

# CITYSTONEDESIGN®



## TERMÉKKATALÓGUS

betonelemgyár DABAS

## 2023



**KIK VAGYUNK**

oldal

Lépjen be a betontermékek új világába .....	4
Együtt haladunk előre .....	5
Termékszűrő - inspiráció .....	6 - 7
Szín ajánlat .....	8 - 10
Colormix burkolat lerakása .....	11
Colormix kerítések építése .....	12

**NATURO LAPOK ÉS TÉRKÖVEK**

oldal

**BURKOLATOK**

CORSO PICCOLA .....	14
AMBIRE Uni .....	15
RAVENA Uni .....	16
VERANA Uni .....	17
CITY ST ONE Uni .....	18
CITY STONE TOP .....	19

**BETONLAPOK**

TERRAZZA GRANDE .....	20
TERRAZZA naturo .....	21
GRANADA naturo .....	22

**ÖKOLÓGIAI BURKOLAT**

oldal

EKO TOP Uni .....	24
EKO H .....	25
CITY STONE GYEPRÁCSKŐ .....	26

**A járda építés fő elvei**

.....27 - 28

**BETONKERÍTÉSEK**

oldal

LARGO CITY .....	30
METROPOL Uni .....	31
UNIVERSO FEDLAP .....	32

**Tanácsok a kerítéselemekkel  
törtéző építéshez**

.....34 - 36

**GARDEN DESIGN**

oldal

**BETONLÉPCSŐK**

SOFTISTEP naturo .....	38
------------------------	----

**BETON PALISZÁD**

Paliszád INA .....	40
Paliszád ROMANA .....	40



A gyártó a műszaki változások és a színeltérések jogát fenntartja. Az esetleges nyomdai hibákért felelősséget nem vállalunk. A katalógusban szereplő termékek színváltozatait a nyomtatási technológia befolyásolja, és nem adhatnak okot reklamációra. További információkat a termékválasztékról a [www.citystonedesign.hu](http://www.citystonedesign.hu) honlapon találunk.



## SZEGÉLYKŐ

CITY STONE paliszád szegély	.....41
CITY STONE szegély 10	.....41
CITY STONE Járda szegély	.....42

## BETON TÁMFALAK

MAXI támfal	.....43
MINI támfal	.....43

Szegélyek és paliszádok építése	.....44
---------------------------------	---------

## IPARI ELEMÉK

oldal

CITY STONE H	.....46
CITY Útszegély	.....47
SÜLLYESZTETT Útszegély	.....47
K-szegély	.....47
CITY Rámpa szegély	.....48
CITY folyóka	.....48
ZSALUKŐ	.....49

## KIEGÉSZÍTŐK

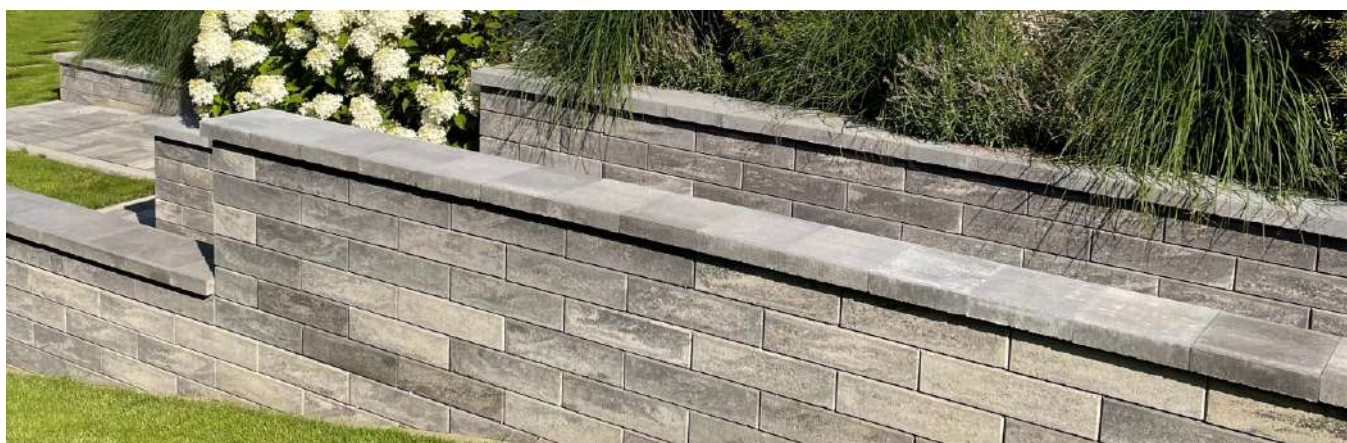
oldal

V8 VATNAJÖKULL FELÜLETI IMPREGNÁLÁS	.....52
V10 MÉSZKIVIRÁGZÁSÉLTÁVOLÍTÓ	.....53
V11 SZENNYEZŐDÉSELTÁVOLÍTÓ	.....54

## INFORMÁCIÓ

oldal

Amit tudni kell	.....56
Raklapok kezelése	.....57



METROPOL UNI, granito szín



# LÉPJEN BE A BETON TERMÉKEK ÚJ VILÁGÁBA!



## KIK VAGYUNK

Fontosnak tartjuk, hogy a kültér kiegyensúlyozott legyen és nyugalmat sugározzon. Mivel egy ilyen környezetben pihenhetünk, elemünkben érezhetjük magunkat és élvezhetjük azt. A **CITY STONE DESIGN®** márka szakterülete a kültér, az inspirációnk pedig alapvetően a természetből táplálkozik. Az építészetet összekapcsoljuk a természettel, a környezet tiszteletben tartásával. Így járulunk hozzá a fenntartható, természetes kültér adta élményekhez.

Ambícióval teli, lendületes, innovatív, életerővel teli és lelkes fiatalok vagyunk, kevésbé hagyományos megoldásokkal. A múltban a magasépítészeten és az ipari épületekben használt betontermékek gyártására összpontosítottunk. Jelenleg elsősorban betontermékeket gyártunk többféle stílusban, kertekben, teraszokon, családi házakban és közterületeken történő felhasználásra.

A termékek kombinációban történő alkalmazása segíti bármilyen kültér harmonikus és időtlen lakókörnyezetté történő átalakítását. Bármilyen elképzelés megvalósítható, mert a mi meglátásunk szerint: minden ötlethez létezik forma. Örömmel tölt el minket, hogy segíthetünk a kreatív tervek kialakításában és megvalósításában.

Mivel a kültér a szakterületünk és a természet a legnagyobb inspirációs forrásunk, a fenntarthatóság évek óta fontos téma a **CITY STONE DESIGN®**-nál. Minden tevékenységünk során arra törekszünk, hogy a legjobb minőséget nyújtsuk és, hogy ugyanakkor a lehető legkisebb környezeti hatást gyakoroljuk az emberekre és a természetre.

A közös előrehaladás a **CITY STONE DESIGN®** márkák egyesülését jelenti.

A **CITY STONE DESIGN®** márka, mint a **STAVMAT ZRT. csoport tagja**, mindig is garanciát jelentett a minőségre és az innovációra, és az elmúlt évtizedben folyamatos fejlődés jellemezte. Az üzletpolitikánk középpontjában pedig mindenekelőtt az áll, hogy partnereinknek és vásárlóinknak első osztályú termékeket és a legmagasabb szintű szolgáltatást nyújtsuk.

TÖBB, MINT  
25 ÉVES HAGYOMÁNY

ÚJONNAN  
ÉPÜLT GYÁRTÓÜZEM

LEGMODERNEBB  
TERMELÉSI TEHNOLOGIÁK

MAGYARORSZÁGI  
KERESKEDŐI HÁLÓZAT

CITYSTONEDESIGN®

**STAVMAT®**  
ÉPÍTŐANYAG KERESKEDELEM



# EGYÜTT HALADUNK ELŐRE



A versenytársak élére állni, a betontermékeknek hozzáadott értéket teremteni, növelni az elvárható minőség színvonalát és az esztétikát vásárlóink számára. Küldetésünk a technológiai innováció élharcosaivá válni a környezeti fenntarthatóság, mint cél figyelembevételével. Célunk üzleti és értékesítési partnereink erős referencia pontjává válni.

## INNOVÁCIÓ

A gyorsan változó világban aki nem újít, az lemarad. Igaz ez a betontermékek piacára is. Fejlesztéseinket felelősséggel és alapos mérlegelés után valósítjuk meg, különös tekintettel a fenntarthatóságra és a környezetvédelmi szempontokra. Nálunk az innováció nem külső nyomásra történik, igyekszünk ebben is vezető szerepet betölteni. Ezek megnyilvánulásai a gyártási technológiában, a termékek tervezésében, funkcionalitásuk javításában is tetten érhetőek. Pl. Vatajókull- V8 felületi impregnálás.



## ÖKOLÓGIAI BURKOLAT



A CITY STONE DESIGN márkanév alatt több térkövet is talál, melyeket a környezetbarát innováció hívott életre. Előnyük, hogy a járható felület mellett a megnövelt távtartók segítségével szélesebb fugák tarthatók a kövek között, így a rácszaton vagy a szélesebb fugákon a csapadék közvetlenül a talajba szikkasztható, megtartva ezáltal a terület természetes jellegét. A széles fugák vagy rácszatok füvesíthetőek, így párhuzamosan harmonikus zöldfelületek hozhatóak létre a kert többi részével. Ez a megoldás a közterületeken is eredményesen alkalmazható a természetesebb környezet kialakítására.

## HELYI FORRÁSOK

Számunkra fontos a környezet védelme és a Co2 kibocsátás csökkentése. Ezért igyekszünk minden gyártási alapanyagot az üzemhez legközelebből beszerezni. Minden gyártóüzem életében fontos szempont a hatékony és felelősségteljes erőforráskihasználás. A termelésben modern, energiatakarékos gépeket és berendezéseket használunk, a fejlesztések esetében a legújabb technológiákat vásároljuk.





# TERMÉKSZŰRŐ - INSPIRÁCIÓ



## JÁRDÁK

A ház építészeti teljesen csak a környezetével egységben lehet kész igazán. Szükséges tehát, hogy a közlekedő utak, járdák, akár a szintkülönbségek építészeti és megjelenésükben is harmóniában és egységben legyenek az épülettel. A kert növények nélkül kopár, térkuburkolás nélkül pedig befejezetlen.

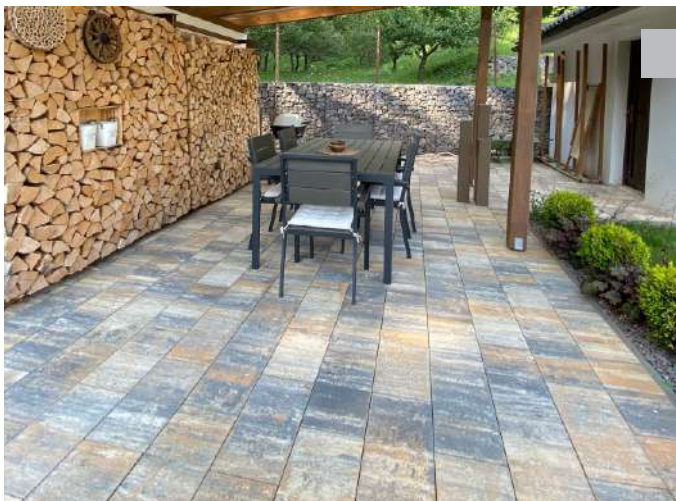
## JÁROLAPOK

A járólapok méreteiből kifolyólag a kis terhelhetőségű helyekre, többnyire személyforgalomra kialakított területek burkolására alkalmasak. Fűves részen tipegőnek, kavicságyba járdának, napfürdőzéshez kialakított teraszrészekhez esztétikus megoldás.



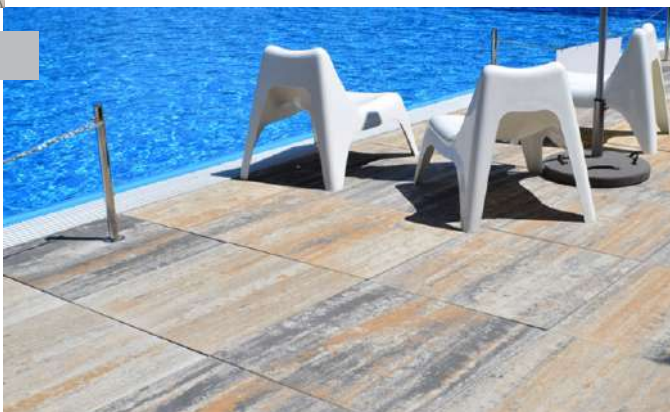
## TERASZOK

A terasz, ha kellően átgondolt tervezés alapján valósul meg, akkor a belső tér épületen kívüli kivetülése a kertben. Tekintsünk rá úgy, mint a lakótér fontos egységére. Akkor van jól megtervezve, ha úgy érezzük, mindennapos használatra szolgál, minden nap szükségét érezzük, valamilyen elfoglaltságunkat ott végezzük el. (napozás, grillezés, olvasás, beszélgetés, stb...) Hogy ez az érzés meglegyen, kellően átgondolva, a legjobb anyagokat használva, a terasz méreteihez igazodó burkolatot választva szükséges megépíteni. Erre időjárás álló és kényelmes megoldást nyújtanak a beton burkoló elemek.



## A MEDENCE KÖRÜL

Ha saját medence építését tervezi, vagy már telepített medencét, itt az ideje, hogy a következő lépésekre koncentráljon a burkolt felületekkel kapcsolatban. Ideális a sima, egyenletesen sík felületű és nagyobb formátumú burkolólapokat választani, így minimálisra csökken a fuga hézagok száma. Célszerű továbbá világosabb árnyalatú lapokat választani, mert azok kevésbé forróssodnak át a nyári napsütéstől, így nem áll fenn a veszélye, hogy esetleg megégetné a mezítelen talpat.



## AUTÓBEHAJTÓK

Betonburkolóink széles választékának köszönhetően az autóbeálló nem csak praktikus és szükséges kiegészítője lehet a kertünknek, hanem egyéni kreativitásunk kifejezése is. A termékválasztásnál az esztétikán túl lényeges szempont a várható terhelés nagysága, forgalom mértéke, gyakorisága. Ezért kínáljuk beton burkolatainkat ilyen széles skálán, hogy mindenki és minden esetre megtalálhassa az ízlésének és a célnak legmegfelelőbbet.







## KÜLTÉRI LÉPCSŐK

Széles vagy keskeny, egyenes vagy csavart? Míg a széles külső lépcsők kiemelik a ház bejáratát, addig a szerényebb, keskenyebb lépcsők jó szolgálatot tesznek a melléképületek, vagy a ház oldalbejáratainál. A termékínálatunkban számos lehetőséget találnak a szintkülönbségek esztétikus áthidalására. Az általunk gyártott beton termékek kiválóan teljesítenek a szabad térben télen, nyáron, hóban, fagyban, napsütésben.

## LEJTŐS TEREPI

A dombos, lejtős terep ugyan kihívást, de ugyanakkor kreativitásra sarkalló lehetőségeket is kínál háza környezetének javítására és szebbé tételére. A terep lejtése többféleképpen módosítható. Enyhe dőlésű esetében a növényezhető támfalelemek, komolyabb lejtés, vagy támfal építés szükségessége esetén célszerű a betontömbökből készült falazat ötletével barátkozni. A szintek közti magasságkülönbséget lépcsők beépítésével tehetjük kényelmesen leküzdhetővé.



## KERÍTÉS

Annak érdekében, hogy tartós, évtizedekre szolgáló megoldást találjon ingatlana elkerítésére, privát szférájának biztosítására, a beton kerítéstömbök ideális megoldást jelentenek az Ön számára. Építésük gyors és anyagtakarékos, egyéb utómunkálatot már nem igényelnek. Építsen a belátást megakadályozó tömör falazatot, vagy alakítsa ki kerítésmezőket oszlopokkal, amelyeket ízlésének, a ház stílusának megfelelő kerítés betétekkel tehet még egyedibbé.



## PARKOLÓ

A gyesítható, vagy széles fugaképpel rendelkező kövek megfelelő ökológiai megoldást jelentenek kertek, parkolók és autóbeállók számára. EKO köveink nagy előnye, hogy az esővizet a széles fugának köszönhetően, vagy a kőbe integrált lyukakon keresztül közvetlenül a talajba vezetik. A Vízvezető képességük a rések méretével azonosan más és más, ennek függvényében válasszunk a célnak megfelelő és ízlésünkhöz igazodót. Megfelelő öntözés esetén akár fűvel is beültethetjük, vagy a fugákat, lyukakat akár osztályozott kavicssal is feltölthetjük.



## CREATIVE GARDEN

A megvalósítás fázisában, amikor már megépítette a kerítést és befejezte a közlekedő utak, járdák teraszok burkolását, van ajánlatunk a látvány fokozására, a kert még egyedibbé tételére. Lehetőség a zöld és díszkerti elemek kialakítására. Ezért készítettünk Önöknek egy külön Kreatív Kert fejezetet, amely inspiráló megoldásokat tartalmaz a kert növényes részeinek szépítésére és kiegészítésére.





