolatok fenntartása

A fenti utógyműszaki előírások további utógyműszaki előírásokra és szabványokra is hivatkoznak, amelyeknek az értelmezése szakmai képzettséget igényel. Ebből adódóan az egész kiadványunk nem lenne elegendő a fentiek teljes körű ismertetésére, és jogot is sértenénk vele.

Az utógyműszaki előírások a Magyar Út- és Vasútügyi Társaságnál (MAÚT) szerezhetők be. www.maut.hu

Az elhivatott tervező és kivitelező kollégák szíves figyelmébe ajánljuk még Brian Shackel: **Betonkő burkolatok kézikönyve című művét, amely beszerezhető a TERC Kft.-nél.** www.terc.hu

A fentiekből adódik, hogy a betonkő burkolatok tervezése és kivitelezése útépítői, míg a kövek lerakása burkoló szakmai ismereteket igényel. Ezért kérjük tisztelt magánvásárlóinkat, hogy termékeinket csak megfelelő referenciákkal rendelkező kivitelezővel építtessék be!

Kellő ismeretek birtokában a betonkő burkolatok házilag is lerakhatók, és ma már a szükséges célgépek (betonkeverő, lapvibrátor, gyémántkorongos vizes vágó vagy kőropantó) is kölcsönözhetőek a gépkölcsönzőknél, de ezek szállításához minimum utánfutó, de leginkább pickup vagy platós kisteherautó szükséges. A burkolt felület élettartamának garanciája a megfelelő burkolóanyag kiválasztása.

A BETON BURKOLÓKÖVEK KIVÁLASZTÁSÁNAK SZEMPONTJAI

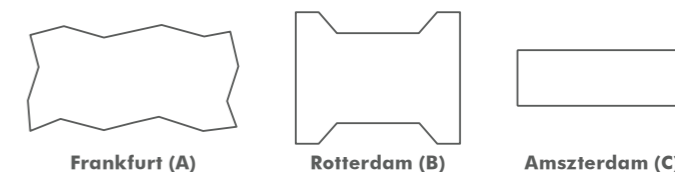
A beton útburkolókövek nagy szilárdsága miatt, a megfelelően lerakott burkolatok a tervezettnél nagyobb függőleges terhelést is károsodás nélkül elviselnek alacsony sebesség esetén. A burkolatok a vízszintes irányú erők (lassítás, gyorsítás és irányváltás) hatására sérülnek hamarabb, ezért ezekre az erőkre kell méretezni őket. Ez függ a rajtuk közlekedő járművek tömegétől, számától és sebességétől. A megfelelő burkoló kiválasztásánál fontos figyelembe venni a kő formáját, vastagságát és a rakási mintát.

A kövek a formájuk szerint az alábbiak lehetnek:

Kapcsolódó hatásúak:

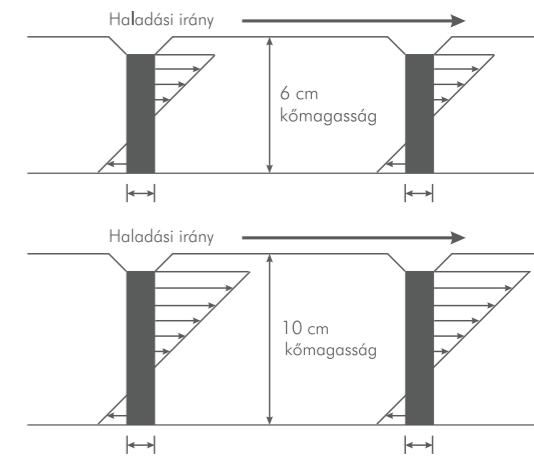
- két irányban kapcsolódó (A)
- egy irányban kapcsolódó (B)

Nem kapcsolódó hatásúak (C)



Német nyelvterületen egyes gyártók a „Rotterdam” formájú köveket „Doppel T” (Kettős T) néven hozzák forgalomba. Hazánkban a duplakötésű kő kifejezés és a „Rotterdam” kőforma tévedésből összekapcsolódott. A „Frankfurt” formájú kövünk duplakötésű (két irányban kapcsolódó hatású), míg a „Rotterdam” forma nem az. A későbbi táblázatban látható lesz, hogy azonos terhelés esetén az „A” formájú kőből 2 cm-el vékonyabb kő is elegendő, mint a „C” formájú kőből. Az „A” formájú köveket általában nagy terhelésű és nagy felületű (utcák, utak, ipari felületek stb.) burkolatoknál alkalmazzák gazdaságossági szempontok miatt. Ezeket ipari kőformának is szokták nevezni.

A vastagabb kövek nagyobb erőt tudnak átadni a szomszédos társaiknak.

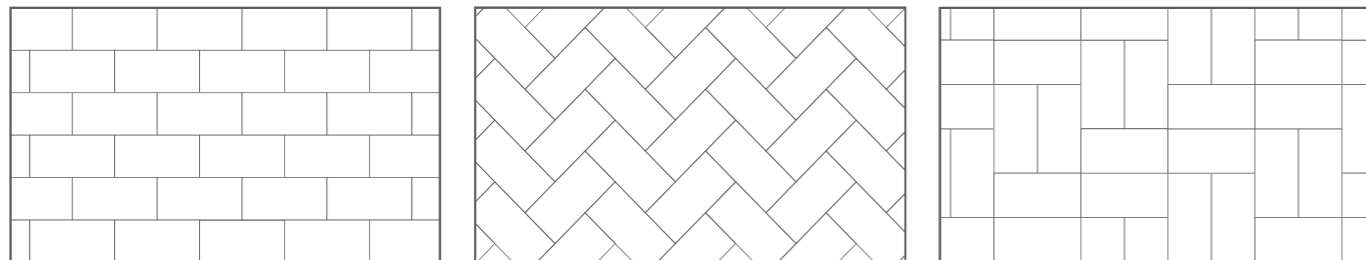


A térkövek egymás közötti megtámasztása a fugákon keresztül

Fontos: A távtartó biztosította távolság nem egyenlő az előírt fugahézaggal.

A fektetési minta tervezését befolyásolja, hogy a burkolatot alapvetően gyalogosok fogják használni, vagy járműforgalom veszi majd igénybe. Az első esetben az esztétikai hatást, a második esetben a teherbírást kell előnyben részesíteni.

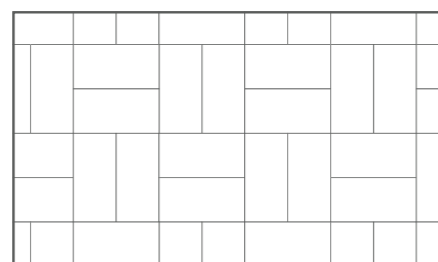
A szokásos fektetési mintázatok:



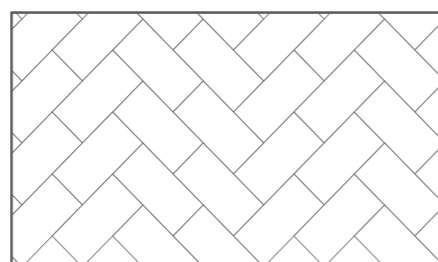
Futósoros kötés

Halszálka kötés

Áthelyezett parkettakötés



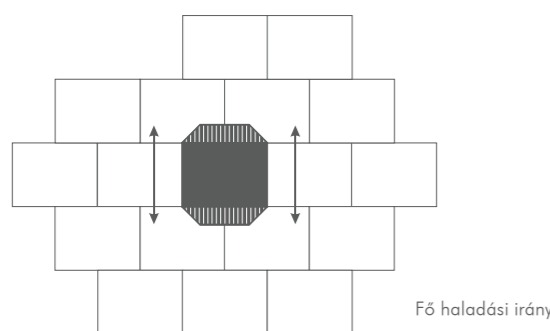
Tömbkötés (parkettakötés)



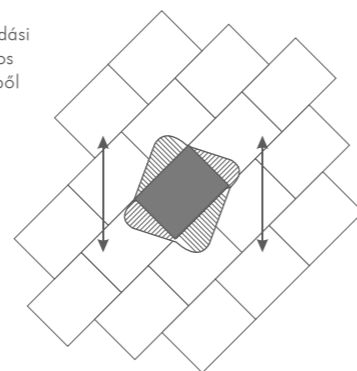
Kettős halszálkakötés

A szokásos fektetési mintázatok közül a halszálkakötésben fektetett burkolatok teherbírása a legnagyobb, és a forgalom irányára is semlegesek, ezért útkereszteződésben, ipari felületen javasolt az alkalmazásuk. A futósoros kötés a forgalom irányára merőlegesen vagy diagonálisan is lehet rakni. Az egy irányban kapcsolódó köveket úgy kell lerakni, hogy a kövek kapcsolódási iránya és a terhelés iránya azonos legyen, mert ellenkező esetben a teherátadása csak a nem kapcsolódó hatású kövekével fog megegyezni.

