Alkalmazástechnikai útmutató

Térkövek · Lapok · Kerítések · Falazatok · Támfalak · Lépcsők · Szegélyek

Semmelrock

stein+design®

Ismerje meg a kültéri betonlapok előnyeit!

IDEÁLIS KÜLTÉRI BURKOLAT
Kitűnő megoldás gyalogosforgalmú kerti felületek kialakításához.

TÖBBFÉLE MÉRET
A hagyományos 40×40 cm-estől a nagyméretű, modern 80×40 cm-es formátumig.

ELEMENKÉNT PÓTOLHATÓ
Sérülés esetén az érintett lap cseréjéhez nem szükséges a teljes felületet felbontani.

VÉDELEM
Védelem a szélsőséges környezeti hatások ellen.

KÖNNYEN KARBANTARTHATÓ
Kevés gondozást igényel.

IDŐTLEN DESIGN, ESZTÉTIKUS MEGJELENÉS
Mindenféle stílushoz jól illeszkedik, legyen az mediterrán, tradicionális vagy modern, letisztult.

KÖLTSÉGHATÉKONY
A burkolás költsége kedvezőbb, mint például a kültéri greslapoknál.

TARTÓSAN STRAPABÍRÓ
A beton keménysége rendkívüli időtállóságot biztosít.

KOPÁSÁLLÓ
Anyagában és színében sem kopik.

VÁLTOZATOS FELÜLETEK
Mosott, homokszórt, strukturált felületek sokféle színárnyalatban.

További információk: www.wienerberger.hu/semmelrock-lapok

Alkalmazási és tervezési útmutató

A Semmelrockról

A Semmelrock márka több mint 60 éve diktálja a trendeket és vezető szerepet tölt be a térkőgyártók piacán. Az igényes termékdizájn, gyártási „know-how” és innovatív gyártási technológiák tették a márkát a prémium felületi kidolgozások vezető gyártójává a kelet-közép-európai régióban.

Elkötelezettek vagyunk a kifinomult külső életterek kialakításában, hogy kertje, terasza, vagy épp a közterületek kialakítása praktikus, igényes és harmonikus legyen.

A Semmelrock termékei, a térkövek és lapok, kerítések és falazatok, lépcsők, szegélyek és egyéb kiegészítők különböző felületekkel, számos színben és méretben elérhetők, hogy Ön biztosan megtalálhassa azt, amiről álmodott! Széles termékkínálatunkban a moderntől a klasszikusig, a letisztult, elegáns formáktól a mediterrán, antikolt kövekig minden stílus elérhető.

Vállalati stratégiánk része a fenntarthatóság, amely az elmúlt évek alatt a vállalati működés minden területének – elsősorban a gyártási folyamatoknak és a termékfejlesztésnek – integrált része lett.

A Wienerbergerről

A Wienerberger Magyarország a nemzetközi Wienerberger csoport tagja. Az anyavállalatot Bécsben alapították 1819-ben, amely mára a világ egyik legnagyobb téglagyártójává nőtte ki magát, első helyen áll a homlokzatburkoló téglák gyártásában és vezető pozíciót foglal el a kerámia tetőcserép gyártása terén Európában. A társaság összesen 28 országban van jelen, Európa mellett Észak-Amerikában és Indiában. A cégcsoport világszerte 19 000 alkalmazottat foglalkoztat. A Wienerberger magyarországi leányvállalatát 1990-ben azzal a szándékkal alapította, hogy technológiai rendszereit és termékeit egész Kelet-Közép-Európában helyi gyártás révén honosítsa meg. Mára a társaság a magyar építőanyag-piac kiemelkedő szereplőjévé vált. A magyarországi csoport termelése jelenleg nyolc helyszínen zajlik, a hazai foglalkoztatottak száma pedig már megközelíti az ezer főt.

Küldetésünk

Az emberek lakhatásának minőségét energiahatékony, kiváló és tartós építőanyagokkal kívánjuk javítani. Fontos számunkra, hogy egészséges, minőségi és fenntartható otthonok épüljenek Magyarországon. Folyamatosan fejlesztjük termékeinket, élen járunk a technológiai újításokban annak érdekében, hogy környezetbarát, energiatakarékos építőanyag megoldásokkal járuljunk hozzá vevőink elégedettségéhez.

Tartalom

Okos megoldások 4
Az élhetőbb jövőért 6
Innováció és minőség 8
Gyártás 9
Dizájn és sokszínűség 12
Pavelock – Einstein rendszer 14
Felületkezelés – Semmelrock Protect 15
Terméktanúsítás 16

Térkövek 19
Appia antica Kombi antikolt 8cm 20
Appia antica Kombi nem antikolt 8cm 22
Appia antica Kombi nem antikolt 5cm 24
ARTE Pest-Buda kockakő 26
Asti Kombi 40
Behaton 42
Castello antico Kombi 44
Citytop elegance Kombi 46
Citytop grande Kombi 48
Citytop+ Kombi 50
Citytop Kombi 52
Citytop Smart 54
Citytop 56
Fuego antico 58
La Linia 60
La Linia Grande 62
La Linia Kombi 64
Naturo Kombi 66
Pastella Kombi 68
Senso Grande 70
Suprema Kombi 72
Signum XXL 74
Umbriano 76
Umbriano Kombi 78
Univerzális hullámkő 80
Taktilis kövek 82