# SZÍN AJÁNLAT - LAPOK ÉS TÉRKÖVEK

## COLORMIX SZÍNEK

### LATTE

A színösszeállítás a **fehér** és **világosbarna** alapszínek felhasználásával készül. A burkolaton kialakuló mintázat ezen színek véletlenszerű keveredéséből keletkezik. A kövek tartalmazhatnak fehér, világosbarna elemeket és ezek szabálytalan keverékeit, átmeneteit. A kívánt színvilág eléréséhez fontos javaslat, hogy az egyes kövek a raklapokról leszedve, keverve, egyszerre több raklap megbontásából és az árnyalatok véletlenszerű elhelyezésével kerüljenek beépítésre!



### GRÁNIT

A színösszeállítás a **szürke**, a **fehér** és a **grafit** alapszínek felhasználásával készül. A burkolaton kialakuló mintázat ezen színek véletlenszerű keveredéséből keletkezik. A kövek tartalmazhatnak szürke, fehér, grafit elemeket és ezek szabálytalan keverékeit, átmeneteit. A kívánt színvilág eléréséhez fontos javaslat, hogy az egyes kövek a raklapokról leszedve, keverve, egyszerre több raklap megbontásából és az árnyalatok véletlenszerű elhelyezésével kerüljenek beépítésre!



### DOLOMITE

A színösszeállítás a **fehér**, a **terrakotta** és a **grafit** alapszínek felhasználásával készül. A burkolaton kialakuló mintázat ezen színek véletlenszerű keveredéséből keletkezik. A kövek tartalmazhatnak fehér, terrakotta, grafit elemeket és ezek szabálytalan keverékeit, átmeneteit. A kívánt színvilág eléréséhez fontos javaslat, hogy az egyes kövek a raklapokról leszedve, keverve, egyszerre több raklap megbontásából és az árnyalatok véletlenszerű elhelyezésével kerüljenek beépítésre!



### MAGMA

A színösszeállítás a **vörös** és a **grafit** alapszínek felhasználásával készül. A burkolaton kialakuló mintázat ezen színek véletlenszerű keveredéséből keletkezik. A kövek tartalmazhatnak vörös, grafit elemeket és ezek szabálytalan keverékeit, átmeneteit. A kívánt színvilág eléréséhez fontos javaslat, hogy az egyes kövek a raklapokról leszedve, keverve, egyszerre több raklap megbontásából és az árnyalatok véletlenszerű elhelyezésével kerüljenek beépítésre!



### GIALLO

A színösszeállítás a **fehér** és a **terrakotta** alapszínek felhasználásával készül. A burkolaton kialakuló mintázat ezen színek véletlenszerű keveredéséből keletkezik. A kövek tartalmazhatnak fehér, terrakotta elemeket és ezek szabálytalan keverékeit, átmeneteit. A kívánt színvilág eléréséhez fontos javaslat, hogy az egyes kövek a raklapokról leszedve, keverve, egyszerre több raklap megbontásából és az árnyalatok véletlenszerű elhelyezésével kerüljenek beépítésre!



### KARAMEL

A színösszeállítás a **konyak**, a **barna** és a **fehér** alapszínek felhasználásával készül. A burkolaton kialakuló mintázat ezen színek véletlenszerű keveredéséből keletkezik. A kövek tartalmazhatnak konyak, barna, fehér elemeket és ezek szabálytalan keverékeit, átmeneteit. A kívánt színvilág eléréséhez fontos javaslat, hogy az egyes kövek a raklapokról leszedve, keverve, egyszerre több raklap megbontásából és az árnyalatok véletlenszerű elhelyezésével kerüljenek beépítésre!





# SZÍN AJÁNLAT - BETONKERÍTÉSEK

## COLORMIX ÉS STANDARD SZÍNEK

### LATTE

A színösszeállítás a **fehér** és **világosbarna** alapszínek felhasználásával készül. A burkolaton kialakuló mintázat ezen színek véletlenszerű keveredéséből keletkezik. A kövek tartalmazhatnak fehér, világosbarna elemeket és ezek szabálytalan keveréseit, átmeneteit. A kívánt színvilág eléréséhez fontos javaslat, hogy az egyes kövek a raklapokról leszedve, keverve, egyszerre több raklap megbontásából és az árnyalatok véletlenszerű elhelyezésével kerüljenek beépítésre!



### GRÁNIT

A színösszeállítás a **szürke**, a **fehér** és a **grafit** alapszínek felhasználásával készül. A burkolaton kialakuló mintázat ezen színek véletlenszerű keveredéséből keletkezik. A kövek tartalmazhatnak szürke, fehér, grafit elemeket és ezek szabálytalan keveréseit, átmeneteit. A kívánt színvilág eléréséhez fontos javaslat, hogy az egyes kövek a raklapokról leszedve, keverve, egyszerre több raklap megbontásából és az árnyalatok véletlenszerű elhelyezésével kerüljenek beépítésre!



### GRAFIT

A gyártási folyamat során a betonhoz fekete pigmentet adunk. Az eredmény egy grafit színű betonkeverék. Ennek eredményeként a termék nem csupán a felületén lesz színes, hanem a felhasznált anyag teljes keresztmetszetében hordozza a színt. Mindemellett a természetes anyagok használata miatt a különböző gyártási idejű tételek között enyhe színeltérések előfordulhatnak. Az optimális színhatás elérése érdekében javasoljuk, hogy beépítéskor több raklap megbontásával, a sorokat és azon belül a köveket is keverve dolgozzanak!



### SZÜRKE

A szürke színű betontermékek színező anyag hozzáadása nélkül készülnek. Az így kialakult színhatást csupán az alapanyagok természetes színe határozza meg. A természetes anyagok használata miatt a különböző gyártási idejű tételek között enyhe színeltérések előfordulhatnak. Az optimális színhatás elérése érdekében javasoljuk, hogy beépítéskor több raklap megbontásával, a sorokat és azon belül a köveket is keverve dolgozzanak!



### FEHÉR

A gyártási folyamat során a betont nem szürke, hanem fehér cementtel készítjük. Az eredmény egy homogén színezett anyag, így a termék nem csupán a felületén lesz színezve. A természetes anyagok használata miatt a különböző gyártási idejű tételek között enyhe színeltérések előfordulhatnak. Az optimális színhatás elérése érdekében javasoljuk, hogy beépítéskor több raklap megbontásával, a sorokat és azon belül a köveket is keverve dolgozzanak!



## A TERMÉKEK VIZUÁLIS ÉRTÉKELÉSE

Javasoljuk, hogy a burkolatokat, valamint a kínálatunkban szereplő egyéb termékeket élőben is tekintse meg valamelyik bemutatótermünkben. A szemrevételezés ideális nappali fényben, maximum 2 méteres távolságból és száraz időben, mivel a burkolat nedves felülete torzíja az összképet. Tudomásul kell venni, hogy a kiállított termékek (bemutatótermekben, standokon) kismértékben eltérhetnek a megvásárolt terméktől, ami a szokásosan előállított alapanyagok színbeli eltéréseiből adódhat. Ezért azt javasoljuk, hogy egyforma gyártási tételekből rendeljen anyagot, hogy elkerülje a színeltéréseket közvetlenül a megvalósított területen. Több raklapról származó elem egyidejű, megfelelő keverésével azonban ez a különbség is nagyon jól kiküszöbölhető.

A bemutatott termékek színváltozatait a fényképek előállítási és megjelenítési technológiája határozza meg. A színterv értékeléséhez javasoljuk, hogy látogassa meg valamelyik kiállítási területünket.



## SZÍN AJÁNLAT - LAPOK ÉS TÉRKÖVEK

### STANDARD SZÍNEK



SZÜRKE



GRAFIT



BARNA



HOMOK



TERRAKOTTA



VÖRÖS

## SZÍN AJÁNLAT - BETON PALISZÁD

### STANDARD SZÍNEK



SZÜRKE



GRAFIT



BARNA

## SZÍN AJÁNLAT - SZEGÉLYKŐ

### STANDARD SZÍNEK



SZÜRKE



GRAFIT



BARNA



HOMOK



VÖRÖS

## COLORMIX SZÍNEK



DOLOMITE



GRÁNIT



LATTE

## SZÍN AJÁNLAT - BETONLÉPCSŐK

### STANDARD SZÍNEK



SZÜRKE



GRAFIT

## COLORMIX SZÍNEK



GRÁNIT





**COLORMIX** burkolat színes kialakítása, amely **két-három** alapszín keverésével készül. A rajzolat színátmeneti különbsége, a színek mennyisége és intenzitása véletlenszerű jelenség, amelyeket a gyártónak a gyártási folyamat során nincs lehetősége befolyásolni, ugyanakkor ez a folyamat a raklapon lévő rétegek és elemek egyedi színhatásának elérésére irányul.



Kis méret

Corso Piccola, **dolomite** szín



Kombi forma

Ravenna Uni, **dolomite** szín



Nagy formátumú betonlap

Granada naturo, **dolomite** szín

Hogy jelenik meg a termékeken? A dolomit árnyalat három különböző burkolatnál – a colormix rajzolat a felületkezeléstől és az egyes formátumok méretétől függően eltérő. Ha az azonos méretű területeket három különböző típusú, azonos színű burkolattal rakja ki, az eredmény minden alkalommal más lesz. Figyelembe kell venni, hogy a több szín keverékéből álló colormix lapok között mindig előfordulhatnak egy színű elemek, ami általános és természetes, nem pedig a színhiány okozza, ezért a **colormix burkolat kialakítása nem jelenti azt, hogy minden burkolóelem tartalmazza az adott colormixhez használt összes színt.**

## Burkolat lerakása colormix kivitelben



Raklap 1  
Régteg, **dolomite** szín



Raklap 2  
Régteg, **dolomite** szín



Raklap 3  
Régteg, **dolomite** szín

A Colormix kivitelű kövek esetében a kívánt színhatás elérése érdekében egyidejűleg több raklapból, több sorból és azon belül is az árnyalatokat keverve kell burkolni. Mivel minden kő egyedi megjelenésű, így csak a teljes felület beépítése után fogjuk elérni az összhatást. Kerülni kell az azonos megjelenésű elemek egymás mellé fektetését.

**A színkeverés hatásának elérése érdekében ezért azt javasoljuk, hogy a terület burkolását legalább három raklap elemeinek egyidejű kombinálásával végezzék!**



### Nem megfelelő területburkolás

Ha az elemeket úgy rakják le, ahogy azok a raklapon voltak elrendezve, nem érik el a kívánt hatást.



### Megfelelő területburkolás

Több sor ill raklap elemeinek egyidejű keverése. Ezzel a lerakási módszerrel tudjuk elérni a kívánt összhatást.



# COLORMIX KERÍTÉSEK ÉPÍTÉSE



A gyártott betonelemek színárnyalatait, valamint a beépítés utáni megjelenésüket nagyban befolyásolhatják a különböző gyártási technológiák, az alapanyagok elkerülhetetlenül létező színszerkezete, valamint a beépítés módja. Ezért a kívánt összhatás eléréséhez szükséges a megfelelő munkamódszerek betartása. Színátmenetes és colormix technikával készülő termékek esetében fontos szabály, hogy egyszerre több raklapról vegyük a köveket és keverjük az árnyalatokat. Ennek szükségessége érthető, hiszen a technológiából adódóan minden elem más és más mintázatot kap, a színek aránya és így a megjelenésük teljesen esetleges, ezzel is az egyediségüket erősítve. Lehetnek elemek, melyekben az egyik szín dominál, míg a másokban kevésbé van jelen. Kerítéselemek esetében a két oldal színezete is bizonyosan eltérő, a jobb összhatás érdekében érdemes akár meg is forgatni őket, hogy a kívánt hatást érjük el.



betonkerítés Metropolis Uni, **gránit** szín

Colormix dizájnú termékek szállításakor előfordulhatnak markánsabb rajzú kerítéselemek a raklapon, illetve olyan kerítéselemek is, ahol a színátmenetek csekélyek, ez mindig több szín keveréke.



## A kerítéselemek nem megfelelő elhelyezése

Ha a kerítéselemeket helytelenül a raklapokról nem keverve, vegyesen szedve vesszük, a kerítésen nemkívánatos hatások léphetnek fel sötétebb vagy világosabb egyszínű területek formájában.



## A kerítéselemek megfelelő elhelyezése

Ha egyszerre több raklapról vesszük a kerítéselemeket, akkor a különböző árnyalatok és mintázatok miatt sokkal harmonikusabb az így létrejövő hatás.



előlnézet a kerítéselemre



hátsó nézet a kerítéselemre

## Egy blokk két oldala

Még egy blokkon belül is jelentősebb színeltérés lehet. Lehetőség van a blokk 180°-kal történő elforgatására a blokk elhelyezésekor a legszebb színhatás elérése érdekében.





# NATURO LAPOK ÉS TÉRKÖVEK

Corso Piccola.....	14
Ambire Uni.....	15
Ravena Uni.....	16
Verana Uni.....	17
City ST One Uni.....	18
City Stone Top.....	19
Terrazza Grande.....	20
Terrazza naturo.....	21
Granada naturo.....	22





# CORSO PICCOLA

A beton térkő Corso Piccola bármely felület burkolására kiváló választás. A 10 különböző méretű kő segítségével akár kis felületek, ívek, hajlatok, nem sík területek pl: kocsilehajtók, domboldalak is nagyszerűen térkövezhetők. A 8 cm vastagság okán bármilyen terhelésnek megfelel.



dolomite



karamel

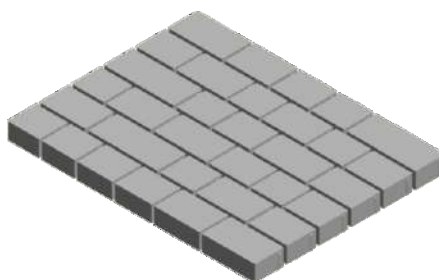
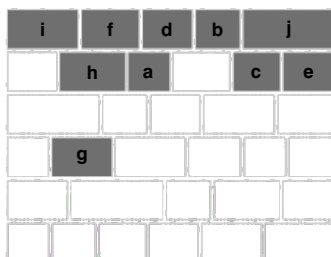


gránit



latte

## UNIVERZÁLIS SABLON

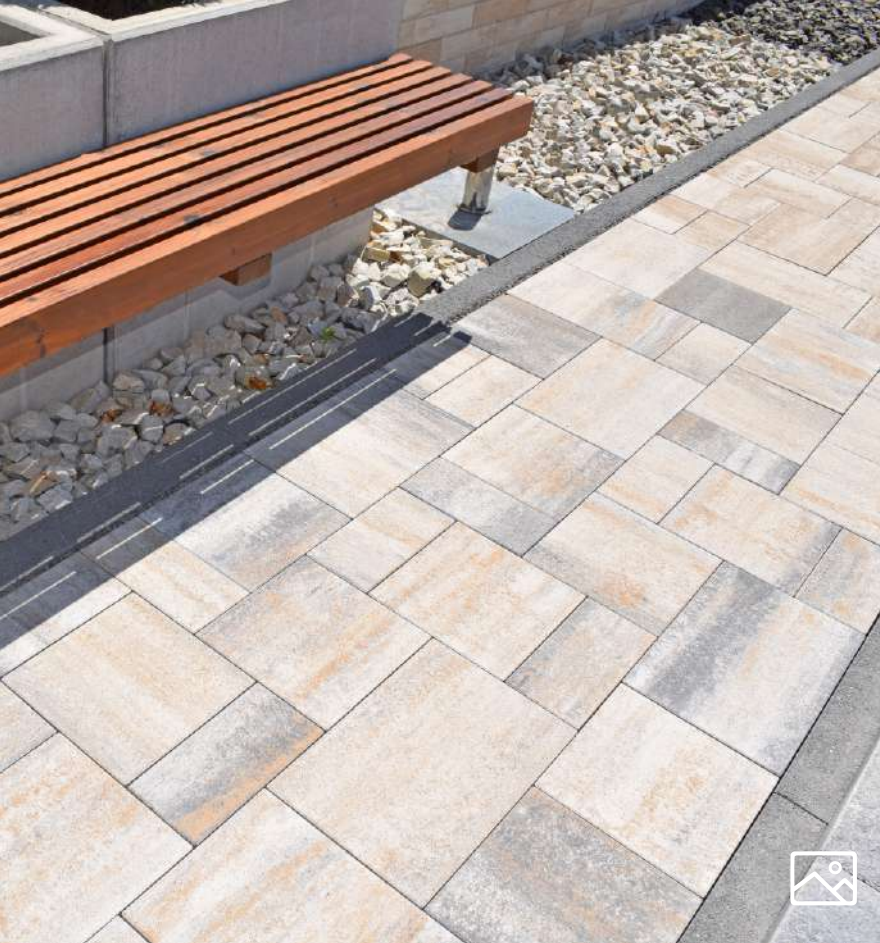


Méret / cm (H x SZ x M)	Idény db / m <sup>2</sup>	Mennyiség m <sup>2</sup> / raklap	Mennyiség m <sup>2</sup> / sor	Súly kg / raklap	Szín
<b>UNIVERZÁLIS SABLON 8 cm</b> soronként 10 méret: <b>a</b> = 16 x 15 x 8 = 3 db <b>b</b> = 17 x 15 x 8 = 4 db <b>c</b> = 18 x 15 x 8 = 4 db <b>d</b> = 19 x 15 x 8 = 4 db <b>e</b> = 20 x 15 x 8 = 3 db <b>f</b> = 22 x 15 x 8 = 3 db <b>g</b> = 23 x 15 x 8 = 3 db <b>h</b> = 25 x 15 x 8 = 2 db <b>i</b> = 27 x 15 x 8 = 4 db <b>j</b> = 35 x 15 x 8 = 3 db	-	8,32	1,04	1500	dolomite
					gránit
					latte
					karamel

A köveket csak egész sorra, vagy egész raklapokra forgalmazzuk. Lásd a táblázatban a mennyiségi megfeleltetést! Minimális rendelési egység 1 sor.  
A súly adatokat a raklapokat is beleszámítva határoztuk meg.