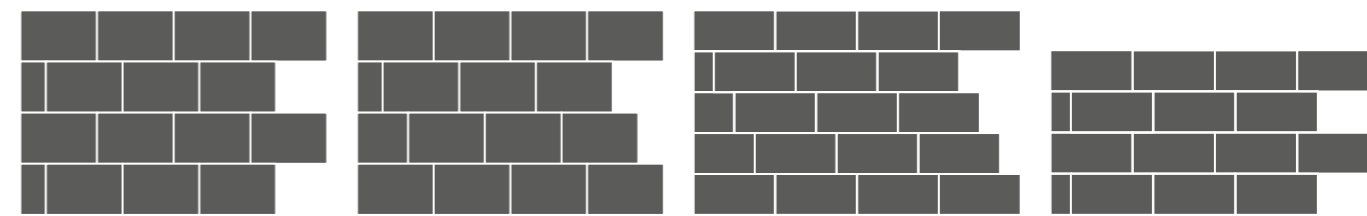
A burkolat teherátadása jobb, ha diagonálisan (a haladási iránnyal 45°-os szöget bezáróan) fektetik. Ebben az esetben a járművek kerékzaja is kisebb.



Burkolókövek teherátadási területei a szomszédos köveknek, felülnézetből ábrázolva



A fenti fektetési minta esztétikus és gazdaságos megvalósításához a Barcelona, London és Párizs korzó termékcsaládunk rendelkezik kezdőkővel (püspöksüveg) is. Nagyobb méretű köveket (pl.: 30x30 cm-es), az 1:3 (pl.: Amszterdam) vagy nagyobb oldalárányú köveket nem csak feles futósoros kötésben lehet fektetni, hanem a méretüktől függően egyharmados vagy kisebb kötésben, soronként lépcsősen eltolva, vagy váltott sorosan is lerakhatók.



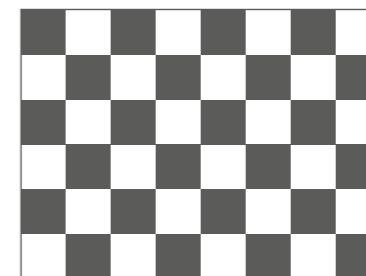
1/3-os váltott soros kötés

1/3-os lépcsős kötés

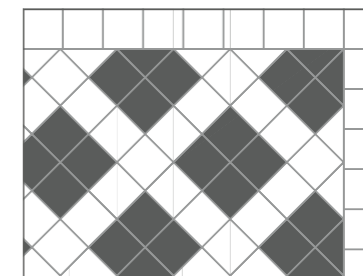
1/4-es lépcsős kötés

1/4-es váltott soros kötés

Amint a szokásos fektetési mintáknál is látszik, a hálós (kötés nélküli) fektetés nem szerepel közöttük. Hálósan csak a gyalogosok által használt, legtöbbször lapokkal burkolt felületeket építünk. Ebben az esetben is a diagonális fektetés kedvezőbb a vízszintes irányú erők átadása szempontjából.



(hálós fektetés rajza - normál)



(hálós fektetés rajza - diagonális)

A betonkövek vastagságának, típusának és fektetési mintájának a megválasztása a forgalmi terheléstől függően:

Pályaszerkezet forgalmi igénybevétele			Alkalmazás	Beton burkolókövek		
Forgalmi terhelési osztály jele és megnevezése	20 év alatt áthaladó, 100 kN-egység tengelyek száma ***	>7,5 tonna össz- megű nehéz járművek naponkénti száma ***		kapcsolódás szerinti osztály **	legkisebb vastagsága, mm	fektetési mintázata
A Nagyon könnyű	< 5x10 ⁴	0 – 15	Sétálóutca, kerékpárutak, zsákutcák, beszállító gépkocsiforgalom nélküli utcák, heti egyszeri személyszállító gépkocsiforgalommal, személygépkocsibeálló*	A	60	H vagy F
				B		F
	5x10 ⁴ – 10 ⁵	15 – 40	Mellékutcák és terek személygépkocsi- és legfeljebb heti kétszeri személyszállító gépkocsiforgalommal, személygépkocsiparkoló*	A	60	H vagy F
				B		F
			C	80	H	
				100	F	

Ha az útszakasz hosszúsága 5 százaléknál nagyobb, a burkolókövek hosszirányú elmozdulásának akadályozását (pl. lecsúszást akadályozó betonfogak építésével) és a hosszirányban mozgó vizek kivezetését a pályaszerkezetből külön meg kell tervezni, a betonkövek kifordulását 20 milliméterrel vastagabb idomok alkalmazásával kell elkerülni.

Jelölések: H – halszálka kötés, a kettős halszálka kötés vagy ezekkel egyenértékű fektetési mintázat. F – futósoros kötés vagy tömbkötés, illetve ezekkel egyenértékű fektetési mintázat.

Megjegyzés: * Nehéz tengelysúlyú járművek esetenkénti terhelésénél, (pl. tűzoltó gépkocsik stb.) a betonkövek vastagsága 80mm legyen.

** A beton burkolókövek osztályának jelölése az idomok egymáshoz való kapcsolódása alapján

*** A két feltétel közül a nagyobb a mértékadó.

A beton burkolókövekből nagyobb terhelésű burkolatok is készíthetők. A fenti táblázat csak egy része az utági műszaki előírásban lévőknek, mivel ez a fektetési ismertető alapvetően a magánfelhasználók részére készült. A kő vastagsága önmagában kevés a burkolat terhelhetősége szempontjából. Ha egy követ nem lehet halszálka vagy futósoros kötésbe rakni, akkor az a kő vastagságától függetlenül nem alkalmas rendszeres gépjármű forgalomra. A rendszeres gépjármű forgalomra alkalmas kövek minimális felületi mérete 20x10 cm.

A BURKOLAT SZEGÉLYEZÉSE

A betonkö burkolatokat minden esetben minden oldalról stabilan meg kell támasztani. Erre alkalmas lehet a felület már meglévő csatlakozó

eleme, mint például az épület- és kerítéslábazatok, kerti falak. A többi oldalon az igénybevételől függően kerti vagy útszegélyekből süllyesztett vagy kiemelt szegélyeket kell építeni. Azonos szintben, de eltérő pályaszerkezetű burkolatok csatlakozása közé süllyesztett útszegélykövet, míg eltérő szintek esetén „K” vagy kiemelt szegélykövet kell beépíteni.

Ahhoz, hogy minél kevesebb követ kelljen elválnunk, amennyiben ez lehetséges, a szegélyeket a kő raszter távolságának megfelelő vonalban kell megépíteni. A kő raszter távolságát előre pontosan kiszámolni nem lehet (a kövek szabvány szerint is megengedett hossz- és szélességi méretkülönbségei miatt, ld. az alábbi táblázatot), de a helyszínrre leszállított termékekből kirakott mintafelület alapján már minden esetben kalkulálhatunk.

A gyártók a kötött mintában adhatók (futósoros vagy halszálla) kövek méreteinél a raszter méretet adják meg, amely tartalmazza a minimális (3 mm-es) fugatávolságot is. Egy 20×10 cm-es burkolókö névleges mérete 197×97 mm. A névleges méretek a távolságtartó bordák nélkül értendők.