# AMBIRE uni

Ha többre vágyik, mint csupán egy adott felület térkővel való burkolása, akkor az Ambire uni lehet a megoldás! Az elegáns méretkiosztás kombi formában garancia az elégedettségre.

A colormix technológiával előállított színátmenetek kellemes árnyaltságot adnak az elkészült felületnek. Várjuk Önt is az "Elégedett Vásárlói Klubba"!



dolomite



karamel

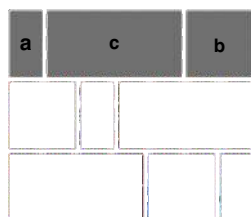


gránit



latte

## UNIVERZÁLIS SABLON



Méret / cm (H x SZ x M)	Idény db / m <sup>2</sup>	Mennyiség m <sup>2</sup> / raklap	Mennyiség m <sup>2</sup> / sor	Súly kg / raklap	Szín
<b>UNIVERZÁLIS SABLON 6 cm</b> soronként 3 méret: <b>a</b> = 30 x 15 x 6 = 3 db <b>b</b> = 30 x 30 x 6 = 3 db <b>c</b> = 60 x 30 x 6 = 3 db	-	9,45	0,945	1310	dolomite
					gránit
					latte
					karamel

A köveket csak egész sorra, vagy egész raklapokra forgalmazzuk. Lásd a táblázatban a mennyiségi megfeleltetést! Minimális rendelési egység 1 sor.  
A súly adatokat a raklapokat is beleszámítva határoztuk meg.

Méret / cm (H x SZ x M)	Idény db / m <sup>2</sup>	Mennyiség m <sup>2</sup> / raklap	Mennyiség m <sup>2</sup> / sor	Súly kg / raklap	Szín
<b>UNIVERZÁLIS SABLON 8 cm</b> soronként 3 méret: <b>a</b> = 30 x 15 x 8 = 3 db <b>b</b> = 30 x 30 x 8 = 3 db <b>c</b> = 60 x 30 x 8 = 3 db	-	7,56	0,945	1300	dolomite
					gránit
					latte
					karamel

A köveket csak egész sorra, vagy egész raklapokra forgalmazzuk. Lásd a táblázatban a mennyiségi megfeleltetést! Minimális rendelési egység 1 sor.  
A súly adatokat a raklapokat is beleszámítva határoztuk meg.



ELHELYEZÉS A RAKLAPON

PARAMÉTEREK





# RAVENA uni

A Ravena uni térkövet a megszokottól eltérő méretkiosztás és a kombi forma teszi egyedivé. A mikrofózolt élképzés és a colormix eljárással készülő színezés elegáns megjelenést biztosít, bármely céllal is szeretné környezetét térkövezni. A nagy formátummal gazdaságosan, haladósan végezhető a burkolás. A három méret számos fektetési módot tesz lehetővé.



dolomite



karamel

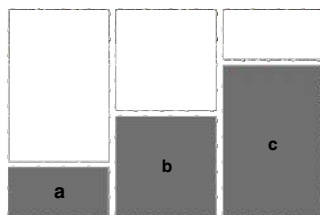


gránit



latte

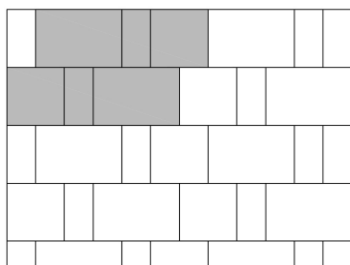
## UNIVERZÁLIS SABLON



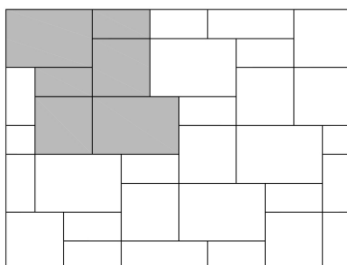
Méret / cm (H x SZ x M)	Idény db / m <sup>2</sup>	Mennyiség m <sup>2</sup> / raklap	Mennyiség m <sup>2</sup> / sor	Súly kg / raklap	Szín
<b>UNIVERZÁLIS SABLON 6 cm</b> soronként 3 méret: <b>a</b> = 40 x 20 x 6 = 2 db <b>b</b> = 40 x 40 x 6 = 2 db <b>c</b> = 40 x 60 x 6 = 2 db	-	9,6	0,96	1325	dolomite
					gránit
					latte
					karamel

A köveket csak egész sorra, vagy egész raklapokra forgalmazzuk. Lásd a táblázatban a mennyiségi megfeleltetést! Minimális rendelési egység 1 sor.  
A súly adatokat a raklapokat is beleszámítva határoztuk meg.

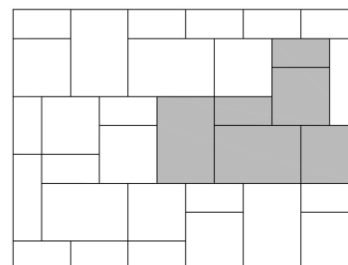
mintalerakás 2



mintalerakás 4



mintalerakás 5







# VERANA uni

A Verana uni térkő a Ravena uni nagytestvére. Méretkiosztása a Ravenaéval megegyező, viszont a 8 cm vastagság révén nagyobb terheléseknek kitett felületek is burkolhatók vele. A végeredmény mindkét kő esetében elegáns és tartós lesz. Megnyugtató érzés tudni, hogy mindkét kő esetében jól választott!



dolomite



karamel

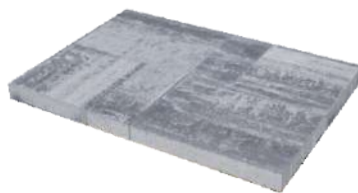
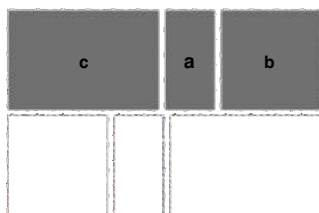


gránit



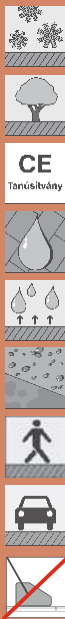
latte

## UNIVERZÁLIS SABLON, 8 cm



Méret / cm (H x SZ x M)	Idény db / m <sup>2</sup>	Mennyiség m <sup>2</sup> / raklap	Mennyiség m <sup>2</sup> / sor	Súly kg / raklap	Szín
<b>UNIVERZÁLIS SABLON 8 cm</b> soronként 3 méret: <b>a</b> = 40 x 20 x 8 = 2 db <b>b</b> = 40 x 40 x 8 = 2 db <b>c</b> = 40 x 60 x 8 = 2 db	-	7,68	0,96	1470	dolomite
					gránit
					latte
					karamel

A köveket csak egész sorra, vagy egész raklapokra forgalmazzuk. Lásd a táblázatban a mennyiségi megfeleltetést! Minimális rendelési egység 1 sor.  
A súly adatokat a raklapokat is beleszámítva határoztuk meg.



ELHELYEZÉS A RAKLAPON

PARAMÉTEREK



# CITY ST One uni

Az univerzális sablon (egy gyártási ütemen belül három méretű kő) segít elkerülni a különböző gyártások esetén szinte elkerülhetetlen méretbeli, vagy színbeli eltérést. Bár a három kő méret aránya nem változtatható, mégis lehetőséget ad több rakási mód megvalósítására. Árfekvéséből adódóan az egyik legnagyobb mennyiségben forgalmazott burkolat típus.



szürke



dolomite



grafit



gránit



barna



giallo



terrakotta

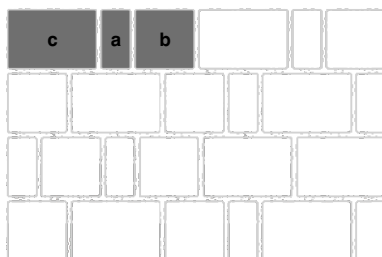


latte



magma

## UNIVERZÁLIS SABLON



Méret / cm (H x SZ x M)	Idény db / m <sup>2</sup>	Mennyiség m <sup>2</sup> / raklap	Mennyiség m <sup>2</sup> / sor	Súly kg / sor kg / raklap	Szín
<b>UNIVERZÁLIS SABLON 6 cm</b> soronként 3 méret: <b>a</b> = 10 x 20 x 6 = 8 db <b>b</b> = 20 x 20 x 6 = 8 db <b>c</b> = 20 x 30 x 6 = 8 db	-	9,6	0,96	135 1375	szürke
					grafit
					barna

A köveket csak egész sorra, vagy egész raklapokra forgalmazzuk. Lásd a táblázatban a mennyiségi megfeleltetést! Minimális rendelési egység 1 sor.  
A súly adatokat a raklapokat is beleszámítva határoztuk meg.

Méret / cm (H x SZ x M)	Idény db / m <sup>2</sup>	Mennyiség m <sup>2</sup> / raklap	Mennyiség m <sup>2</sup> / sor	Súly kg / sor kg / raklap	Szín
<b>UNIVERZÁLIS SABLON 6 cm</b> soronként 3 méret: <b>a</b> = 10 x 20 x 6 = 8 db <b>b</b> = 20 x 20 x 6 = 8 db <b>c</b> = 20 x 30 x 6 = 8 db	-	9,6	0,96	135 1375	terrakotta
					latte
					gránit
					giallo
					dolomite
					magma

A köveket csak egész sorra, vagy egész raklapokra forgalmazzuk. Lásd a táblázatban a mennyiségi megfeleltetést! Minimális rendelési egység 1 sor.  
A súly adatokat a raklapokat is beleszámítva határoztuk meg.





# CITY STONE TOP

Ha a burkolat kiválasztásánál a legfontosabb tényező a kő ára, de azért szeretne látványosat építeni, akkor TOP megoldás, ha a City Stone Top-ot választja! A terheléstől függően 6 illetve 8 cm vastagságban számos egyedi mérettel és színnel tervezhet.



szürke



barna



vörös



homok



grafit



Méret / cm (H x SZ x M)	Idény db / m <sup>2</sup>	Mennyiség m <sup>2</sup> / raklap db / raklap	Mennyiség / sor	Súly kg / db kg / raklap	Szín
10 x 20 x 6	50	10,8 m <sup>2</sup> 540 db	1,08 m <sup>2</sup> 54 db	2,7 1480	szürke
					vörös
					grafit
					homok
					barna
20 x 20 x 6	25	12 m <sup>2</sup> 300 db	1,20 m <sup>2</sup> 30 db	5,4 1620	szürke
					vörös
					grafit
					homok
					barna
30 x 20 x 6 *	16,6	12 m <sup>2</sup> 200	1,2 m <sup>2</sup> 20 db	8,1 1645	szürke
					vörös
					grafit
					homok
					barna

Méret / cm (H x SZ x M)	Idény db / m <sup>2</sup>	Mennyiség m <sup>2</sup> / raklap db / raklap	Mennyiség / sor	Súly kg / db kg / raklap	Szín
10 x 20 x 8	50	8,64 m <sup>2</sup> 432 db	1,08 m <sup>2</sup> 54 db	3,5 1540	szürke
					vörös
					grafit
					homok
					barna
20 x 20 x 8	25	9,6 m <sup>2</sup> 240 db	1,02 m <sup>2</sup> 30 db	7 1680	szürke
					vörös
					grafit
					homok
					barna
30 x 20 x 8 *	16,6	9,6 m <sup>2</sup> 200 db	1,2 m <sup>2</sup> 20 db	8,5 1705	szürke
					vörös
					grafit
					homok
					barna

A köveket csak egész sorra, vagy egész raklapokra forgalmazzuk. Lásd a táblázatba a mennyiségi megfeleltetést! A minimális rendelési egység az 1 sor.

A súly adatokat a raklapokat is beleszámítva határoztuk meg.

A \*-al jelzett termék nem készletes, csak rendelésre, esetlegesen a szokásosnál hosszabb szállítási idővel számoljon!





# TERRAZZA GRANDE

A Terrazza Grande az egyetlen 5,5 cm vastag, nagy formátumú lap. Kizárólag gyalogos közlekedésre alkalmas. Az egyformátumú lapot a különböző színű elemek keverésével tudjuk még látványosabbá tenni.



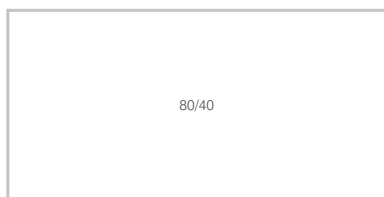
szürke



grafit



latte



80/40

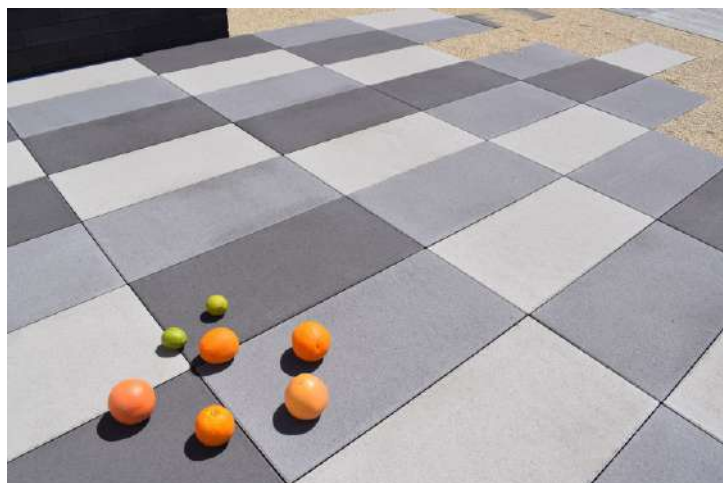


Méret / cm (H x SZ x M)	Idény db / m <sup>2</sup>	Mennyiség m <sup>2</sup> / raklap db / raklap	Mennyiség / sor	Súly kg / db kg / raklap	Szín
80 x 40 x 5,5	3,13	9,6 m <sup>2</sup> 30 db	0,96 m <sup>2</sup> 3 db	1195	szürke
					grafit *
					latte *

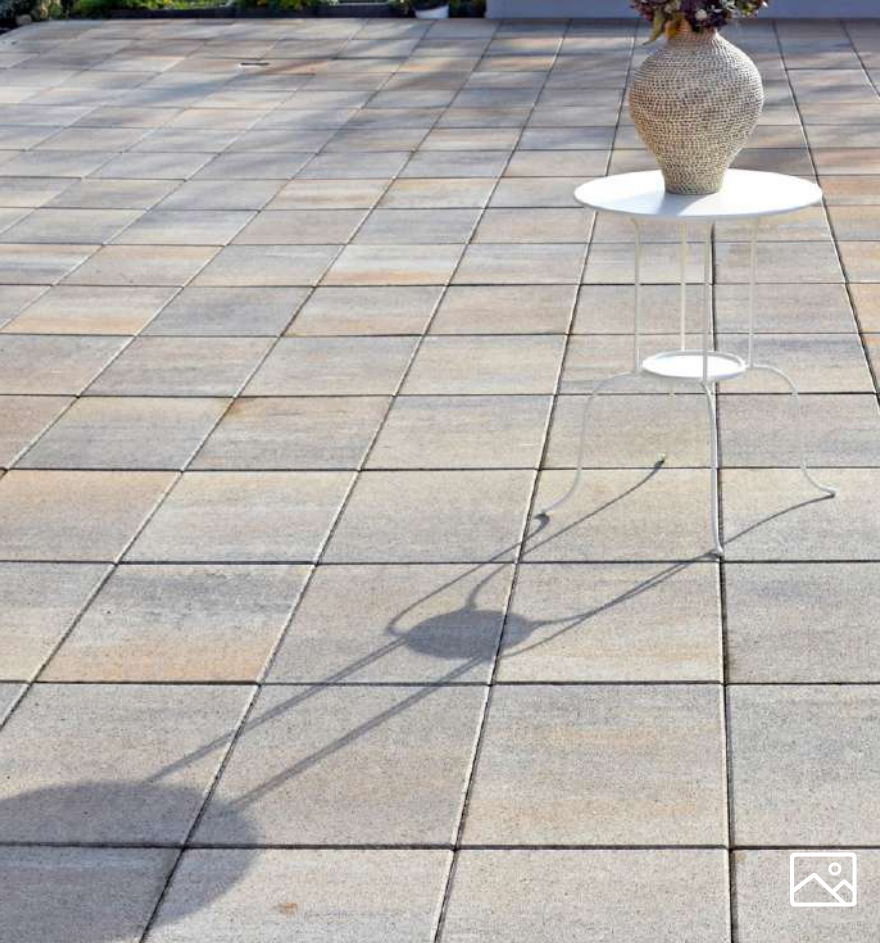
A köveket csak egész sorra, vagy egész raklapokra forgalmazzuk. Lásd a táblázatban a mennyiségi megfeleltetést! Minimális rendelési egység 1 sor.

A súly adatokat a raklapokat is beleszámítva határoztuk meg.

\* Impregnálás Vatnajökull-V8 - nanotechnológiás felületvédelem.







# TERRAZZA nativo

A Terrazza nativo lapokat az 5 cm vastagságuk miatt kizárólag gyalogos forgalomhoz javasoljuk. Ott azonban számos területen tudja alkalmazni. Járdák, lépcsők, teraszok, tetőteraszok, kerti tipegők nagyszerű anyaga lehet. A különböző formátumok külön-külön és egymással kombinálva is beépíthetőek. A colormix színezési technológia kellemes árnyaltságot ad a felületnek.



szürke



latte



dolomite



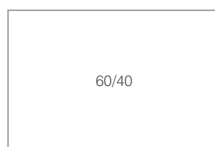
karamel



gránit



50/50



60/40



40/40



Méret / cm (H x SZ x M)	Idény db / m <sup>2</sup>	Mennyiség m <sup>2</sup> / raklap db / raklap	Mennyiség / sor	Súly kg / raklap	Szín
60 x 40 x 5	4,17	9,6 m <sup>2</sup> 40 db	0,96 m <sup>2</sup> 4 db	1110	szürke
					dolomite
					gránit
					latte
					karamel
50 x 50 x 5	4	10 m <sup>2</sup> 40 db	1 m <sup>2</sup> 4 db	1155	szürke
					dolomite
					gránit
					latte
					karamel
40 x 40 x 5	6,25	9,6 m <sup>2</sup> 60 db	0,96 m <sup>2</sup> 6 db	1110	szürke
					dolomite
					gránit
					latte
					karamel

A köveket csak egész sorra, vagy egész raklapokra forgalmazzuk. Lásd a táblázatban a mennyiségi megfeleltetést! Minimális rendelési egység 1 sor.  
A súly adatokat a raklapokat is beleszámítva határoztuk meg.



ELHELYEZÉS A RAKLAPON

PARAMÉTEREK



# GRANADA natura

A Granada lapcsaládot a manapság divatos minimál stílus hívta életre. A nagy formátumú lapok elegáns megjelenést biztosítanak teraszok, közösségi terek, promenádok megvalósításához. Önmagában alkalmas lépőkőként, (tipegő), vagy akár lépcsők építésére.



szürke



gránit

ELHELYEZÉS A RAKLAPON

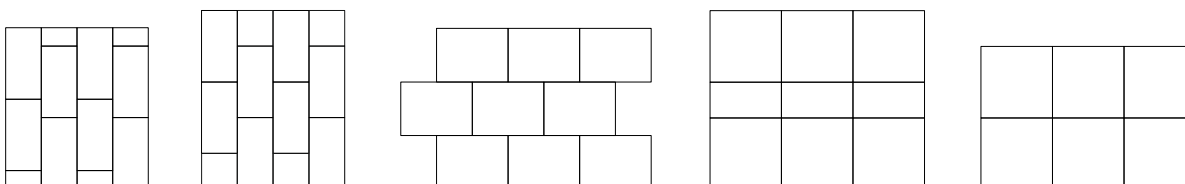


PARAMÉTEREK

Méret / cm (H x SZ x M)	Idény db / m <sup>2</sup>	Mennyiség m <sup>2</sup> / raklap db / raklap	Mennyiség / sor	Súly kg / db kg / raklap	Szín
80 x 80 x 8	1,56	5,12 m <sup>2</sup> 8 db	0,64 m <sup>2</sup> 1 db	112 921	szürke
					gránit
80 x 60 x 8	2,08	7,68 m <sup>2</sup> 16 db	0,96 m <sup>2</sup> 2 db	84 1370	szürke
					gránit
80 x 40 x 8	3,13	7,68 m <sup>2</sup> 24 db	0,96 m <sup>2</sup> 3 db	56 1344	szürke
					gránit
40 x 40 x 8	6,25	7,68 m <sup>2</sup> 48 db	0,96 m <sup>2</sup> 6 db	28 1344	szürke
					gránit
40 x 20 x 8	12,5	7,68 m <sup>2</sup> 96 db	0,96 m <sup>2</sup> 12 db	14,6 1370	szürke
					gránit

A köveket csak egész sorra, vagy egész raklapokra forgalmazzuk. Lásd a táblázatban a mennyiségi megfeleltetést! Minimális rendelési egység 1 sor.  
A súly adatokat a raklapokat is beleszámítva határoztuk meg.

BEÉPÍTÉSI JAVASLAT







# ÖKOLÓGIAI BURKOLAT

EKO TOP Uni.....24

EKO H.....25

CITY STONE GYEPRÁCSKŐ.....26



# Eko Top Uni

Az EKO Top Uni az ökológiai kövek sorában a legnagyobb szerűbb ajánlat! Funkcionalitás és esztétika egyben. A megnövelt fugatávolság lehetővé teszi a csapadékvíz nagyobb arányú természetes elszikkasztását úgy, hogy eközben kombinálható a City Stone Top, illetve a City ST One Uni térkővel. A kő 8 cm vastagsága lehetővé teszi, hogy tehergépjármű forgalom is bonyolódhasson rajta.

- Térkő vastagsága: **8 cm**

- sík felület

- **21 %** több csapadékot tudunk elszikkasztani m<sup>2</sup>-ként



szürke

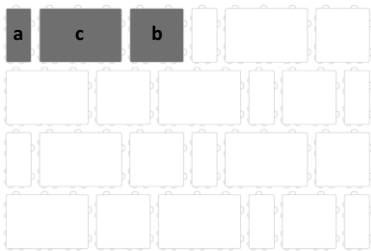


barna



ELHELYEZÉS A RAKLAPON

UNIVERZÁLIS SABLON



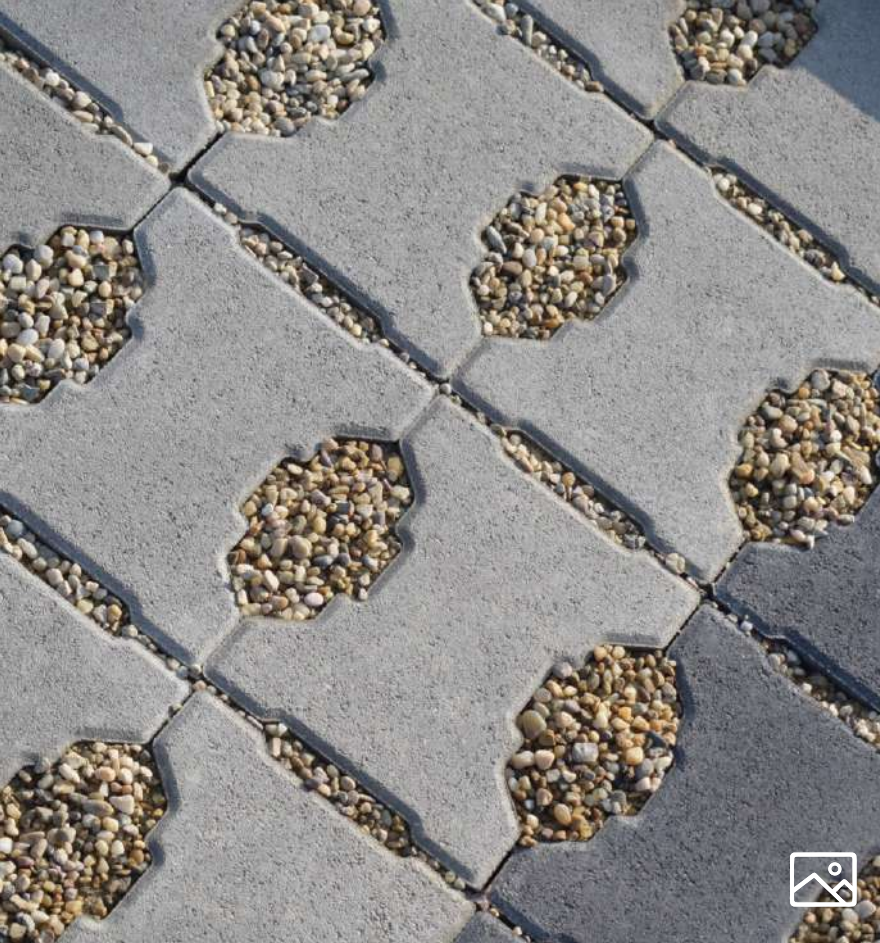
PARAMÉTEREK

Méret / cm (H x SZ x M)	Idény db / m <sup>2</sup>	Mennyiség m <sup>2</sup> / raklap	Mennyiség / sor	Súly kg / sor kg / raklap	Szín
<b>UNIVERZÁLIS SABLON</b> soronként 3 méret: <b>a</b> = 10 x 20 x 8 cm - 8 db <b>b</b> = 20 x 20 x 8 cm - 8 db <b>c</b> = 20 x 30 x 8 cm - 8 db	-	7,68	0,96 m2	170 1385	szürke
					barna

A köveket csak egész sorra, vagy egész raklapokra forgalmazzuk. Lásd a táblázatban a mennyiségi megfeleltetést! A minimális rendelési egység az 1 sor.  
A súly adatokat a raklapokat is beleszámítva határoztuk meg.







# Eko H

Az ipari elemek csoportját egy új, ökológiai burkolat egészíti ki, az Eko „H”, mely alkalmas parkolók, gépkocsi beállók, járdák, egyéb burkolandó felületek megvalósítására, ahol szempont a csapadékvíz gazdaságos elszikkasztása, illetve ahol a környezetvédelmi előírások megszabják a zöld felület nagyságának arányát. A kő formája kétféle fektetési módot is lehetővé tesz.

- Térkő vastagsága: **8 cm**
- klasszikus, sík felület
- A rakás módtól függően **12% , 24%-al** több csapadékot tudunk elszikkasztani m<sup>2</sup>-ként.



szürke

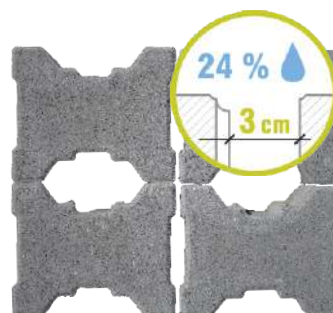
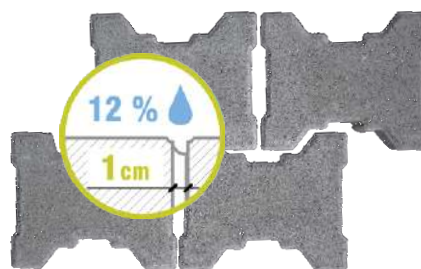


Elem	Méret / cm (H x SZ x M)	Idény db / m <sup>2</sup>	Mennyiség m <sup>2</sup> / raklap db / raklap	Mennyiség / sor	Súly kg / sor kg / raklap	Szín
	16,5 x 20 x 8 cm	35	6,86 240	0,86 m2 30 db	145,6 1190	szürke

A köveket csak egész sorra, vagy egész raklapokra forgalmazzuk. Lásd a táblázatban a mennyiségi megfeleltetést! A minimális rendelési egység az 1 sor.  
A súly adatokat a raklapokat is beleszámítva határoztuk meg.



szürke és grafit színben



## TIPP: Két féle fektetési mód

A kő formája két féle fektetési módot tesz lehetővé.  
A rákasmintától függően 12 % - 24 %-al több csapadékot tudunk a taljban elszikkasztani.





# CITY STONE gyeprácskő

A beton gyeprácskő ökológiailag értékes elem, mivel felületének 38%-a növényezhető, fűvel bevethető. További előnye, hogy a lyukakon át a csapadék közvetlenül a talajba távozik, miközben a kövek stabilizálják a talajt és akár autóval is járható felületet ad.

- Térkő vastagsága: **10 cm**

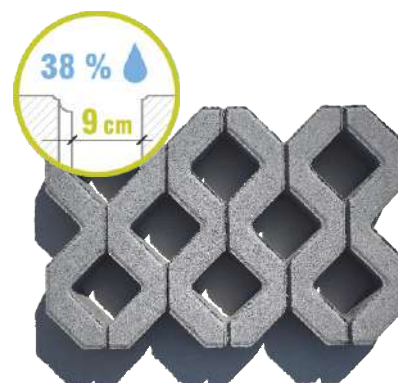
- **38%** több csapadékot tudunk elszikkasztani m<sup>2</sup>-ként.



szürke

Elem	Méret / cm (H x SZ x M)	Idény db / m <sup>2</sup>	Mennyiség m <sup>2</sup> / raklap db / raklap	Mennyiség / sor	Súly kg / db kg / raklap	Szín
	60 x 40 x 10	4,16	7,68 32	0,96 m2 4 db	32 1049	szürke

A köveket csak egész sorra, vagy egész raklapokra forgalmazzuk. Lásd a táblázatban a mennyiségi megfeleltetést! A minimális rendelési egység az 1 sor.  
A súly adatokat a raklapokat is beleszámítva határoztuk meg.



## **i** TIPP:

A tömörítés csak akkor lehetséges, ha az összes lyukat feltöltötte földdel vagy adalékanyaggal.





# A JÁRDA ÉPÍTÉS FŐ ELVEI

## A burkolatválasztás

A burkolatválasztáskor az elsődleges szempont, hogy milyen célra, milyen terhelésre szánjuk:

A 400 - 500 mm vastagságú anyagok többnyire gyalogos forgalomra, járdákhoz megfelelőek.

A 600 mm vastagság már alkalmas személygépjárművek közlekedésére 3,5 tonna össztömegig. Családi házak behajtói, udvarok, járdák, teraszok burkolására megfelelő választás.

A 800 mm, vagy attól nagyobb vastagságú köveken már bonyolódhat teherforgalom is, ami a 3,5 tonna fölötti és a 40 tonnáig terjedő össztömeget jelent.



## A burkolat előkészítő műveletei

Még a legjobb minőségű burkolat sem tudja kompenzálni az esetleges kivitelezési hibákat. Az ágyazó réteg optimális vastagsága a burkolókő vastagságától függetlenül 3-4 cm vastag, 2-5 mm frakciójú zúzott kő. Nem javasoljuk az ágyazó anyag különféle, olcsó helyettesítőinek használatát - zúzatlan anyagot, agyag tartalmú homokot, stb. Az ágyazó réteg alatti betonlapnak nincs szerkezeti jelentősége, éppen ellenkezőleg, rontja a térkő előnyös tulajdonságait, egyben nem kívánt jelenségekhez vezethet. Hangsúlyt kell fektetni az egyes rétegek technológiailag helyes és jó minőségben történő kivitelezésére. A fagyvédő réteget, annak teljes vastagsága eléréséig 10-15 cm-enként szükséges betömöríteni. Csak így előzhető meg, hogy a járda, a közlekedő út, a terasz utólag megsüllyedjen. Fontos a burkolat síkjának kialakítása, ami a csapadék elvezetését segíti. Kereszt irányba 2% hossz irányba 0,5% lejtést kell belevinni.

## ÉPÍTÉSI JAVASLATOK

### Fagyvédő réteg

A fagyvédő réteg vastagsága a terheléstől függően 30-60 cm között legyen. A betömörített altalajra kerül a 8-16 mm frakciójú zúzott kő, melyet 10-15 cm rétegenként szükséges tömöríteni (A fagyvédő réteg építésénél figyelembe kell venni a végleges felület lejtésének kialakítását.).

### A burkolat építése

Erre kerül az ágyazat, melyet tömörítés nélkül, 3-4 cm vastagságban, 2-5 mm frakciójú zúzott kőből terítünk. Az egyenesre lehúzott felületre kezdjük a térkő lerakását. A burkoló elemek fektetését érdemes egy derékszögű sarokban kezdeni, magunk felől távolodva haladunk úgy, hogy a már lerakott elemekre lépünk.



Fontos, hogy a már előkészített ágyazatra ne lépjünk!

A burkoló elemeket 3-5 mm fugatávolsággal fektessük. Enélkül nem lesz módunk a besöprő anyagot a térkövek közti fugába juttatni és kialakítani a rugalmas kötést a burkoló elemek között. Ennek hiánya a későbbiekben a kövek töredezéséhez vezet majd.

Ügyeljünk a burkolásnál a rakásminta kialakítására, 2-3 méterenként ellenőrizzük a burkolt szakaszt zsinórral, vagy egyengető léccel.

A köveket lehetőség szerint több raklap megbontásával, több sorból szedve, keverve kell fektetni. Ez a szabály különösen érvényes a színátmenetes burkolatok esetében.

Csak így érhető el, hogy a kívánt látványt kapjuk eredményül.

### Besöprés, bevibrálás

A kivitelezés utolsó lépéseként a kövek közötti fugákat 0-2 mm frakciójú, száraz homokkal kell besöpörni. Így tudjuk elérni, hogy a kövek közötti rugalmas kötés kialakuljon és kellő stabilitást adjon az elmozdulás ellen.

Csak az így előkészített felületet szabad gumilapos lapvibrátorral tömöríteni. Ennek következtében a felület még 0,5-1 cm-t süllyedni fog. Ezt még az ágyazat kialakításakor figyelembe kell venni, a végleges felületmagasság eléréséhez be kell tervezni.