A szegélyek és a burkolókövek között is minimum 3-5 mm-es fugát kell biztosítani, csak úgy, mint a kövek között. Mivel egy kő raszter mérete a kő körül körben 1,5-1,5 mm távot (egy oldalon egy fél fuga szélességet) tartalmaz, ezért a szegélyekhez való csatlakozásokhoz a fuga szélességét is hozzá kell adni a fektetési méret számításakor.

A beton burkolókövek megengedett eltérései

Elem vastagsága [mm]	Hossz [mm]	Szélesség [mm]	Vastagság [mm]
<100	±2	±2	±3
≥100	±3	±3	±4

Egy elem vastagságának mérésekor, bármelyik két megmért érték közötti eltérés legfeljebb 3 mm lehet.

A vágási költségek csökkentése érdekében, több kötítípusunkhoz (pl. Frankfurt és Rotterdam) is gyártunk kezdő- és félköveket. Valamint vannak olyan köcsaládok (London, Róma, Aquincum stb.), ahol a család tagjai szolgálhatnak kezdőként a fektetési minta vágás nélküli kialakításához (pl.: 20×10 cm-es téglához a 10×10 cm-es kocka, vagy a 20×20 cm-es kockához a 20×10 cm-es téglá, stb.).

VÍZELVEZETÉS

A földtűkőr keresztirányú esésének egyeznie kell a tervezett útfelület keresztirányú esésével. A burkolatot legalább 2,5%-os oldaleséssel kell tervezni. A teherhordó réteg felső síkjának párhuzamosnak kell lennie a burkolat síkjával. Vízre érzékeny, fel nem javított és meg nem szilárdított talajok esetén a földtűkőr keresztirányú esésének minimum 4%-osnak kell lennie. A burkolatépítés minden fázisában biztosítani kell a megfelelő vízvezetést annak érdekében, hogy egy esetleges eső esetén a víz ne tudja elhordani és fellazítani a már beépített anyagokat.

Az esztétikusabb burkolat kialakítása érdekében a pontszerű vízvezetés helyett a vonalmenti (folyóka) vízvezetést javasoljuk.

A FÖLDMŰ

A földmű állékonyságának és teherbírásának feltétele a hatékony vízvezetés.

A következő egyszerűsített talajfajtákat különböztetjük meg:

- szemcsés: iszapos kavics, homokos kavics, kavicsos homok, homok
- kissé kötött: lösz, iszap
- kötött: sovány agyag, agyag.

A földmű alsó síkja nem lehet alacsonyabb, mint a burkolathoz csatlakozó építmények (épület, kerti fal, kerítés stb.) alapozásának alsó síkja.

A FAGYVÉDŐ RÉTEG

Védeni kell a pályaszerkezetet, ha fagykárveszély áll fenn. A fagykára főként a kissé kötött talajok érzékenyek.

A fagykarak megelőzésére a következő eljárások valamelyike alkalmazható:

- a pályaszerkezet alá fagyvédő réteg beépítése
 - a talajvízszint süllyesztése vagy a rétegvíz elvezetése szivárgóval
 - a pályaszintet legalább 2 méterrel a mértékadó talajvízszint felett kell kialakítani.
- A fagyvédő réteg szükséges vastagságát a fagyhatárovezéttől, a tengerszint feletti magasságtól, a talaj fagyveszélyességének mértékétől, a forgalmi terhelési osztálytól és a pályaszerkezeti anyagok komplex anyagi jellemzőjétől függően kell meghatározni.

A talajok minősítése fagyveszélyesség szempontjából:

Fagyálló talajok:

homokos kavics, kavicsos homok és homok.

Fagyérzékeny szemcsés talajok:

iszapos kavics és iszapos homok.

Fagyérzékeny kötött talajok:

sovány agyag, közepes agyag és a kövér agyag.

Fagyveszélyes szemcsés talajok:

iszapos kavics, iszapos homok, finomhomok és az iszapos homokliszt.

Fagyveszélyes kötött talajok:

iszapos finomhomok és iszap.

Éghajlati övezetek hazánkban:

I. övezet: Dunántúl 300 m Bf. alatti területe.

II. övezet: A Duna-Tisza közének az M3 autópályától délre, és a Tiszántúlnak a Sebes-Köröstől délre terjedő területe, valamint a Dunántúl 300 m Bf. feletti területei.

III. övezet: Az Északi-középhegység, és a Tiszántúlnak a Sebes-Köröstől északra fekvő területe.

A javítóréteg vastagsága beszámítható a fagyvédő réteg vastagságába, ha a beépített anyag a fagyvédelemre vonatkozó előírásokat kielégíti, és ugyanabból az anyagból készül, mint a fagyvédő réteg. Ez fordítva is érvényes: a fagyvédő réteg vastagsága beszámítható a javítóréteg vastagságába, ha anyaga a teherbírás javítására megfelelő. A fagyvédő réteg nem része a pályaszerkezetnek. A fagyvédő réteg víztelenítéséről kavicslécc alkalmazásával vagy dréncövezéssel kell gondoskodni.

A JAVÍTÓRÉTEG

Amennyiben a földmű felületén nem biztosítható az előírt teherbírás, akkor javítóréteg alkalmazása szükséges. A mértékadó talajfajtatól függően a következő javítóréteg fajtákat kell alkalmazni:

Szemcsés talajnál: nem kell javítóréteg.

Kissé kötött talajnál: 20 cm rétegvastagságú szemcsés anyag (vagy 15 cm rétegvastagságú, cementtel vagy pernyével stabilizált talaj).

Kötött talajnál: 25 cm rétegvastagságú szemcsés anyag (vagy 20 cm rétegvastagságú, cementtel vagy pernyével stabilizált talaj).

A javítóréteg a földmű része, a pályaszerkezet vastagságába nem számítható be, de fagyvédő rétegnek figyelembe vehető.

A TEHERHORDÓ RÉTEG

A teherhordó réteg feladata a burkolatra ható terhelések elosztása és azok levezetése az alatta elhelyezkedő rétegekbe. A teherhordó rétegeknek a közlekedési terhelések hatására nem szabad maradandó deformációt elszenvedniük, ezen kívül olyan vízáteresztő kialakítással kell elkészíteni őket, amely a felületen lecsurgó vizet elvezeti.

A teherhordó rétegeket az alábbi csoportokra lehet felosztani:

- Kötőanyag nélküli hordozórétegek = nem kötött teherhordó rétegek
- Hidraulikus kötőanyagot tartalmazó hordozórétegek = kötött teherhordó rétegek
- Aszfaltból készült hordozórétegek = kötött teherhordó rétegek

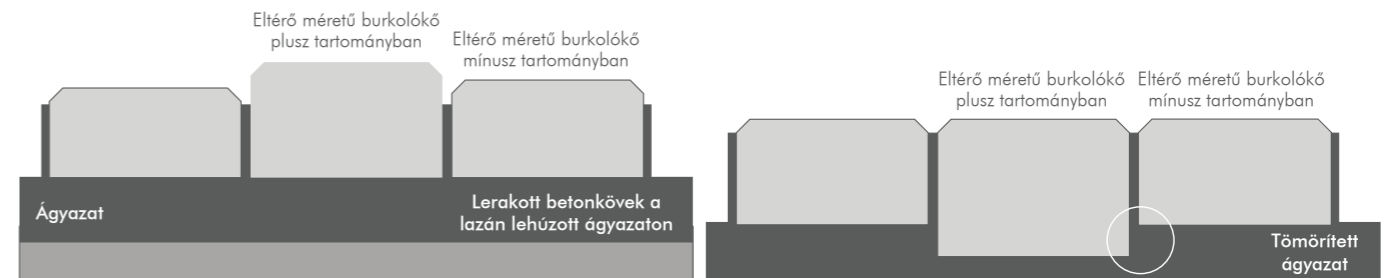
Vízáteresztő képességük révén a nem kötött hordozórétegek alkalmazhatóak legjobban az útburkolatok teherhordó rétegeként. Valamint ezek esetleges bontása anyagvesztés és nagy zajhatás nélkül kivitelezhető.

A teherhordóréteg vastagságának függvényében ez 0/32 vagy 0/45 szemcse-nagyságú homokos kavics vagy zúzottkő felhasználásával történik. A teherhordó réteg szükséges vastagsága járdák és kerékpárutak esetén 15 cm, míg könnyű forgalmi terhelési (A) osztály esetén 25 cm.

Az egyes teherhordó rétegek között, illetve az ágyazat és az alépítmény irányába megfelelő szűrő stabilitásról kell gondoskodni. Csak ily módon biztosítható ugyanis az elcsurgó víz elvezetése az építmény károsodása nélkül. Abban az esetben, ha ez a szűrőstabilitás nem biztosítható, akkor geotextiliából készült elválasztó réteget kell behelyezni, vagy a szemcseösszetételt (szítasorozat) kell megváltoztatni.

A zúzottkőből készült teherhordó rétegek – a nagyfokú deformációval szembeni ellenállásuk miatt – előnyösebbek, mint a homokos kavics hordozórétegek.

A szétosztályozódás megakadályozása céljából az építésnél felhasznált anyagkeverékekben a legnagyobb szemcseméret nem haladhatja meg a 45 mm-t.



A térkövek megengedett vastagság-eltéréseinek kiegyenlítése az ágyazaton belül

A megfelelő vízáteresztés, illetve fagyállóság biztosítása érdekében az anyag finomszemcse hányada (szemcseátmérő < 0,063 mm) nem haladhatja meg az 5%-os (tömegszázalék) értéket.

A teherhordó réteg felső síkját ± 10 mm-es pontossággal kell kialakítani, mivel az ágyazatot ennél nagyobb eltérések kiegyenlítésére nem szabad alkalmazni. A javító-, fagyvédő és teherhordó rétegeket optimális víztartalom mellett mechanikusan, egyenletesen tömöríteni kell, a tömörítő berendezés teljesítményétől függő rétegvastagságokként.

Kötött teherhordó rétegek esetén, amennyiben azok nem vízáteresztőek (pl.: beton), gondoskodni kell az ágyazatba lecsurgó vizek elvezetéséről, ami csak bonyolítja a kivitelezést.

MIÉRT FONTOS A MEGFELELŐ ÁGYAZAT?

Az ágyazat szerepe, hogy kiegyenlítse a kövek magasságkülönbségeit (ld. előző táblázatot), és a burkolatot ért függőleges és vízszintes erőhatásokat továbbítsa a teherhordó réteg felé. A magasabb kövek alól tömörítés hatására az ágyazó anyag feltolódik a fugákba ezzel biztosítva a felület egységességét. Fuga nélküli burkolás vagy nem megfelelő szemszerkezetű ágyazó anyag esetén ez nem tud megvalósulni és a burkolat nem lesz sík.

Az ágyazati réteget 20-40 mm közötti tömörített vastagságra kell tervezni, általában 30 mm vastag. Vastagabb ágyazat esetében a burkolat nyomvályúsodási hajlama megnő, különösen akkor, ha a tömörítés nem elég hatékony.

Ágyazatként rendszerint mosott és osztályozott homokot vagy zúzott homokot (zúzalékot, tört homokot) kell alkalmazni, amelynek a szemeloszlása 0-4 mm közötti, jellemzően 0/2 mm. A 0,063 mm-nél kisebb homokszemek aránya maximum 5 tömegszázalék lehet, a 4 mm-nél nagyobb szemek aránya maximum 10 tömegszázalék lehet, de nem tartalmazhat 8 mm-nél nagyobb szemeket. Mosott homok alkalmazásával biztosítható a homok alacsony agyag-iszap, szerves anyag és vízben oldható só tartalma. A burkolat felszínét érő erőket a zúzott homok, a természetes folyami homokkal összevetve, jobban továbbítja a teherhordó réteg felé.

Mészközűalékot ágyazó- és besöprőhomokként nem szabad használni.

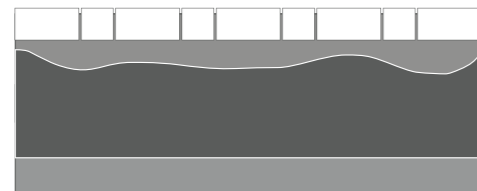
Különleges esetekben a betonkövek hidraulikus (cement) vagy bitumenes kötőanyagú habarcsba is ágyazhatók. ld. e-UT 06.03.42. sz. utügyi műszaki előírást.

Az ágyazóhomokot 4-5 cm-es vastagságban kell lazán lehúzni. Ennek kialakítását megkönnyíti, ha a megfelelő szintmagasságra, a kívánt lejtéssel beállított csövek vagy lécek közé terítjük az ágyazóanyagot, és ezt követően léccel lehúzzuk. Az eltávolított csövek vagy lécek helyét lazán be kell szórni az ágyazóanyaggal, és a már lehúzott ágyazat szintjére kell igazítani. **A lehúzott ágyazatra nem szabad rálépni.**

Az ágyazatot a kövek lerakása és a fugák besöprése után a kövek felületén kell lapvibrátorral tömöríteni, ami a lerakott burkolat 0,5-1,0 cm-es süllyedését fogja eredményezni. Ezért a laza ágyazatra lerakott kövek szintje magasabb lesz, mint a végleges burkolat szintje. **A burkolat végleges szintjének a csatlakozó süllyesztett szegély, folyóka és a közmű fedőlapok szintje felett kell lennie, maximum 5 mm-el magasabban.**

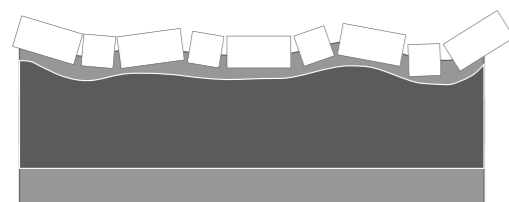
Az ágyazóhomok réteg megfelelő terítési vastagságát, tömörségét és a tömörített réteg vastagságát (a süllyedés mértékét) próbafektetéssel és próbatömörítéssel kell ellenőrizni. A majdani burkolat helyére billenőplátós teherautóval lebillentett ágyazóhomok alsó részét kellőképpen fel kell lazítani, hogy a kezdeti tömörsége megegyezzen a környezetében lévő ágyazóhomokéval.

A teherhordó réteg síkjának párhuzamosnak kell lennie a tervezett burkolat síkjával, szintmagasságának pedig ± 10 mm pontosnak kell lennie. **Az ágyazatot kiegyenlítő réteggként nem szabad használni, mert ez idővel a burkolat egyenlőtlen süllyedését fogja eredményezni.**



tömörítés előtt

Ágyazaton belül nem megengedett vastagságingadozás



rövid használati idő után

A HÉZAG (FUGA)

A beton burkolóköveket minimum 3-5 mm-es hézaggal kell lerakni. Az előírt hézag-szélességet a burkolat széleinél és a kapcsolódó szerkezetek (szegély, kerítés- vagy épületlábazat, közmű fedőlap, stb.) mentén is be kell tartani.

A kövek közötti teljesen kitöltött, előírt méretű hézag megakadályozza a kövek összefeszülését és károsodását. A beton burkolókövekből készült burkolatok általában rugalmas burkolatok, ezért terhelés hatására szemmel nem látható rugalmas alakváltozások jönnek rajtuk létre. Hézag nélküli burkolatoknál vagy kitöltetlen hézag esetén, amikor a kövek egymáshoz érnek és összefeszülnek, a kövek nagy szilárdsága miatt a találkozási pontokon kagylós kitérések jönnek létre. Nem megfelelő betonszilárdság esetén a kő testébe kevésbé behatoló lemorzsolódás, lehámlás jönne csak létre.