A felület így nem csak teherbíróvá válik, de az egyes kövek magasságbeli eltérései is kiegyenlítődnek. A vibrálás után, a fugák teljes feltöltése érdekében ismét megszórjuk a felületet fugázó anyaggal és a söprögetést addig folytatjuk, amíg a fugák teljesen fel nem töltődnek.

Ezt az eljárást a használat során is időnként szükséges lehet elvégezni, amennyiben a használat és az időjárási körülmények következtében a fugákból a besöprő anyag eltávozna.



Az esetleges magasságbeli eltérések vibrolappal történő kiegyenlítése:



**Tömörítés előtt** - a gyártási technológiából adódó és a szabvány által megengedett, látható magasságbeli eltérések fektetés után.



**Tömörítés után** - a gumilapos vibrálás a magassági eltéréseket kiszintezi. A burkolt felület teherbíró és egyenletes lesz.

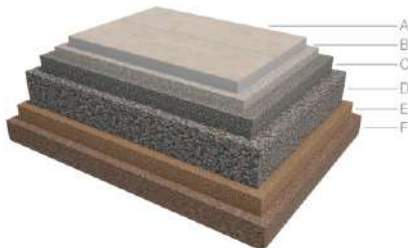


## AZ ALÉPÍTMÉNYEK JAVASOLT RÉTEGRENDEJEI A TERHELÉSTŐL FÜGGŐEN:



### PÉLDA GYALOGOS FORGALOMRA:

- A. Burkolat vastagság 4-6 cm
- B. Ágyazó réteg 3-4 cm vastagságban, zúzott kő 4-8 mm frakció
- C. Fagyvédő réteg 20-30 cm vastagságban, zúzott kő 8-16 mm frakció
- D. Tömörített altalaj



### PÉLDA 3,5 tonna össztömeget meg nem haladó forgalomra:

- A. Burkolat vastagság 6-8 cm
- B. Ágyazó réteg 3-4 cm vastagságban, zúzott kő 4-8 mm frakció
- C. Fagyvédő réteg 10 cm vastagságban, zúzott kő 8-16 mm frakció
- D. Fagyvédő réteg 20 cm vastagságban, zúzott kő 16-32 mm frakció
- E. Kavics ágy 10 cm vastagságban, 0-8 mm frakció
- F. Tömörített altalaj



### PÉLDA 3,5 tonna össztömeget meghaladó forgalomra:

- A. Burkolat vastagság 8-10-12 cm
- B. Ágyazó réteg 3-4 cm vastagságban, zúzott kő 4-8 mm frakció
- C. Fagyvédő réteg 10 cm vastagságban, zúzott kő 8-16 mm frakció
- D. Fagyvédő réteg 10 cm vastagságban, zúzott kő 16-32 mm frakció
- E. Fagyvédő réteg 20 cm vastagságban, zúzott kő 32-64 mm frakció
- F. Kavics ágy 10 cm vastagságban, 0-8 mm frakció
- G. Tömörített altalaj

## NAGYMÉRETŰ LAPOK LERAKÁSA

A nagyméretű lapok lerakása a térkövezéshez hasonlóan történik, csupán az alépítményben mutatkozik némi eltérés.

### Fektetési módok:

- kő ágyazatba,
- kő ágyazatba és betonra,
- műanyag tappancsokra.



### Kő ágyazatba:

Burkolás előtt a kavics-homok aljzatot lapvibrátorral alaposan tömöríteni kell! A kavicsos-homokos fagyvédő rétegre 4 cm vastag, 2-5 mm frakciójú zúzott ágyazó réteget hordunk fel, amely a lapok fogadására szolgál. Az így előkészített ágyazatra 4-6 mm-es fugahézagokkal fektetjük a lapokat. Léccel ellenőrizzük az elemek egymáshoz illesztését, majd gumikalapáccsal igazítjuk.

#### A. City Stone Design lapburkolat

- B. Ágyazó réteg 3-4 cm vastagságban, zúzott kő 4-8 mm frakció
- C. Fagyvédő réteg 10 cm vastagságban, zúzott kő 8-16 mm frakció
- D. Fagyvédő réteg 20 cm vastagságban, zúzott kő 16-32 mm frakció
- E. Tömörített altalaj

### Kavics ágyazat és beton alap:

Az alépítménybe töltött kavicsos homokot alaposan tömöríteni kell. Erre a rétegre kerül a C 16/20 beton 10 cm vastagságban. A beton felületét a kívánt lejtésnek megfelelően kell kialakítani. A beton megszilárdulása után - min. 7 nap. - kezdhető a burkolás. A 2-5 mm zúzott követ legalább 4 cm vastagságban, lazán, tömörítés nélkül elterítjük. Az így elkészült ágyazatra 3-6 mm fugatávolságot tartva fektetjük a betonlapokat. Léccel, zsinórral ellenőrizzük a munkát, a lapokat gumikalapáccsal igazítjuk, szintezzük.

#### A fugákat 0-2 mm frakciójú homokkal besöpörjük.

- A. City Stone Design lapburkolat
- B. Ágyazó réteg 3-4 cm vastagságban, zúzott kő 4-8 mm frakció
- C. Beton lemez 10 cm vastagságban, C 16/20 minőségben
- D. Kavics ágy 10 cm vastagságban, 0-8 mm frakció
- E. Tömörített altalaj



### Fektetés műanyag tappancsokra:

A műanyag tappancsok használata lehetővé teszi, hogy a burkolás a tetők, teraszok vízszigetelésére, vagy közvetlenül a betonozott felületre történjen. A beton lapok sarkaiban elhelyezett tappancsok fugatávolságot adnak, illetve távolságot tartanak a lap és a tetőszigetelés, vagy a beton alap között. Az így kialakuló rések biztosítják a vízvezetést. Az elkészült burkolat bármikor megbontható, módot adva a lapok roncsolás mentes cseréjére, vagy a tetőszigetelés javítására.

### Az így elhelyezett lapokat vibrálni TILOS!







# BETONKERÍTÉSEK

Largo City.....30

Metropol Uni.....31

Univerzo fedlap.....32

**Tanácsok a kerítéselemekkel**

**történő építéshez.....34 - 35**



# LARGO CITY

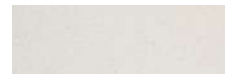
Kerítés vagy támfal, a funkció egyre megy! Ha a minimál az Ön stílusa, a megoldás a Largo City-vel mindenképp egyedi lesz. A zsalukő rendszerű építőkövek semmivel össze nem téveszthető látványt nyújtanak. Nagy formátumú lapjainkkal kombinálva, mint például a Granada, Terrazza Grande, egységes, elegáns érzést keltenek. A felezhető elemekkel gond nélküli megoldást adunk a kezébe az eltolással rakott sorok lezárására. Az építést az Universo fedlapokkal tudják stílusosan befejezni.



szürke



gránit





fehér



latte



grafit

Termék Méret / cm (H x SZ x M)	Mennyiség db / sor db / raklap	Mennyiség 1/1 + 1/2 m <sup>2</sup> / sor	Mennyiség 1/1 + 1/2 m <sup>2</sup> / raklap	Súly (1/1) (1/2) kg / db	Súly kg / sor kg / raklap	Szín
 <b>Largo City 1/1</b> 60 x 20 x 15	7 42	0,72	4,32	26	208,3 1250	szürke
						fehér
						gránit
						grafit
						latte
 <b>Largo City 1/2</b> 60 x 20 x 15 (2 x 30 x 20 x 15)	1 6			26		

A súly adatokat a raklapokat is beleszámítva határoztuk meg.

## Largo City 1/2 elem

gyártási ütemenként:  
1 db felezhető elem

## Largo City 1/1 elem

gyártási ütemenként: 7 db







# METROPOL Uni

A WOW érzés! A Metropol Uni-t arra fejlesztettük ki, hogy gyorsan, gazdaságosan olyan kerítéssel tudja körülhatárolni ingatlanát, mely mellett senki nem fog elmenni szó nélkül! A zsalukőrendszerű kövekkel az építés villámgyors és a kiöntése után egyéb utómunkálatokra már nincs szükség, számolhat azonban a szomszédok irigykedő pillantásával.

- sima, sík felület
- minden oldalán megmunkált felület



szürke



gránit



fehér





latte



grafit

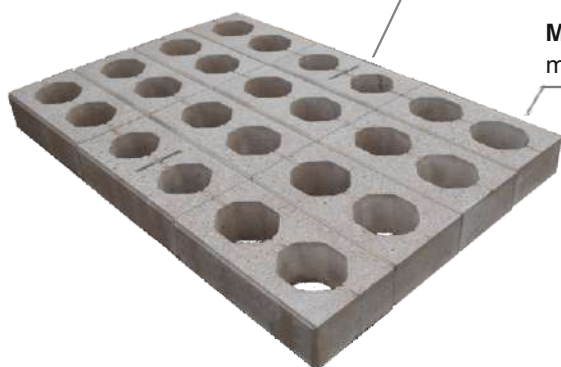


Termék Méret / cm ( H x SZ x M )	Mennyiség db / sor db / raklap	Mennyiség 1/1 + 1/2 m² / sor	Mennyiség 1/1 + 1/2 m² / raklap	Súly (1/1) (1/2) kg / db	Súly kg / sor kg / raklap	Szín	
 <b>Metropol Uni 1/1</b> 40 x 20 x 10	10 100	0,48	4,8	10,3	125 1250	szürke	
						fehér	
 <b>Metropol Uni 1/2</b> 40 x 20 x 10 ( 2 x 20 x 20 x 10 )	2 20					11	gránit
							grafit
							latte

A Metropol Uni kerítés elemek csak egész sorra rendelhetők. Egy sor tartalmaz 12 db dupla elemet, melyből 2 db a kikönyítésnél kétfelé vágható. Az így kapott 4 db feles elem felhasználható a kötésbe rakott falazat sorlezárására. A súly adatokat a raklapokat is beleszámítva határoztuk meg.

**Metropol Uni 1/2 elem**  
mennyiség a rétegben: 2 db felezhető  
- 4 feles elem

**Metropol Uni 1/1 elem**  
mennyiség a rétegben: 10 db





# UNIVERSO Fedlap

A térkövek gyártása mellett figyelmet fordítunk a kiegészítő termékekre is. A kerítések fedlap nélkül befejezetlenek lennének. Kiváló, egyszerű és nagyszerű megoldás erre az Universo fedlap. Bármely kerítésünkhöz alkalmazható. Csak a megfelelő színt kell kiválasztani.

- sima, sík felület



szürke



gránit




fehér



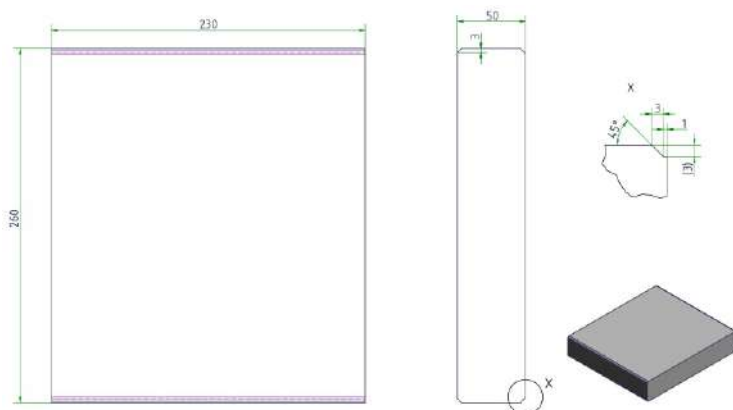
latte



grafit

Termék	Méret / cm (H x SZ x M)	Idény db / fm	Mennyiség db / raklap	Mennyiség sor	Súly kg / db kg / raklap	Szín
	Fedlap 23 x 26 x 5	4,3	120	12 db	6,5 805	szürke
						fehér
						grafit
						gránit
						latte

A súly adatokat a raklapokat is beleszámítva határoztuk meg.







Metropol Uni kerítés és Universo fedlap - gránit színben



Metropol Uni kerítés és Universo fedlap - latte színben



Metropol Uni kerítés és Universo fedlap - grafit színben





Az illusztráció forrása; STAVEBNÉ MATERIÁLÝ magazin, **VIZUALIZÁCIÓ:** MGR. ART. JÁN MALÍK





### LÁTVÁNYRAJZ - KERÍTÉS ZSALUKŐ RENDSZERŰ KERÍTÉSEK ÉPÍTÉSÉNEK RÉSZLETEI

1. **Alap kiemelés** - min. 25 cm-rel szélesebb, mint a kerítés szélessége
2. **Kavicságy** - vastagsága 200 mm
3. **Sávalap kitöltése** - C 16/20 osztályú betonnal
4. **Vízszigetelés** - kenhető vízszigetelés
5. **Kiegyenlítő ágyazat** - **cementhabarcs** vagy **fagyálló ragasztó**
6. **Függőleges vasalás** - 10 mm betonacél
7. **Vízszintes vasalás** - 8 mm betonacél
8. **Töltőbeton** - C 20/25 - C 25/30
9. **Kerítéselem** - egész
10. **Kerítéselem** - feles
11. **Kerítés fedlap**
12. **Fagyálló ragasztó, vagy építési ragasztó**



# TANÁCSOK A KERÍTÉSELEMEKKEL TÖRTÉNŐ ÉPÍTÉSHEZ



## 1. A kerítés alaptestének kialakítása:

A sávalapnak a fagyhatár alá kell mennie - ez Magyarországon kb. 50 cm - ezért a talajt legalább 80 cm mélyen kell kiemelni. A szélességének a kerítéselem szélességétől legalább 25 cm-rel nagyobbaknak kell lennie. Az alap alá 20 cm vastag kavicságyat szükséges fektetni.



## 2. A sávalap felépítése:

Az alaptest kiöntéséhez legalább C16/20 osztályú betont ajánlunk. Az alap megerősítéséhez 8 mm átmérőjű betonacélt használunk. A kellően megszilárdult alagra kerül az első, kiegyenlítő elemsor.



## 3. Az első sor elhelyezése:

Az előkészített alapon elkezdjük az elemsort zsínórmértékhez igazítva, szintkiegyenlítő habarcságyba helyezni. A kövek elhelyezését vízimértékkel is ellenőrizzük. A vízszintes kötés kialakításához 8 mm betonacélt ajánlunk. Az elemek üregeit C 25/30 osztályú betonnal töltjük ki.



## 4. További sorok elhelyezése:

A második sor felhelyezése előtt használjunk kenhető vízszigetelést. Minden kerítés típusnál fontos az elemeket kötésre úgy elhelyezni, hogy a blokkok üregei mindig egymás felett legyenek. Egyszerre max. 4 elemsort építünk, majd a zsáuzat üregeit C 25/30 osztályú betonnal töltjük ki és a betont acélrúddal tömörítjük.



## 5. Ellenőrzés az építés során:

Fontos a vízszintes és függőleges illesztések folyamatos ellenőrzése, melyeknek egy síkban kell illeszkedniük. Ehhez a zsínórmérték és a vízimérték folyamatos használata szükséges.



## 6. A falazat megerősítése:

A kerítés vasalásának mértéke függ a kerítés, illetve az oszlopok magasságától. A függőleges vasalatnak minden esetben az alapba bekötve kell lennie.



## 7. Az oszlopok tengelyirányú távolsága:

Az oszlopokat általában a teljes magasságukban szükséges megerősíteni. Az oszlopok ajánlott tengelytávolsága 120 cm-től 280 cm. A maximális távolság 320 cm lehet.



## 8. A fedlap elhelyezése:

A nedvesség közvetlen átjutását megakadályozandó a fedlapról a kerítésblokk töltőbetonjára, az utolsó elemeket csak félig töltjük ki betonnal, így légrés marad, csökkentve a repedések és a mészkivirágzás esélyét. A fedlapokat fagyálló csemperagasztóval, vagy építési ragasztóval rögzítjük. Az egyes elemek között minimális dilatációs hézagot kell tartani.

### A SÁVALAP MEGERŐSÍTÉSE

Az egyenetlen ülepedésből származó, nem kívánatos jelenségek elkerülése érdekében az alapozásnál, a betonba 4-6 db (8 mm) átmérőjű betonacélt fektetését javasoljuk.

Az alap és a falazat között vízszigetelést szükséges képezni. Javasoljuk a kenhető szigetelés használatát.

### ACÉL ERŐSÍTÉS A KERÍTÉSBEN

A függőleges irányú, erősítő vasalatot az alaptestbe bekötve, az alap felett kb. 600 mm-rel kiállva, egymástól 400 mm távolságra kell beépíteni.

### AZ OSZLOPOK ÉS FALAZAT KÖTÉSE

A kerítés falazat és a szomszédos oszloptestek stabilitása érdekében javasolt azokat 10 mm átmérőjű betonacéllal, esetleg kengyellel egymáshoz kötni. Azokat az oszlopokat, melyekre kaput szándékoznak akasztani, érdemes több, függőleges betonacéllal megerősíteni.