A szakszerűen kivitelezett betonkő burkolatok kismértékű süllyedéseket károsodás nélkül is képesek elviselni mindaddig, amíg a kövek egymáshoz nem érnek. Már a burkolat tömörítése is süllyedést eredményez (a lazán lehúzott 4-5 cm vastag ágyazóanyag kb. 3 cm-re tömörödik), de ez tervezett, fokozatos, és a burkolat stabilitásáig tart. Nem megfelelő kivitelezés esetén már ekkor sérülnek a kövek. Maradandó süllyedések kialakulhatnak a burkolat túlterhelése, a nem megfelelő teherhordó réteg vagy csőtörés esetén. A süllyedéseket a kövek összefeszülése előtt haladéktalanul ki kell javítani, ellenkező esetben a kövek sérülni fognak. Nem megfelelő fuga (hézagszélesség és anyagkitöltöttség) esetén a legkisebb süllyedés hatására is összefeszülnek és károsodnak a kövek. Süllyesztett kerteszegély mellett süllyedések (pl. lépcső) balesetveszélyesek. A burkolatban lévő szegélykövek (süllyesztett és „K” szegély) melletti süllyedések is azonnali javítást igényelnek, mert ellenkező esetben a szegélykövek élei sérülnek. **Ezek a szegélykövek járművel csak abban az esetben használhatók, ha mind a két oldalukon a burkolatok a szegély szintjén vannak. Ez vonatkozik a burkolat építési időszakára is.**

A szakszerűen lerakott beton burkolókövekből készült burkolatot nem kell dilatációs hézagokkal ellátni, mivel a burkolat fugái a hőmérsékletváltozásból adódó méretváltozásokat károsodás nélkül felveszik. Hézag nélküli burkolás esetén ez nem biztosított, ezért a kövek összefeszülnek és károsodnak.

A hézagokat a burkolat teljes élettartama alatt teljesen kitöltött állapotban kell fenntartani. Ezt gazdaságosan és hatékonyan minimum 3 mm-es hézag esetén lehet végrehajtani.

A beton útburkolóelemek gyárthatók távolságtartó bordákkal, vagy azok nélkül. A távolságtartó bordák mérete csak 1,5-2 mm, és a kövek oldalán úgy vannak kialakítva, hogy nem találkoznak egymással, ezért ezek önmagukban nem biztosítják a megfelelő hézagszélességet. Szerepük, hogy fektetés közben könnyen a kövek közé lehessen dugni a feszítővasat, amellyel a megfelelő hézagszélességet ki lehet alakítani. Nem megfelelő hézag esetén rejtett távolságtartó bordákkal gyártott köveken (amikor a borda nem fut végig a kő oldalán) is létrejön a kövek sérülése, annak ellenére, hogy a felső, látható élük nem ér össze.

NE ÍGY...
fugaszélesség = távolságtartó borda mérete



HANEM ÍGY...
ÚME által előírt fugaszélesség



A szabad mintában (legyező, hullám, kör stb.) rakható kövek megadott mérete megegyezik a tényleges méretével (Budapest, Róma, Prága, Amsterdam stb.) és nem rendelkeznek távolságtartó bordákkal. De ezeket is min. 3-5 mm-es fugával kell fektetni, emiatt a fektetési mintából adódóan egyes fugák mérete a minimális fugatávolságnál lényegesen nagyobb lesz. Ezek a burkolatok a kő vastagságától függetlenül nem alkalmasak rendszeres gépjárműforgalomra.

A távolságtartó bordák léte vagy nemléte nem befolyásolja sem a termék, sem a burkolat minőségét.

A KÖVEK LERAKÁSA

A kövek lerakását – még betonszürke termék esetében is – mindig több (min. 3-4) rakatból keverve kell lerakni, a kövek esetleges árnyalatnyi színeltérései miatt. Ebben az esetben egy melírozott felületet kapunk. Ellenkező esetben a különböző rakatokból lerakott kövek – a rakat nagyságától függő – nagy foltos felületet eredményeznek.

A burkolás folyamán a szerkezetében vagy színében hibás anyagot nemszabad beépíteni, azokat ki kell cserélni. Egyes, az anyagmozgatás közben sérült köveket a vágásokhoz még fel lehet használni.

A köveket a burkolat legmélyebb pontjánál, szegély mellett, magunk előtt kell elkezdeni lerakni úgy, hogy mind a szegélyek mellett, mind pedig a kövek között 3-5 mm-es hézag maradjon. A további köveket a már lerakott kövekről kell lerakni úgy, hogy az ágyazat ne sérüljön. A sorokat mind a két irányban vezetőszinórok mellett kell szükség szerinti gyakorisággal ellenőrizni. Kis méretű kövek esetében (Amsterdam, Róma

vagy Prága) az ellenőrzést egy kartávolságnyi kő lerakása után kell elvégezni, majd a hézagokat fel kell tölteni homokkal, hogy lépésbiztos legyen a felület, a kövek ne tudjanak billegni.

A burkolatba tervezett körket (Budapest, Róma és Prága) mindig a középpontból kiindulva kell elkezdeni lerakni. Az ágyazat megóvása érdekében segédköveket kell először lerakni a kör középeig, amit majd fektetés közben folyamatosan vissza kell szedni.

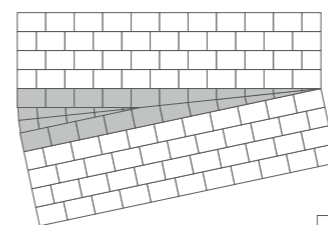
A BURKOLÓKÖVEK VÁGÁSA

A beton burkolóköveket, lapokat és szegélyköveket a legprecízebben vízűtéses gyémántkorongos vágóberendezéssel lehet darabolni. A vízűtés megakadályozza a kiporzást, és hűti a tárcsát a túlmelegedéstől, a vágott felület pedig teljesen sík marad.

A beton burkolókövek mechanikus köröppantó berendezéssel is darabolhatók. Ez a módszer lényegesen olcsóbb, de a tört felület síkja nem egyenes. Általában ipari felületeknél alkalmazzák. Megközelítőleg a kő vastagságának a felénél kisebb darabok vágása ezzel az eszközzel nem lehetséges.

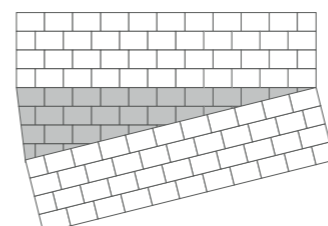
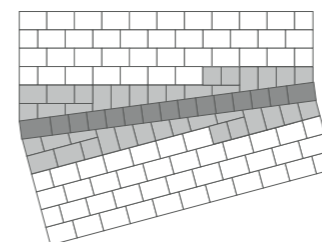
A flex használata balesetveszélyes, környezet- és egészségkárosító. Balesetveszélyes, mert nem lehet stabilan rögzíteni sem a vágott anyagot, sem a vágóberendezést. Környezet- és egészségkárosító, mivel nagy a kiporzása. Ha ráadásul a már lerakott kőn vagy annak környezetében flexelünk úgy, hogy a finom por a kövek felületi pórusaiba tud jutni, akkor annak eltávolítása – főleg színes termék esetén – nagyon nehéz, vagy lehetetlen.

A vágott kövek méretének mindkét irányban minimum 10 cm-esnek kell lennie. Az ennél kisebb elemek a terhelés hatására kifordulhatnak. Az ilyen kis felületek helyszíni kibetonozása még szürke kő estében sem esztétikus, színes kövek esetében pedig végképp nem jelent megoldást. Ilyen esetekben a rakási minta megbontásával kell a köveket bevágni, ld. az alábbi két ábrát.