# GARDEN DESIGN

## **BETONLÉPCSŐK**

Softistep naturo.....38 - 39

## **BETON PALISZÁD**

paliszád Ina.....40

paliszád Romana.....40

## **SZEGÉLYKŐ**

CITY STONE paliszád szegély.....41

CITY STONE szegély 10.....41

CITY STONE Járda szegély.....42

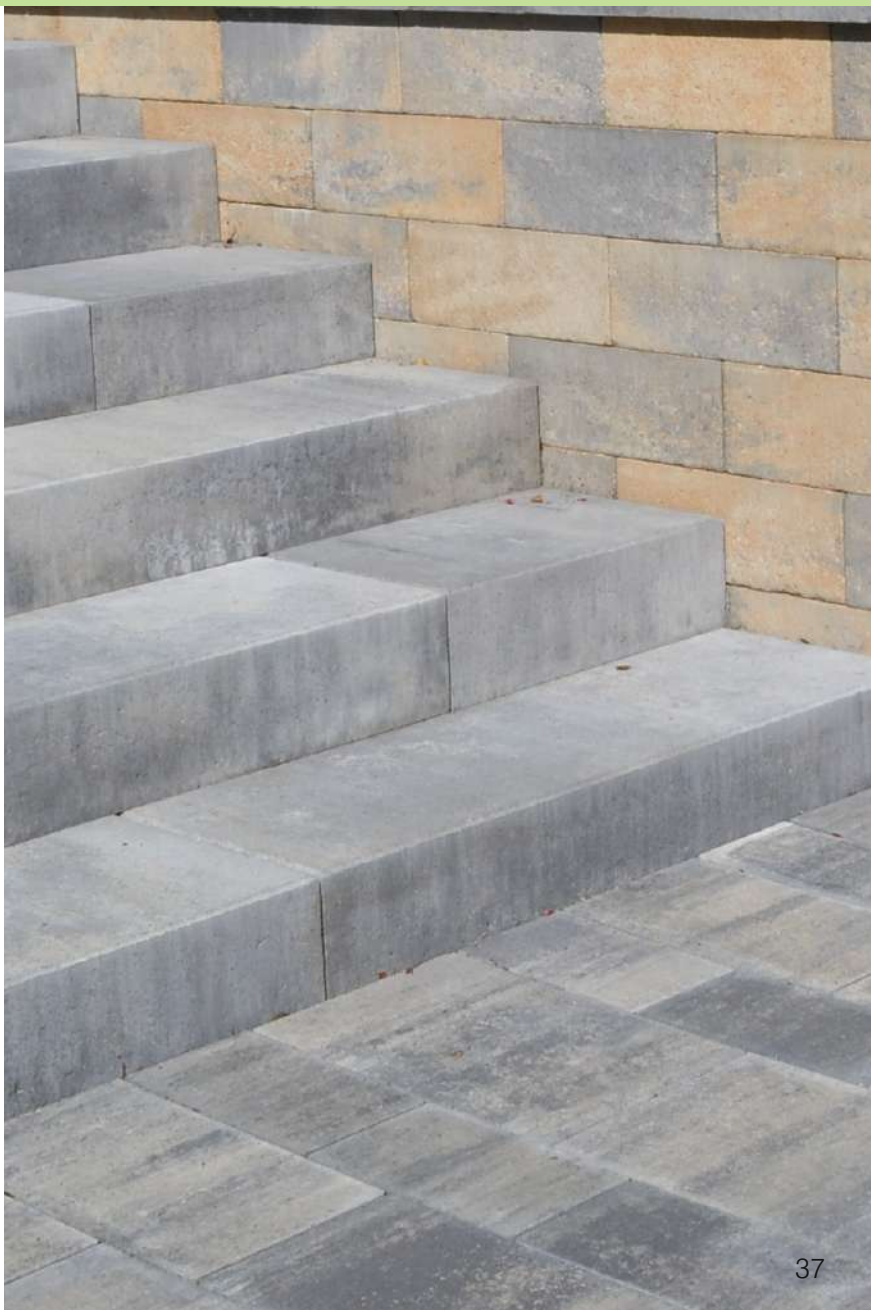
## **DEKORATÍV KERTI FALAK**

MAXI Támfal.....43

MINI Támfal.....43

## **Szegélyek és paliszádok**

építése.....44 - 45





# SOFTISTEP naturo

A sík felületű Softistep naturo beton lépcsőblokk 15 cm magas, 35 cm széles lépőfelületű és 50 vagy 100 cm hosszú méretben készül. Ideális a ház, kert, terasz bejáratainak kiemelésére vagy a kerti utak szintkülönbségének csökkentésére.



szürke



grafit



gránit

Méret / cm (H x SZ x M)	Idény db / fm	Mennyiség db / raklap	Mennyiség sor	Súly kg / db kg / raklap	Szín
50 x 35 x 15	2	20	4 db	60 1225	szürke
					grafit
					gránit
100 x 35 x 15	1	10	2 db	120 1225	szürke
					grafit
					gránit

A súly adatokat a raklapokat is beleszámítva határoztuk meg.



grafit szín



100 x 35 x 15 cm

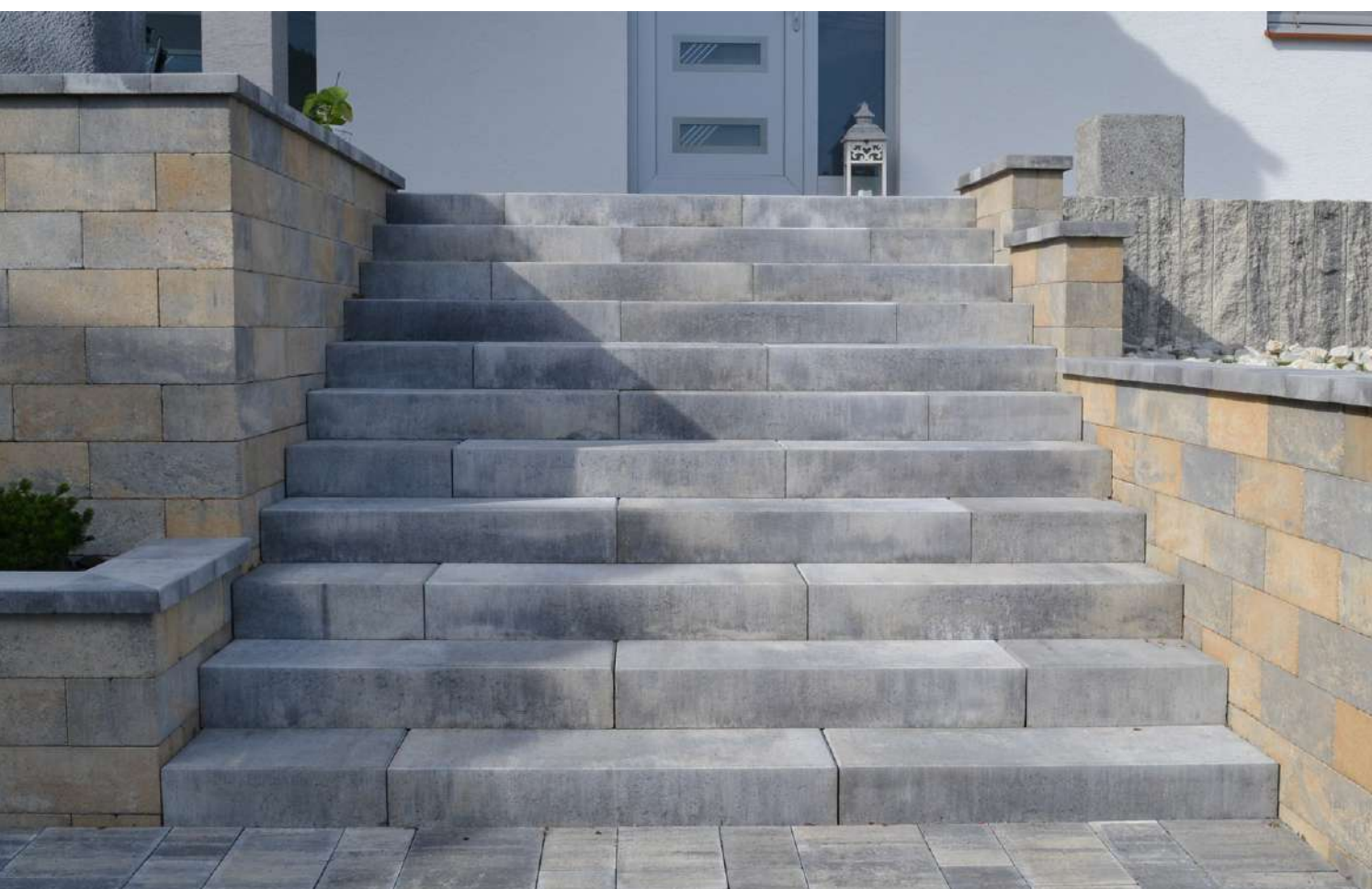
50 x 35 x 15 cm







szürke



Példa egy magánházas megvalósulásra gránit színben.





PARAMÉTEREK



## Paliszád INA

A 40 cm magas INA beton paliszádok homogén anyagból készülnek, így a felületük minden oldalukon azonos esztétikával bírnak, ezért kiválóan alkalmasak lépcsők, magasított teraszok, kerti utak szegélyezésére. Alkalmas továbbá funkciójukban eltérő felületek elválasztására, akár magasított ágyások kialakítására. A 10 x 20 cm-es méret okán remekül összeépíthető és harmonizál a City Stone Top térkő burkolattal.



szürke



grafit



barna

Méret / cm (H x SZ x M)	Idény db / fm	Mennyiség db / raklap	Mennyiség sor	Súly kg / db kg / raklap	Szín
20 x 10 x 40	5	54	-	17,5 970	szürke
					grafit
					barna

A súly adatokat a raklapokat is beleszámítva határoztuk meg.



PARAMÉTEREK



## Paliszád ROMANA

A 40 cm magas ROMANA paliszád alkalmas lépcsőfokok, terasz szélek, járdák szegélyezésére, akár kisebb szinteltolások esetén a falazat megépítésére. Jól harmonizál a sík felületű kövekkel, lapokkal.



szürke



grafit



barna

Méret / cm (H x SZ x M)	Idény db / fm	Mennyiség db / raklap	Mennyiség sor	Súly kg / db kg / raklap	Szín
11,5 x 11,5 x 40	8,7	80	-	11 905	szürke
					grafit
					barna

A súly adatokat a raklapokat is beleszámítva határoztuk meg.







## CITY STONE paliszád szegély

A CITY STONE paliszád szegély lépcsők, magasított teraszok és kerti utak kialakítására szolgál. Ez egy dekoratív szegélyelem, amely esztétikailag harmonizál a City Stone Top térkővel.



szürke



barna



grafit

Méret / cm (H x SZ x M)	Idény db / fm	Mennyiség db / raklap	Mennyiség sor	Súly kg / db kg / raklap	Szín
100 x 8 x 25	1	30	10 db	43 1315	szürke
					barna
					grafit

A súly adatokat a raklapokat is beleszámítva határoztuk meg.



## CITY STONE szegély 10

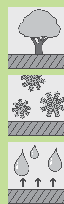
A CITY STONE szegély 10 elsősorban járdák és burkolt területek kijelölésére szolgál. Szinte minden típusú burkolathoz illik. Fűves vagy burkolt területek, esetleg beton, aszfalt vagy kavicsos felületek elválasztására is alkalmas.



szürke

Méret / cm (H x SZ x M)	Idény db / fm	Mennyiség db / raklap	Mennyiség sor	Súly kg / db kg / raklap	Szín
100 x 10 x 25	1	24	8 db	46 1129	szürke

A súly adatokat a raklapokat is beleszámítva határoztuk meg.



PARAMÉTEREK

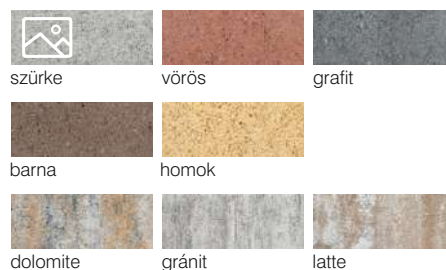


PARAMÉTEREK



# CITY STONE járda szegély

A City Stone járda szegély két, legfeljebb 15 cm szintkülönbségű terület elkülönítésére, illetve lezárására szolgál. Ajánlható a terület jellegének megfelelően utak, elválasztó sávok, parkolók, járdák, virágágyások és egyéb zöldfelületek kölcsönös elválasztására.



Méret / cm (H x SZ x M)	Idény db / fm	Mennyiség db / raklap	Mennyiség sor	Súly kg / db kg / raklap	Szín
100 x 5 x 25	1	45	15 db	28 1230	szürke
					vörös
					grafit
					barna
					homok
					dolomite
					gránit
					latte

A súly adatokat a raklapokat is beleszámítva határoztuk meg.

Méret / cm (H x SZ x M)	Idény db / fm	Mennyiség db / raklap	Mennyiség sor	Súly kg / db kg / raklap	Szín
50 x 5 x 20	2	96	32 db	11 1080	szürke
					vörös
					grafit
					barna
					homok
					dolomite
					gránit
					latte
100 x 5 x 20	1	48	16 db	22 1080	szürke
					vörös
					grafit
					barna
					homok
					dolomite
					gránit
					latte

A súly adatokat a raklapokat is beleszámítva határoztuk meg.







## MAXI támfal

A MAXI támfallal lehet az függőleges falazat, vagy rézsú, a profilos elemek kiválóan kapcsolódnak egymáshoz. Fűszerkertet vagy dísnövényeket szeretne, mindegy, csak az öntözésükett kell megoldani és az ültetett növényeknek kiváló élőhelyül fog szolgálni.




szürke



grafit



barna

Termék	Méret / cm (H x SZ x M)	Idény db / fm	Mennyiség db / raklap	Mennyiség sor	Súly kg / db kg / raklap	Szín
	60 x 40 x 25	1,6	20	4 db	54 1105	szürke
						grafit
						barna

A súly adatokat a raklapokat is beleszámítva határoztuk meg.



## MINI támfal

A MINI támfal, ahogy a neve is sugallja, elsősorban szintkülönbségek kialakítására, rézsúk megtámasztására készült. Az így kialakított kazetták alkalmasak szárazságtűrő, sziklakerti növények telepítésére, de megfelelő gondozás mellet (csepegtető öntözés) bármilyen lágyszárú növényvel beültethető.




szürke



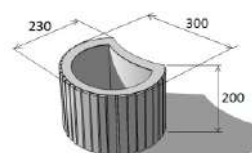
grafit



barna

Termék	Méret / cm (H x SZ x M)	Idény db / fm	Mennyiség db / raklap	Mennyiség sor	Súly kg / db kg / raklap	Szín
	30 x 23 x 20	4	60	-	15 925	szürke
						grafit
						barna

A súly adatokat a raklapokat is beleszámítva határoztuk meg.



PARAMÉTEREK



PARAMÉTEREK

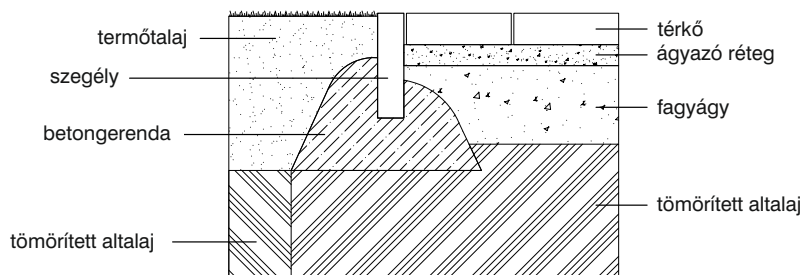


# SZEGÉLYEK ÉS PALISZÁDOK ÉPÍTÉSE

A beton szegélyek és paliszádok fontos elemei a kertépítésnek. Feladatuk, hogy körül határolják a burkolandó felületet, megakadályozva a járda, a közlekedő út, a terasz, vagy a lépcső elemeinek oldal irányú elmozdulását.

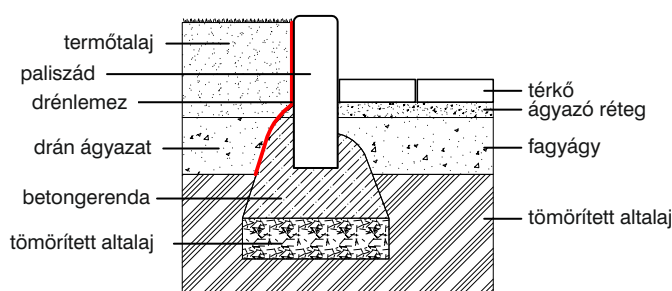
**A szegélyeket 15-20 cm vastag, földnedves betonágyba, úgynevezett gerendára ültetjük.** A felhasznált beton legalább C 16/20 osztályú legyen. Ez a gerenda veszi át a szegélyekre ható terhelést és akadályozza meg a szegélyek megsüllyedését.

Amennyiben a felhasznált beton túl nedves, a szegélyek a súlyuknál fogva belesüllyedhetnek a betongerendába, illetve kibillenhetnek belőle. Ezért fontos, hogy a beton földnedves, vagy attól csak kevésbé nedves legyen.

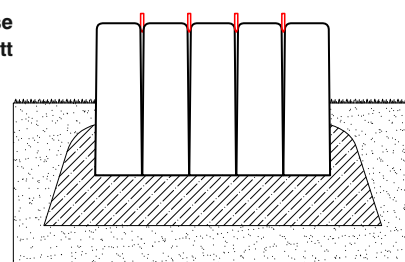


A betongerenda nem csupán a terhelés átvitelére szolgál, hanem a szegélyeket/paliszádokat  $1/4 - 1/3$  magasságukban oldal irányban meg is kell támasztania.

Ha az épített szerkezetet támfalként használjuk, érdemes a hátoldalán drén rendszert kiépíteni, mely a nedvességet az alsóbb talaj rétegekbe vezeti. A fugák résinél a nem kívánt nedvesség szivárgás érdekében a hátoldalon vízelvezető fólia, vagy drén lemez beépítését ajánljuk.



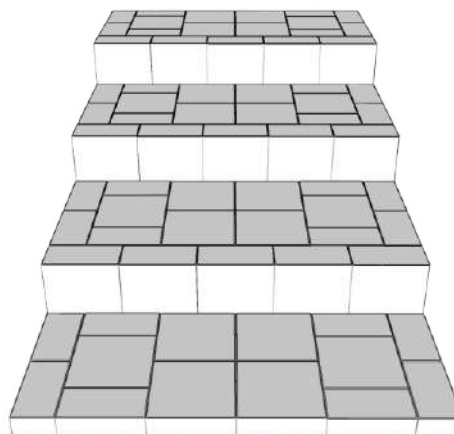
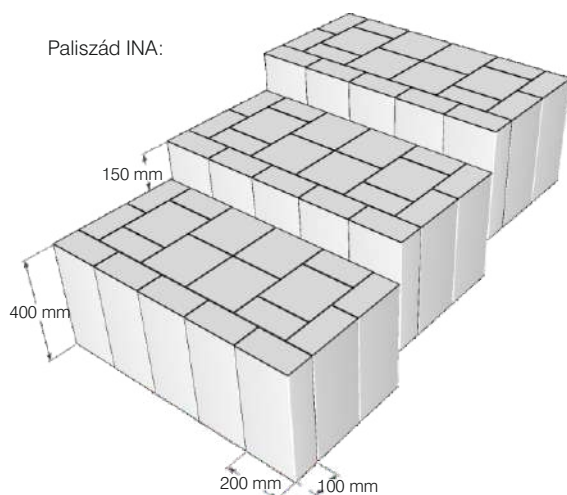
Ékek elhelyezése paliszádok között



Mielőtt hozzálátnának a szerkezet építéséhez, érdemes megtervezni, kimérni a rakásmintát.

A szegélyek, paliszádok beépítése előtt a burkolat méretösszetételét figyelembe véve készítsenek a felhasználandó köveket a tervezett rakásminta szerint egymás mellé téve és a szükséges fugákat is beleszámítva egy próba felületet, pontosítva így a méreteket és az anyagigényt, hogy minél kevesebb vágással tudják a szerkezetet kivitelezni, ezzel is gazdaságosabbá téve az építést.

## PÉLDA A PALISZÁDOK HELYES ELOSZTÁSÁRA LÉPCSŐFOKOK KIALAKÍTÁSAHOZ:







# IPARI ELEMÉK

CITY STONE H.....	46
CITY Útszegély.....	47
Süllyesztett Útszegély.....	47
K-szegély.....	47
CITY Rámpa szegély.....	48
CITY folyóka.....	48
Zsalukő.....	49
Megvalósult projektek	
– Nyilvános Terület.....	50





# CITY STONE H

Ezt a térkövet nagy mennyiségben főleg ipari felhasználásra (tehergépjármű forgalom) alkalmazzák. A szakma egyszerűen csak „kutyacsontnak” nevezi. Ez a klasszikus térkő minden típusú burkolt felület kivitelezésére alkalmas. Az egymásba illeszkedő elemek összefüggő felületet képeznek, szakmai szóval „dupla kötést” alkotnak. Az így kialakított térkőburkolatok rendkívüli terhelésnek is



szürke



vörös



grafit

## CITY STONE H 6 cm - fózolt

Méret / cm	Igény db / m <sup>2</sup>	Mennyiség m <sup>2</sup> / raklap db / raklap	Mennyiség / réteg	Súly kg / db kg / raklap	Szín
16,5 x 20 x 6	35	10,3 360	0,86 m <sup>2</sup> 30 db	3,6 1321	szürke
					vörös
					grafit

A köveket csak egész sorra, vagy egész raklapokra forgalmazzuk. Lásd a táblázatban a mennyiségi megfeleltetést! A minimális rendelési egység az 1 sor.  
A súly adatokat a raklapokat is beleszámítva határoztuk meg.

## CITY STONE H 6 cm - fózolt, gépi fektetés

Méret / cm	Igény db / m <sup>2</sup>	Mennyiség m <sup>2</sup> / raklap db / raklap	Mennyiség / réteg	Súly kg / db kg / raklap	Szín
16,5 x 20 x 6	35	9,4 330	0,94 m <sup>2</sup> 33 db	3,9 1310	szürke
					vörös
					grafit

A köveket csak egész sorra, vagy egész raklapokra forgalmazzuk. Lásd a táblázatban a mennyiségi megfeleltetést! A minimális rendelési egység az 1 sor.  
A súly adatokat a raklapokat is beleszámítva határoztuk meg.

## CITY STONE H 8 cm - fózolt

Méret / cm	Igény db / m <sup>2</sup>	Mennyiség m <sup>2</sup> / raklap db / raklap	Mennyiség / réteg	Súly kg / db kg / raklap	Szín
16,5 x 20 x 8	35	7,52 264	0,94 m <sup>2</sup> 33 db	5 1345	szürke
					vörös
					grafit

A köveket csak egész sorra, vagy egész raklapokra forgalmazzuk. Lásd a táblázatban a mennyiségi megfeleltetést! A minimális rendelési egység az 1 sor.  
A súly adatokat a raklapokat is beleszámítva határoztuk meg.



16,5 x 20 cm







## CITY Útszegély



szürke



100 x 15 x 25



50 x 15 x 25



33 x 15 x 25



Méret / cm	Idény db / fm	Mennyiség db / raklap	Mennyiség sor	Súly kg / db kg / raklap*	Szín
100 x 15 x 25	1	15	5 db	75 1150	szürke
50 x 15 x 25	2	30	10 db	38 1165	szürke
33 x 15 x 25	3	45	15 db	27 1240	szürke

\*A súly adatokat a raklapokat is beleszámítva határoztuk meg.



## SÜLLYESZTETT Útszegély



szürke



50 x 10 x 25



Méret / cm	Idény db / fm	Mennyiség db / raklap	Mennyiség sor	Súly kg / db kg / raklap*	Szín
50 x 10 x 25	1	30	10 db	1315	szürke

\*A súly adatokat a raklapokat is beleszámítva határoztuk meg.



## K - szegély



szürke



30 x 25 x 15

Méret / cm	Idény db / fm	Mennyiség db / raklap	Mennyiség sor	Súly kg / db kg / raklap*	Szín
30 x 25 x 15	3,33	72	24	20 1610	szürke

\*A súly adatokat a raklapokat is beleszámítva határoztuk meg.





## CITY Rámpa szegély



szürke



20 x 100 x 15 (10)



Méret / cm	Idény db / fm	Mennyiség db / raklap	Mennyiség sor	Súly kg / db kg / raklap*	Szín
20 x 100 x 15 (10)	1	20	5 db	62 1265	szürke

\*A súly adatokat a raklapokat is beleszámítva határoztuk meg.



## CITY folyóka



szürke



25 x 25 x 8



Méret / cm	Idény db / fm	Mennyiség db / raklap	Mennyiség sor	Súly kg / raklap*	Szín
25 x 25 x 8	4	42	14 db	990	szürke

A köveket csak egész sorra, vagy egész raklapokra forgalmazzuk. Lásd a táblázatban a mennyiségi megfeleltetést! Minimális rendelési egység 1 sor.

\*A súly adatokat a raklapokat is beleszámítva határoztuk meg.





# ZSALUKŐ

A zsalukő az építőipar alapterméke. Szinte elképzelhetetlen a használatának mellőzése. Kiváltani csak költséges, járulékos munkákkal lehet, ráadásul alig van olyan funkciójú építmény, amihez ne kellene, vagy nem lehetne belőle megépíteni.



szürke

## ZSALUKŐ - alapelem

Méret / cm (H x SZ x M)	Idény db / fm	Mennyiség db / raklap	Mennyiség sor	Súly kg / db kg / raklap*	Szín
50 x 15 x 25	8	80	16	20,3 1600	szürke
50 x 20 x 25	8	60	12	23,5 1470	szürke
50 x 25 x 25	8	40	10	29,6 1480	szürke
50 x 30 x 25	8	40	8	34 1390	szürke
50 x 40 x 25	8	30	6	36,5 1120	szürke

\*A súly adatokat a raklapokat is beleszámítva határoztuk meg.

## ZSALUKŐ - oslopszalu

Méret / cm (H x SZ x M)	Idény db / fm	Mennyiség db / raklap	Mennyiség sor	Súly kg / db kg / raklap*	Szín
30 x 30 x 25 oszlopszalu	-	45	9 db	19 880	szürke

\*A súly adatokat a raklapokat is beleszámítva határoztuk meg.



50 x 15 x 25 cm



50 x 20 x 25 cm



50 x 25 x 25 cm



50 x 30 x 25 cm



50 x 40 x 25 cm



30 x 30 x 25 cm



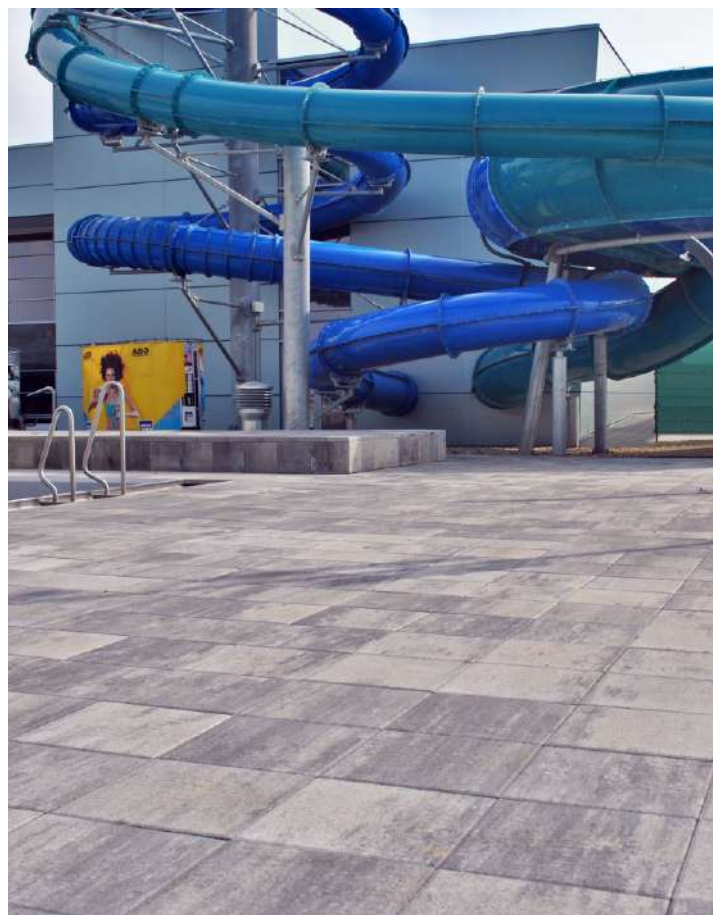




CITY STONE H, szürke és grafit szín, CITY STONE Útszegély, szürke szín, SÜLLYESZTETT Útszegély, szürke szín



RAVENA Uni, dolomite szín



TERRAZZA naturo, gránit szín





# KIEGÉSZÍTŐK

Felületi impregnálás V8.....52

Mészkivirágzáseltávolító V10.....53

Szennyeződéseltávolító V11.....54




# V8 Felületi impregnálás

Felületi impregnálás a VATNAJÖKULL-V8 egy nanotechnológián alapuló ökológiai készítmény, amelyet kifejezetten a CITY STONE DESIGN által gyártott betontermékek ápolására és karbantartására fejlesztettek ki. Összetétele biztosítja, hogy tökéletesen tapadjon a betontermékek felületéhez. A felhordás eredménye egy láthatatlan impregnálás, amely lehetetlenné teszi a szennyeződések szilárdan tapadását a felületre és az anyag mélységébe való behatolását. Ugyanakkor az anyag páraáteresztő tulajdonságai megmaradnak. A készítmény segít a kezelt anyag eredeti állapotának hosszú ideig tartó megőrzésében.

- a betonfelület könnyebb karbantartása
- kivirágzás megelőzése
- a kezelt felület színtabilitásának megőrzése
- a készítmény ökológiailag ártalmatlan



Termék	Leírás	Csomagolás
<b>Felületi impregnálás VATNAJÖKULL - V8</b> 	A készítményt hígítatlan állapotban alkalmazzuk Kiadósság: 10 - 13 m <sup>2</sup> / l	5l / db



a termék felhordása kerti permetezővel



felhordás után a védőréteg megakadályozza a szennyeződések behatolását

## A V8 KÉSZÍTMÉNY ALKAMAZÁSA

- a járda vagy kerítés felületét meg kell tisztítani és hagyni kell megszáradni.
- ha megjelent kivirágzás a felületen, akkor azt javasoljuk, hogy az impregnálást csak a kivirágzás eltávolítása után alkalmazza,
- a hígítatlan készítményt kerti permetezővel hordjuk fel.








## V10 Mész kivirágzás-eltávolító

A betongyártás egy speciális jelensége a mész kivirágzás. Alkalmassint ijesztő látványt okozhat, ha bár ez csupán egy kalcium só, ami a felületről a környezeti csapadék hatására idővel önmagától is letisztul. Ezt meggyorsítandó ajánljuk a mész kivirágzás-eltávolító-V10 vegyszert ezen kivirágzás és cementfátyol hatékony eltávolítására akár betonfelületekről, téglákról, kerámia csempékről, kövedényekről és más saválló anyagokról. Alkalmass lehet rozsdafoltokat is eltávolítani. Dörzsölés nélkül is hatékony, egy lépésben tisztítja, helyreállítja, világosítja a felületet. Hígíthatlan formában használják a kalcium kivirágzás eltávolítására. Az egyéb szennyeződések eltávolítására a terméket tiszta vízzel 1:1 és 1:5 közötti arányban hígítjuk, a szennyezettség mértékétől függően. Nem alkalmas rozsdamentes acélhoz, alumíniumhoz, rézhez és sárgarézhez!

Milyen felületen használható:

- beton padlók,
- beton térkövek és lapok,
- beton kerítések

Termék	Leírás	Csomagolás
<b>Mész kivirágzás-eltávolító</b> <b>V10</b> 	<p>A koncentrátumot a szennyezettség mértékétől függően 1:1 - 1:5 arányban vízzel hígítjuk.</p> <p><b>Nem alkalmas rozsdamentes acélhoz, alumíniumhoz, rézhez és sárgarézhez.</b></p>	1l / db



a készítmény felhordása permetezővel



felület öblítése nagynyomású mosóval

### **i** A V10 KÉSZÍTMÉNY ALKAMAZÁSA:

- a jobb hatékonyság érdekében tisztítás előtt nedvesítse meg tiszta vízzel a kivirágzott felületet
- a termék felvitele után a terület habosodni kezd - a koncentrátum reakcióba lép a kivirágzással és elkezd dolgozni
- öblítse le a megtisztított felületet magasnyomású mosóval alulról felfelé
- ha szükséges, ismételje meg a teljes tisztítási eljárást
- munkavégzés közben ne feledkezzünk meg a munkavédelmi eszközökről, különösen a kesztyűről és a védőszemüvegről!






# V11 Szennyeződé- eltávolító



A V11 térkőtisztító folyadék a beton felületek tisztítására alkalmas. Használható makacs foltok eltüntetésére is. Eltávolítja a gépjárművekből kicsöpögő zsíros, olajos foltokat, de megbírkózik a napi használat okozta egyéb szennyeződésekkel is, mint pl. az autó gumiköpenye okozta keréknyom. Használható a növényi testek, levelek, termések okozta foltok eltávolítására. A készítmény alkalmazható 1:50 arányban hígítva, illetve szükség szerint. A teljes felületen történő használat előtt javasoljuk a burkolat egy kevésbé látványos részén próba tisztítás elvégzését.

- Milyen felületen használható: beton, üveg, gres, fém

PARAMÉTEREK

Termék	Leírás	Csomagolás
<p><b>Szennyeződé- eltávolító</b></p> <p><b>V11</b></p> 	<p>A készítmény alkalmazható 1:50 arányban hígítva, illetve szükség szerint.</p>	<p>1 l / db</p>



## ELTÁVOLITJA:

- homlokzati festék maradványokat, gépjárművekből, grillezésből származó zsíros, olajos foltokat,
- gumi nyomokat,
- napi használatból származó szennyeződések, italok okozta foltokat,
- növényi részek, fű, föld, gyümölcsök hagyta foltokat, .

A termék felhordása kerti permerezővel.







# INFORMÁCIÓK

Amit tudni kell.....56

Raklapok kezelése.....57



# AMIT TUDNI KELL

A félreértések és a szükségtelen reklamációk elkerülése érdekében kérjük, vegye figyelembe az alábbi információkat.