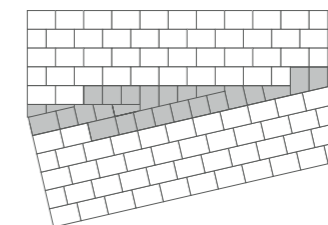


rossz megoldás

jó megoldás



rossz megoldás

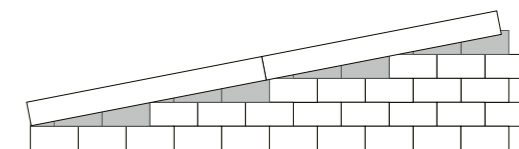


jó megoldás

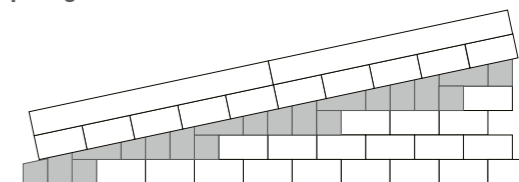
Fektetési irány változtatása

Ha a kövek vágott felülete más építőanyagokhoz csatlakozik (kerítés- és épületlábazat, négyzetletű akna fedőlapok vagy szerelvényházak, útszegélyek, stb.), akkor a burkolat anyagából, vagy pl. 20x10 cm-es téglából legalább egy sornival szegélyezzük azokat körbe, hogy a vágott kő élei azokhoz csatlakozzanak!

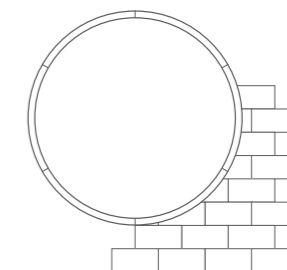
rossz megoldás



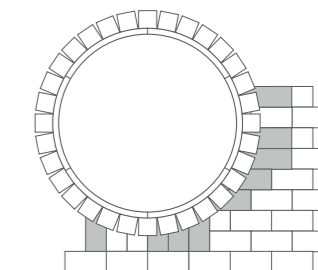
jó megoldás



Kör alapú elemek csatlakozásánál (lámpaoszlop, poller, akna fedőlap, stb.) a csatlakozó burkoló vastagságától függően Budapest, Róma vagy Prága kőcsaládunk nagy- vagy kiskörv elemivel (átmérőtől függően) burkoljuk körbe azokat, hogy a vágott kövek azokhoz csatlakozzanak!



rossz megoldás



jó megoldás

HÉZAGKITÖLTŐ ANYAG

A hézagot természetes aprózódású vagy zúzott 0-1 mm szemcse-átmérőjű homokkal kell feltölteni. Az 1 mm névleges szemnagyság feletti, 2 mm-es szemnagyságig terjedő rész legfeljebb 10 tömegszázalék, míg a 0,063 mm-nél kisebb szemnagyságok aránya maximum 8 tömegszázalék lehet. A homok agyag-iszap tartalma maximum 2 tömegszázalék lehet.

A homok nem tartalmazhat kioldható anyagokat, sókat, mert ezek a későbbiek folyamán kivirágzászerű foltosodást eredményeznek a burkolaton, és ez az állapot sokkal tovább fennmarad, mint a mészkivirágzások. Ezt úgy lehet a legegyszerűbben leellenőrizni, hogy veszünk két követ, az egyik kő felületére a tervezett besöprőhomokot rászórjuk, majd mind a kettőt meglocsoljuk. A kövek száradása után, ha az anyag nem megfelelő, akkor foltos lesz az a kő, amire az anyagot terítettük. Ilyen anyagot ne engedjünk beépíteni!

Mészkezelést besöprőhomokként nem szabad használni, mert szintén kivirágzást okoz. A homokot szárazon kell besöpörni a hézagokba még az ágyazóanyag tömörítése előtt. A tömörítőjáratok között is folyamatosan fel kell tölteni a hézagokat homokkal.

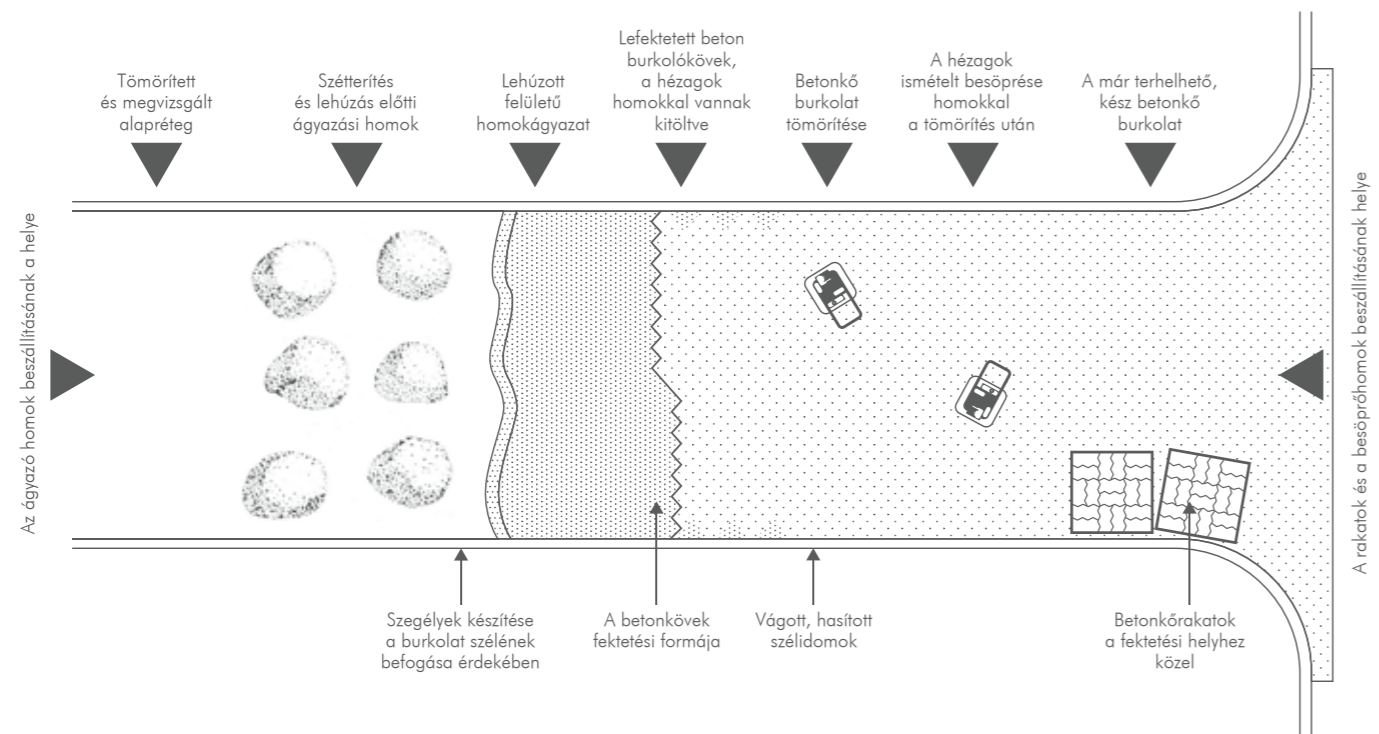
A hézagokat a burkolat teljes élettartama alatt folyamatosan feltöltött állapotban kell tartani.

A hidraulikus vagy bitumenes kötőanyagú habarcsba ágyazott betonkövek közötti hézagot csak részben kell homokkal telíteni, a felső részhez vagy hidraulikus kötőanyagú habarcsot, vagy bitumenes, illetve polimer bázisú hézagkitöltő anyagot kell használni. Ezekben az esetekben is az anyag bedolgozhatósága határozza meg a minimális hézagszélességet, ami nagyobb mint 3-5 mm, általában 5-8 mm, de akár 8-10 mm is lehet.

AZ ÁGYAZÓRÉTEG TÖMÖRÍTÉSE

Az ágyazóhomok tömörítése a kövek lerakása, a vágások elkészítése és a hézagok homokkal történő besöprése után történik a kövek felületén. Ezért a burkolatnak teljesen tisztának és száraznak kell lennie. A tömörítéshez maximum 16 kN rázóerejű, gumi- vagy vulkolánlappal ellátott lapvibrátor szükséges, más tömörítési mód nem lehetséges. A tömörítést több (2-3) járatban végezzük, a burkolat legmélyebb pontjától, a szegély mellől indulva, sávosan! A tömörítési járatok között a hézagokat folyamatosan fel kell tölteni homokkal. Mivel tömörítés közben a burkolat süllyed, ezért a tömörítési járatok között fokozatosan növeljük a lapvibrátor rázóerejét úgy, hogy az csak az utolsó járatban érje el a maximumát! Ezt követően a burkolat azonnal használatba vehető.