## MÉSZKIVIRÁGZÁS

A termékeken a használat során mészkivirágzás léphet fel, ami a beton termékek esetében egy szinte elkerülhetetlen jelenség.



mészkivirágzás a burkolaton



mészkivirágzás a kerítésen

## A KIVIRÁGZÁSOK OKAI MÉSZKIVIRÁGZÁS

A beton térköveken, lapokon, de akár a kerítéselemeken is előforduló kivirágzás mindig szorosan összefügg a páratartalommal. Ezért a mészkivirágzás a páratartalom és a hőmérsékleti viszonyok váltakozása miatt jellemzőbb tavasszal és ősszel. A kivirágzások legnagyobb része ún. mészkivirágzás, a cement hidratációja során keletkező kalcium-hidroxid ( $\text{Ca(OH)}_2$ ), vagy más néven portlandit a felelős. A portlandcement klinkert alkotó kalcium-szilikát (főleg alit) ~20 m% kalcium-hidroxid keletkezik, azaz minden 100 kg portland cementből 20 kg. Ez nem elkerülhető folyamat, viszont jó is, mert a ( $\text{Ca(OH)}_2$ ) amúgy erősen lúgos kémhatást ( $\text{pH} \sim 13$ ) kölcsönöz a betonnak, ami a betonacélok korrózióval szembeni védelmében játszik fontos szerepet. A kalcium-hidroxidot a víz oldja, ezért a kapillárisokon keresztül a felszínre jutva, a levegő széndioxidjával ( $\text{CO}_2$ ) reagálva kalcium-karbonáttá ( $\text{CaCO}_3$ ), azaz mészkővé alakul:  $\text{Ca(OH)}_2 + \text{CO}_2 = \text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ . Ezt a jelenséget hívjuk karbonátosodásnak, ami a frissbeton sötét szürke színéből a megszilárdult beton esetén világosabb szürkét eredményez. Ha ez nem egyenletes, vagy foltokban intenzívebb, akkor már mészkivirágzásnak nevezzük.

(FORRÁS: Beton" című újság 2000. július-augusztusi számában megjelent „Kivirágzási jelenségek a beton felületén” című cikk. Írói: Jankó András és Dr. Gábel Viktória voltak.)

**Egyszerűen fogalmazva, addig tart, amíg az összes kötetlen kalcium-hidroxid kimosódik a betontermékből.**

Azt, hogy a kivirágzás előfordulása nem befolyásolja a betontermékek minőségét és teljesítményét, az is bizonyítja, hogy a betontermékekre vonatkozó szabvány vagy előírás nem foglalkozik a kivirágzás előfordulásával. A betontermékekre vonatkozó európai szabványok csak azt írják elő, hogy a kivirágzás, mint jelenség lehetséges, de ez nem befolyásolja a termékek minőségét, teljesítő képességét, funkcionalitását (EN 1338:2003), ebből kifolyólag a **jelenség reklamáció tárgyát nem képezheti**.

**„A karbonátosodás idővel a kapillárisok és pórusok elzáródásához vezet, így a folyamat leggyakrabban magától megszakad.”**

## PIRITES KIVIRÁGZÁS

A pirit a Duna érc-vidéki mellékfolyóiból kerülhet a Duna medrébe, illetve a homokos kavicsba. A pirit vasat és ként tartalmazó ásvány, vas-diszulfid, képlete:  $\text{FeS}_2$ . A levegő, illetve a környezet nedvesség tartalmának hatására a levegő oxigénje szulfáttá oxidálja, vasszulfát és kénessav ( $\text{H}_2\text{SO}_3$ ), majd kénsav ( $\text{H}_2\text{SO}_4$ ) keletkezése mellett, amely erős sav:  $2\text{FeS}_2 + 2\text{H}_2\text{O} + 7\text{O}_2 = 2\text{FeSO}_4 + 2\text{H}_2\text{SO}_4$ . A felhasznált homokban, kavicsban fellelhető pirit miatt a termékek felületén sárgásbarna elszíneződés képződhet. A jelenség kialakulását fokozhatja a burkolat helytelen lerakása, amely nem teszi lehetővé a felszíni vizek elvezetését, vagy éppen ellenkezőleg, lehetővé teszi a víz felhalmozódását a burkolat alépitményében. A burkolatnak nincs lehetősége kiszáradni, így a felületének a már előzőekben említett karbonátosodása nem tud végbemenni. A pirit a gyártás során felhasznált adalékanyagokban (homok, kavics) természetes úton fordul elő, jelenléte a gyártó által nem befolyásolható, ebből adódóan reklamáció tárgyát sem képezheti.





# RAKLAPOK KEZELÉSE

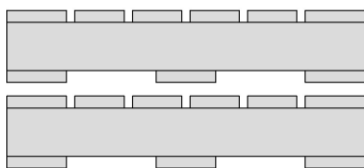
Az árut 120x100 cm, 120x80 cm-es, CSD jelzéssel ellátott, fa raklapokon szállítjuk. **A raklapok hozzávetőleges súlya 25 kg/db.**

**A raklapokért 6.000,- Ft/db+Áfa összeget számolunk fel, amely összegből 1.000,- Ft+Áfa a raklap használati díj, mely összeg a raklapok, a gyártó telephelyére való visszajuttatása után levonásra kerül.**

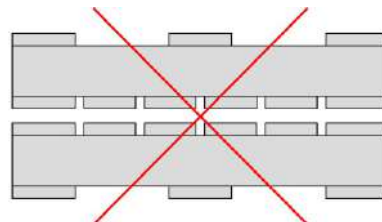
**A gyártó sérülés mentes raklapokat a vevőtől, a vásárlást követő 180 napon belül, a használati díj levonása után, visszavásárolja:**

- a raklapokat visszküldéskor az azonos méreteket egymásra stócolva, nem egymásba forgatva kell leadni.
- a raklapok visszaszolgáltatásának jogosságát a vásárlást igazoló számlával, vagy szállító levéllel kell bizonyítani. Ennek hiányában a gyár a raklapokat nem vásárolja vissza.
- a sérülés mentes raklapokat a gyár csak a számlával, vagy a szállító levéllel igazolt mennyiségben vásárol vissza.

**Megfelelően  
tárolt raklapok:**



**Nem megfelelően  
tárolt raklapok:**



A gyár a raklapokat a leltárrendben meghatározott időszakban, december 10. és következő év január 10. közötti időszakban nem fogad be.

**A sérült raklapok nem válthatók be. Sérült raklapnak minősül az a raklap, amelyen főként a következő hibák mutatkoznak:**

- hiányzik, vagy eltört a láb a raklapon.
- hiányos a lécezés a rakodófelületen.
- a rakodófelületen az egyes deszkák közötti hézagok nem lehetnek nagyobbak 5 cm-nél.
- a rakodófelületen lévő deszkák nem lehetnek szélezetlenek, hánccsok - nem lehet korhadt a láb vagy a deszka.



Abban az esetben, ha a raklapokon kisebb hibák vannak, az eladó döntése szerint az eladó ezen raklapokat visszavásárolhatja, ebben az esetben a vevő a hibátlan raklapokért járó összegnek csak a felét (50%) jogosult visszakapni.

A gyártó és a forgalmazó a sérülés mentes, **illetve a gyártásba minőségileg még visszaállítható** raklapokat a vásárlást igazoló számla és/vagy szállítólevél bemutatása mellett a vásárlótól, a számlán, ill. a szállítólevélen jelzett mennyiség erejéig, a vásárlást követő 180 napon belül, a használati díj levonásával, a térkőgyár dabasi telephelyén (2371, Dabas ipari park, Bánki Donát u. 9.) visszavásárolja. A visszaszállításról a vásárlónak kell gondoskodnia.

A 180 napon túl, de 360 napnál nem régebbi vásárlás esetén a raklap visszavásárlási árának csak az 50%-át téríti meg.

A 360 napnál régebben vásárolt raklapokat sem a forgalmazó, sem a gyár nem vásárol vissza.



**Sérülésmentes és jelzett raklapp**



**„CSD” megjelölés**



# CITYSTONEDESIGN®

További fontos információt találnak az Általános Eladási és Szállítási Feltételekről a [www.citystonedesign.hu](http://www.citystonedesign.hu) oldalon.









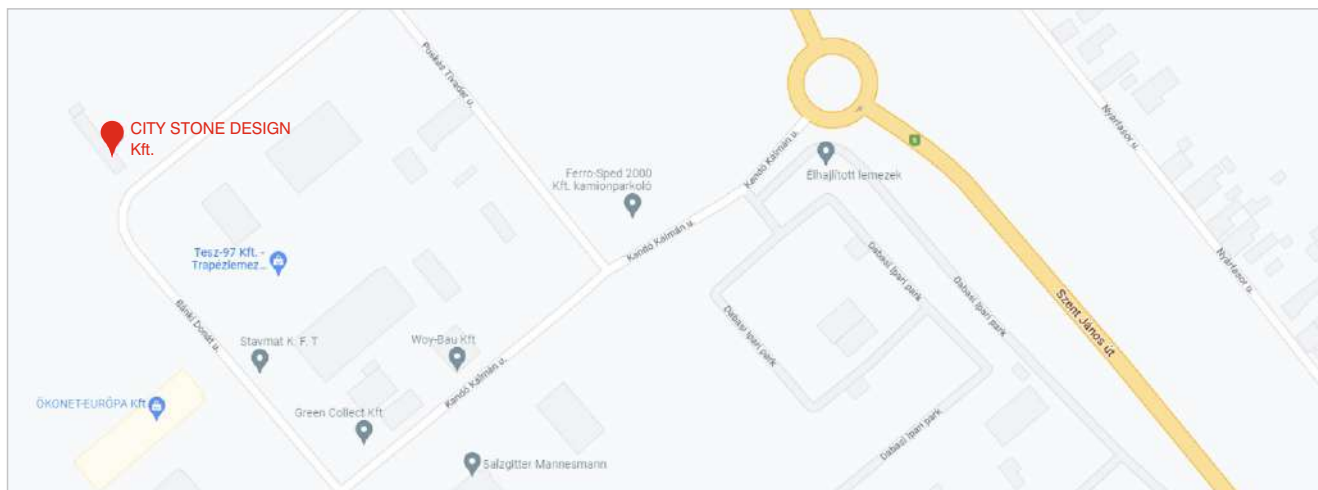
# KAPCSOLATOK

## DABAS

CITY STONE DESIGN

2371 Dabas

Bánki Donát u. 9 hrsz.: 7836/1

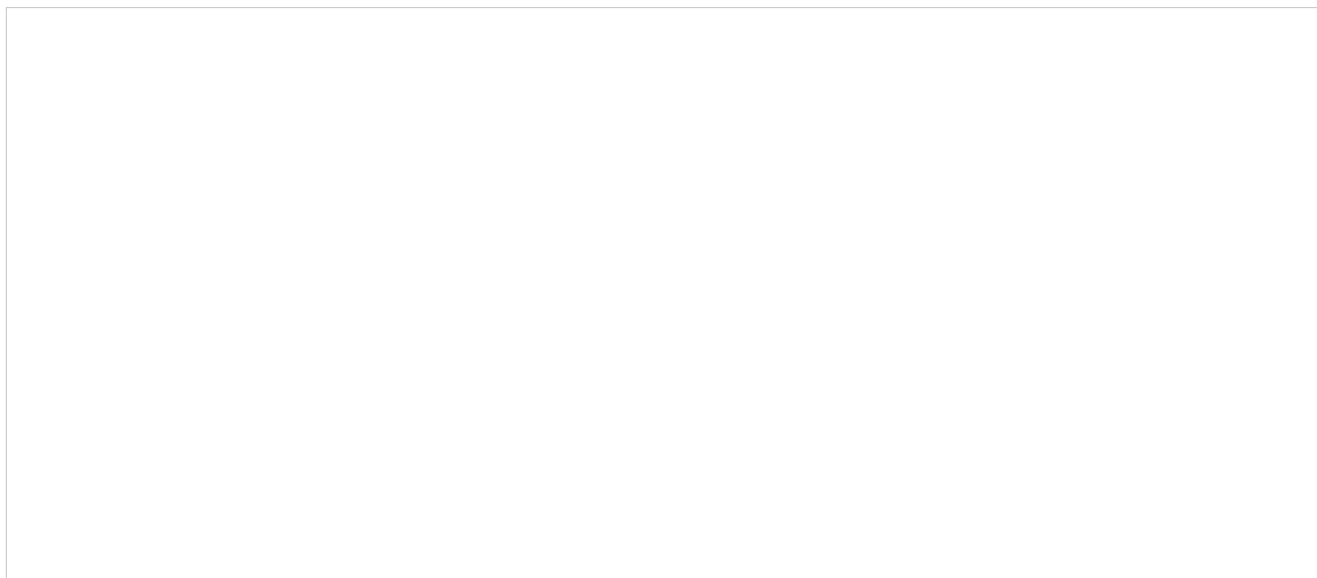


### Dabas - Ipari park térkögyár

+3620 293 1334

info@citystonedesign.hu

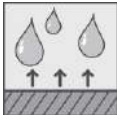
### Az Ön kereskedője:



CITY STONE DESIGN Kft.  
HU-2371 Dabas  
Bánki Donát utca 9.  
[www.citystonedesign.hu](http://www.citystonedesign.hu)



# JELMAGYARÁZAT



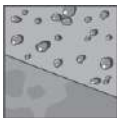
## Belső vízzáró réteg

Ezzel a jelöléssel ellátott termékeink olyan speciális víztaszító adalékkal ellátott betonkeverékből készülnek, mely adalék minimalizálja az egyébként nedvszívó betonfelület vízfellevő képességét. Csökkentve ezáltal az esővíz és pára által okozott mészkivirágzást.



## Felületkezelés Aquaprotect

Speciális felületvédő réteg, mely védelmet biztosít egyes szennyeződésekkel szemben, valamint csökkenti a mészkivirágzás lehetőségét, illetve növeli a szín tartósságát.

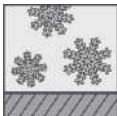


## Impregnálás Vatnajökull-V8

Környezetbarát, nanotechnológiás felületvédelem. Alkalmazható minden termékünkhöz. A szer használata az u.n. "lótusz effektust" idézi elő.

Az eredmény:

a köveket könnyebb tisztántartani, az egyébként nehezen eltávolítható szennyeződések (zsír, olaj, növényi eredetű foltok, penészgombák, moha, vörösbőr, stb...) nem tudnak megtapadni a felületen. A kövek az évek során megőrzik eredeti megjelenésüket, nagyobb szintartósságra és fokozott időjárásállóságra tesznek szert.



## Időjárási hatások

A CITY STONE DESIGN termék fagy- és olvasztósó álló az MSZ EN 1338, 1339, 1340 szabvány követelményeinek megfelelően.



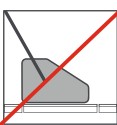
## Környezetre ártalmatlan

Minden gyártásnál felhasznált alapanyag környezetbarát.



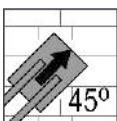
## CE kritériumok

Minden általunk gyártott termék az európai harmonizált szabványoknak való megfeleléségen alapuló Teljesítmény Nyilatkozattal rendelkezik. MSZ EN 1338 (térkő), MSZ EN 1339 (lapok), MSZ EN 1340 (szegélyek), MSZ EN 771-B 2011 (falazó elemek), MSZ EN 15435-2008 (zsalu kövek).



## Vibrációs lemezzel való tömörítés

Azon termékeket, ahol a lap vastagsága és legnagyobb mérete közötti hányados (arány szám) meghaladja a 4-et, a szabványok szerint a „járdalap” kategóriába sorolandók. Ezek beépítésénél a törések elkerülése végett a lapvibrátor használata nem javasolt!



## A tömörítés helyes iránya

A betonburkolatok vibrációs lemezzel történő tömörítését csak keresztirányban javasoljuk.



## Járófelület

Gyalogos forgalomra alkalmas térkő (járdák és teraszok), 40 - 60 mm vastagságig.



## Személygépkocsi forgalomra alkalmas felület

A 60 mm vastag térkő gyalogos forgalomra alkalmas, valamint 3,5 t súlyig személygépkocsi forgalom számára is (kisebb parkolók, utak, kocsibeállók, stb.).



## Tehergépjármű forgalomra alkalmas felület

A 80 - 100 mm vastagságú térkő 3,5 t feletti tehergépjármű forgalommal is terhelhető.



# COLORMIX SZÍNEK



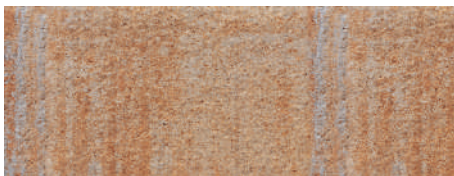
KARAMEL (konyak, barna és fehér szín)



LATTE (fehér és világosbarna szín)



DOLOMITE (fehér, terrakotta és grafit szín)



GIALLO (fehér és terrakotta szín)



GRANITO (szürke, fehér és grafit szín)



MAGMA (vörös és granit szín)

A gyártó a műszaki változások és a színeltérések jogát fenntartja . Az esetleges nyomdai hibákért felelősséget nem vállalunk. A katalógusban szereplő termékek színváltozatait a nyomtatási technológia befolyásolja, és nem adhatnak okot reklamációra.

További információkat a termékválasztékról a [www.citystonedesign.hu](http://www.citystonedesign.hu) honlapon találunk.