A beton burkolókövek fektetési munkafolyamatának sorrendje



Zökkenőmentes KERÉKPÁRÚT KÖVEK

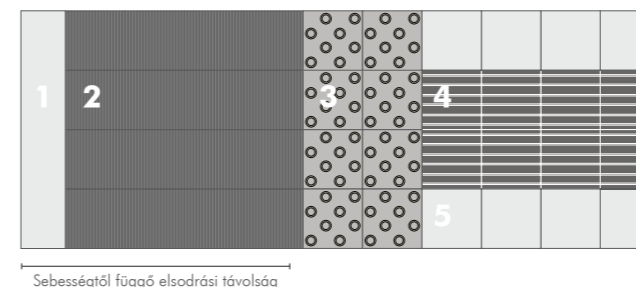
A kerékpárút köveket csak kerékpárral, vagy azzal egyenértékű terheléssel lehet csak terhelni. Ennél nagyobb terhelés hatására a kövek élei sérülnek. Keresztező járműforgalom esetén (pl.: kocsik beálló) a köveket a terhelésnek megfelelő normál kövekre kell cserélni.

Kerékpárútra gyártott perem nélküli köveknél a fuga szerepe és a tömörítés fokozatossága kiemelten fontos. Kerékpárút követ ipari betonpadló helyett (különösen fuga nélkül) beépíteni, és azt azzal egyenértékű terhelésnek kitenni a kövek sérülése nélkül nem lehetséges.

PÁRIZS SEGÍTŐ-, TAKTILIS- ÉS VEZETŐKÖVEK BEÉPÍTÉSE

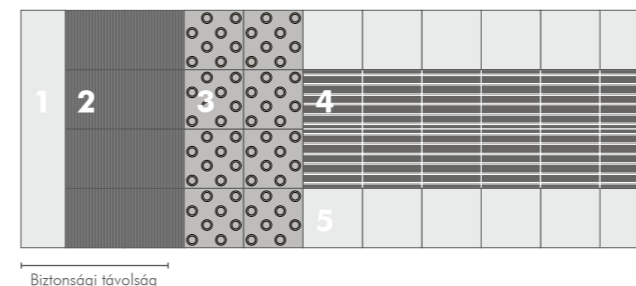
Ezeket a köveket a hagyományos építés mód szerint nem lehet lerakni, mivel a vibrátor lapjával érintkező felületük lényegesen kisebb, mint a normál kövéké. Ezeket a köveket beton teherhordó rétegre kell ragasztani. Nagy felület esetén a dilatációs hézagról gondoskodni kell. A Párizs taktilis és a vezetőköveket úgy kell beépíteni, hogy az alapsíkjuk legyen szintben a kapcsolódó burkolatával. Ezáltal a bűtykök és a vezetőbordák a burkolat síkjából kb. 5 mm-el kiállnak. Ezeket a köveket csak gyalogos terhelésnek szabad kitenni. A köveket csak műanyag lapattal és seprővel szabad hőmentesíteni, és lehetőség szerint ne szúzzuk őket!

Figyelmeztető és segítő burkolati jelek vasúti peronon vakok és gyengénlátók részére



1. Peron szegély 15 cm 2. Párizs segítőkö, vörös 20×20 cm 3. Párizs taktilis kő, sárga 20×20 cm 4. Párizs vezető kő, antracit 20×20 cm 5. Szürke normálkő

Figyelmeztető és segítő burkolati jelek járdán vakok és gyengénlátók részére gyalogos átkelőhely előtt



1. Szegélykő 15 cm 2. Párizs segítőkö, vörös 20×20 cm 3. Párizs taktilis kő, sárga 20×20 cm 4. Párizs vezető kő, antracit 20×20 cm 5. Szürke normálkő

A BURKOLATOK KARBANTARTÁSA

A hézagokat a burkolat teljes élettartama alatt folyamatosan feltöltött állapotban kell tartani. A burkolatokat folyamatosan tisztán kell tartani, hogy többek között a szálló magvak ne tudjanak gyökeret eresztetni rajtuk. Ha ez mégis megtörténne, akkor a növényeket mihamarabb el kell távolítani a burkolatból. A burkolaton keletkező süllyedéseket még a kövek összefeszülése előtt ki kell javítani. Amennyiben a kövek összefeszülnek, akkor a találkozási pontokon kagylós kitérés keletkezik, ami csak a kövek cseréjével orvosolható. Távolsgártartó bordákkal gyártott köveknél ez már akkor is előfordulhat, amikor a kövek látszó élei még nem össze. Megfelelő fugatávolság esetén (3-5 mm) a burkolat kisebb süllyedéseket károsodás nélkül elvisel. Nem megfelelő, fuga nélküli burkolás esetén a burkolat javítása esztétikusan szinte lehetetlen. Süllyesztett szegély, fedőlap stb. környezetében levő süllyedések balesetveszélyesek is, ezért mielőbbi javításuk szükséges. Nem megfelelő hézag esetén, a kövek találkozási pontjainál (rejtett távolsgártartó borda esetén a kő felszíne alatt) kagylós kitérés keletkezik. Ezeket az összefeszüléseket okozhatja a burkolatolt ért terhelés vagy a hőtágulás. Megfelelő hézagszélesség esetén a homokágyazatra fektetett burkolatokat nem kell dilatációs hézaggal ellátni. Amennyiben a kövek szorosan egymáshoz vannak rakva (a távolsgártartó bordák önmagukban nem biztosítják a szükséges hézagszélességet), a burkolat nem tudja károsodás nélkül elviselni a hőmérséklet változásából adódó hőtágulást. Ebben az esetben a teljes burkolat felszedése és újraburkolása (a sérült kövek cseréje) szükséges.

A betonkö burkolatok anyagvesztés és esztétikai romlás nélkül felbonthatók (új közmű fektetése, meglévő közmű javítása vagy süllyedés javítása) és újrarakhatók, amennyiben az előírt hézagszélességet betartják. Ellenkező esetben a kövek méretétől függően ez vagy sikerül, vagy nem. Amennyiben a betonkö burkolat alatti rétegekből (ágyazó-, teherhordó és fagyvédő réteg) nem tud a víz eltávolítani, fagy hatására (mivel a jégnek 10%-kal nagyobb a térfogata, mint a víznek) jéglenccsék alakulnak ki, amelyek megemelik a burkolatot. A fagy elmúltával, ha a kövek összeékelődnek, a burkolat nem nyeri vissza az eredeti síkját, a kövek alatt hézag marad, ami nagy terhelés esetén, a kövek sérülése mellett, beszakad. Az ilyen burkolati hibákat a fagy múltával mielőbb ki kell javítani, a burkolat rétegeinek megfelelő vízvezetésével együtt. A burkolatot mindenféle építési anyagtól (beton, habarcs, festék stb.) meg kell védeni, mert ellenkező esetben hozzákötnek a kövekhez, és nem letisztíthatók. A betontermékek a természetes anyagok (pl.: bor, stb.), illetve folyékony anyagok (pl.: zsír, olaj) a kövek szerkezetébe tudnak jutni, és tisztításuk szinte lehetetlen. Amennyiben e szennyeződésektől nem tudják megvédeni a burkolatot, de az esztétikai megjelenés kimagaslóan fontos, akkor a használatba vétel előtt a burkolat impregnálásával lehet minimalizálni a fenti szennyeződésekkel eredő foltosodásukat. A felület impregnálását időközönként meg kell ismételni, aminek gyakorisága függ a burkolat igénybevételétől és az impregnáló anyag tulajdonságaitól. Azokon a területeken, ahol kemény a víz, lehetőleg ne locsoljuk a burkolatot, mert a vízkő megmarad a kövek felületén, és kivirágzászerű foltokat eredményez. Intenzitása függ az oldott anyagok mennyiségétől és a locsolás gyakoriságától. A gyakrabban használt felületekről hamarabb lekopik a vízkő, míg a kevésbé használt felületen megmarad, és ez a burkolat foltos elszíneződését okozza. Egyes területeken magas a víz fémtartalma (elsősorban vas), ami a burkolatra kerülve extrém módon, örökre elszínezi a burkolatot.

A burkolat környezetének a vízvezetését úgy kell megoldani, hogy se az esővíz, se a locsolóvíz ne tudjon földet, sarat hordani a burkolatra, mert a túl finom szemcsék megtapadnak a kő pórusaiban, és elszíneződést okoznak. Emiatt a kert- és földmunkák alkalmával is védjük meg a burkolatot ezen anyagoktól (pl. fóliaterítéssel)! Amennyiben az épületek esővízgyűjtő csatornája a burkolatra vannak vezetve, vagy csatorna nélkül a csepegtő vizek közvetlenül a burkolatra vannak vezetve, ezeken a helyeken a burkolat fokozottan ki van téve a víz eróziójának, ami a kövek fokozott kopását eredményezi a burkolat többi részéhez képest. Az ereszcatornában összegyűlt szerves anyagoktól (falevél, faág, gyümölcs) az

esővíz elszíneződhet, ami a burkolaton is megmarad. Ezért lehetőleg ezeket a vízvezetékeket kerüljük, és az esztétikus csatornába. Mindezek vonatkoznak a burkolat környezetében lévő terepről érkező vizekre is, ezért ezeket ne engedjük a burkolatra. A szerves anyagokon kívül a talajban lévő más oldható anyagokat (pl.: sókat) is magával hozhat a víz, ami szintén a burkolat elszíneződését okozhatja. Az agresszív talaj és a talajvizek szintén károsítják a betontermékeket. Termékeink nem szulfátállóak. Termékeink még olvasztósó jelenlétében is fagyállóak, de nem savállóak, ezért a burkolatra kerülő minden olyan szerves anyagot, amelynek erjedése folytán sav keletkezik (pl.: gyümölcsök), mielőbb el kell távolítani a burkolatról, mert az elszíneződésén kívül a sav a betont is károsítja. Termékeink a termékszabványoknak megfelelően még olvasztósó (NaCl, nátrium klorid) jelenlétében is fagyállóak (más, a betont károsító anyag nem alkalmazható), de ez nem azt jelenti, hogy nem károsodnak hatására. A termékszabvány szerint három elemet vizsgálva, 28 fagyasztási ciklus után, a lehámlott rész átlaga maximum 1 kg lehet négyzetméterenként, egy egyedi elem esetén pedig maximum 1,5 kg/m². A vizsgálatok eredményei azt mutatják, hogy a lehámlott részek mennyisége lényegesen alatta van a szabvány határértékeinek, de ennek ellenére, a környezet védelme érdekében javasoljuk, hogy lehetőség szerint ne sózzák a burkolatokat. Csúszásmentesítésre inkább a besőprőhomokot használják, amellyel tavasszal a szükséges anyagpótlás is biztosítható a burkolat hézagjaiban. A fémtárgyak okozta mechanikai sérülések nem javíthatók, ezért óvja a burkolatot az ilyen hatásoktól. Termékeink a termék szabványoknak megfelelően a legmagasabb kopásállósági fokozatnak felelnek meg, de ez nem azt jelenti, hogy igénybevétel hatására nem kopnak. Az ilyen sérülések csak a kövek cseréjével orvosolhatók.

ZÁRSZÓ

A szakszerű és a nem szakszerű kivitelezés munkaigénye, a felhasznált anyagok (pl. mosott és osztályozott ágyazó- és besőprőhomok), eszközök (gyémántkorongos vizes vágó) minősége, és ebből adódóan a kivitelezés átfutási ideje között jelentős különbségek vannak, amik a kivitelezési árakban is megjelennek. A burkolat minősége és élettartama jelentősen függ a kivitelezés minőségétől és a karbantartás meglététől.

A termékek színei és azok kontrasztja a valóságban eltérhetnek a prospektusban bemutatott színektől és kontraszttól!



KK KAVICS BETON Kft.



KÖZPONTI IRODA:

1088 **Budapest**, Krúdy utca 11.

Tel.: +36 1 483 3550

info@kavicsbeton.hu

TÉRKŐ- ÉS BETONELEMGYÁRTÓ ÜZEM:

- 2347 **Bugyi**, Alsóráda puszta 10.
Tel.: +36 29 547 281
- 8492 **Kerta**, Vasútállomás HRSZ 10/2.
Tel.: +36 30 520 2396

BETONÜZEM:

- 2347 **Bugyi**, Alsóráda puszta 10.
Tel.: +36 29 547 281
- 2200 **Monor**, Ady E. u. 62.
Tel.: +36 29 613 251
- **Solymár**
Tel.: +36 26 742 768

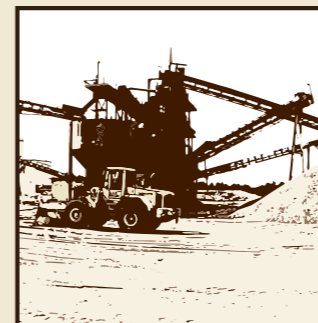
KAVICSBÁNYA:

- 2347 **Bugyi**, Alsóráda puszta 10.
Tel.: +36 29 547 281
- 9343 **Beled**, Külterület
Tel.: +36 88 229 011

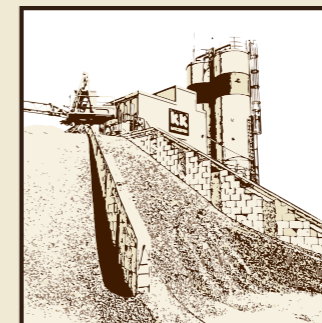
VISZONTELADÓINK TELJES LISTÁJA:



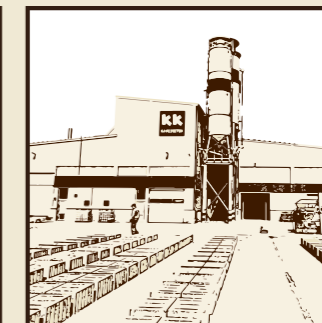
Bugyi KAVICSBÁNYA, BETON- és TÉRKŐÜZEM



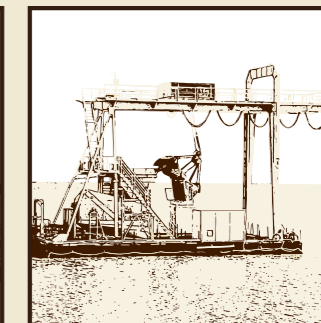
Monor és Solymár BETONÜZEM



Kerta TÉRKŐ- ÉS BETONELEMGYÁRTÓ ÜZEM



Beled KAVICSBÁNYA



ÜZLETKÖTŐINK:

**Észak-Kelet
Magyarország**
FARKAS ERNŐ
+36 30 200 9991

Dél-Kelet Magyarország
KAZY ÁKOS
+36 30 200 9993

Budapest, Pest vármegye

- BARABÁS GÁBOR
+36 30 311 1610
- BOROS ISTVÁN
+36 30 360 0065
- GUBICZA SZILVESZTER
+36 30 834 6516

Tanszportbeton értékesítés

KÁLMÁN RÓBERT
+36 30 200 9990

Nyugat-Dunántúl

(Győr-Moson-Sopron,
Zala, Vas vármegye)
VARGA ANDREA
+36 70 680 8367

Közép-Dunántúl

(Komárom-Esztergom,
Veszprém, Fejér vármegye)
CSELIK SZABOLCS
+36 30 311 1611

Dél-Dunántúl

(Somogy, Tolna,
Baranya vármegye)
BARÁTH GÁBOR
+36 30 9914 976



15 millió m²



30

éve Önökkel

Készíts nekünk
Te is referenciaképet!

Kérlek, add meg
a fotó készítésének helyét és az
elérhetőséged is: info@kavicsbeton.hu