ECO burkolatok 85
Asti ECO 86
ECOGreen 88
Punto 91
Gyeprácskövek 92

Penter 95
Penter klinkertéglák 96

Lapok 101
Asti Colori 102
Asti Natura 104
CARAT Finezza 106
CARAT Mondego 107
CARAT Santino 108
CARAT Vertino 109
Lusso Tivoli 112
Lusso Vulcano 113
Umbriano 116
Bradstone Old Town 118
Bradstone Travero 122
La Linia 126
Talpfa elem 128

40×40-es lapok 129
Corona Brillant 130
Kerti lap 131
Pastella 132
Picola, Picola Party 133
La Linia 134

AIR PAVE Porcelán lapok 137
Panama 138
Monaro 139

Kerítéselemek, rézsűkövek 141
Rivago 142
Castello 144
Bradstone Travero 145
Mini növényedény 146
Flori 147

Lépcsők 149
Bradstone Travero 150
Bradstone Old Town 151
Blokklépcső 152

Szegélyek, paliszádok 153
Citytop paliszád 154
Castello antico szegély 155
Útszegélyek 156
Kerti szegély 158
Folyóka 159

Kiegészítők 161
Semmelrock kerti díszkavics 162
Semmelrock kvarc fugahomok 163
Finalit tisztítószerek 164

Tervezés és kivitelezés 167
Alépítmények kialakítása 168

Részletrajzok 177
Csomóponti minták 178

Hasznos tudnivalók 211
Hasznos információk 212
Általános előírások 215

Okos megoldások

minden épülettípushoz

A Wienerberger intelligens építőanyag-technológiájával és infrastruktúra-fejlesztéseivel tökéletes alapot teremt a jövő városainak és otthonainak megalkotásához. Az emberek életminőségének javítása mellett célunk, hogy fenntartható termékeket, illetve koncepciókat is fejlesszünk, amelyek illeszkednek mindenféle épülettípushoz és infrastruktúrához. Tudjon meg többet a www.wienerberger.hu oldalon!

Porotherm

A Porotherm generációkon átívelő, ideális élettereket alkot – energiahatékony, tartós és természetes. Ha Ön is biztonságos és fenntartható módon szeretne építkezni, akkor a Porotherm kerámia falazóelemei jelentik a megfelelő megoldást, legyen szó külső vagy belső falak építéséről.

Tondach

Tondach kerámia tetőcserepeink gazdag szín- és formaválasztékban, különböző típusú felületkezeléssel elérhetők, ideális választást jelentenek felújításhoz és új épületekhez egyaránt. Kiegészítőink és rendszermegoldásaink között minden szükséges alapanyagot megtalál a teljes, biztonságos és időtálló tetőhöz.

Terca

A Terca homlokzatburkoló téglák szinte korlátlan számú lehetőséget kínálnak homlokzata megtervezéséhez. A széles szín- és stílusválasztéknak köszönhetően nem csak egyedivé varázsolhatja homlokzatát, de olyan kézzelfogható termékelőnyökre is szert tehet, mint a tartósság, az értékállóság, az időjárásvédelem, valamint az évszaktól független ideális belső hővédelem.

Penter

Penter térburkoló klinker tégláinkban a természet játékos színei köszönnek vissza. Akár modern, akár hagyományos építészeti környezetről van szó, a meleg vörösek, a hűvösebb barnák vagy a szürke színárnyalatai mind harmonikus és extrém tartós megoldást nyújtanak járdák vagy autófeljárók burkolásához.

Semmelrock

stein+design®

A Semmelrock hatalmas kültéri burkolatválasztékának köszönhetően a tökéletes térburkolat összeállításának csak az Ön képzelete szab határt. Térköveink, kerti lapjaink és kiegészítőink, mint a kerítések, támfalak, lépcsők, paliszádok és szegélyek, számtalan méretben, színben és formában megtalálhatók kínálatunkban.

PIPELIFE

A Pipelife műanyag csőrendszereinek kiemelten fontos szerepük van, hiszen az áramellátástól a szennyvízelvezetésen át az öntözésig és a vízellátásig biztonságos és megbízható megoldást nyújtanak, így garantálva, hogy az elektromos áram és a víz mindig megfelelő módon érjen célba.

Tudjon meg többet csővezetékmegoldásainkról a www.pipelife.hu oldalon!

Az élhetőbb jövőért

Fenntarthatóság a Wienerbergernél

A klíma változik. Szükségszerűen vele változik az is, ahogy építkezünk, az életmódunk és a felhasznált anyagok. A klímasemleges termékek és a fenntartható termelési folyamatok iránti igény egyre növekszik. Építőanyag-gyártóként tisztában vagyunk a felelősségünkkel, ezért indítottuk el a három környezetvédelmi pilléren nyugvó fenntarthatósági programunkat.

Ha szeretne többet megtudni a 2023-as Wienerberger Fenntarthatósági Programról, látogasson el a **www.wienerberger.com** weboldalra!

Co2-kibocsátás csökkentése

Az energiahatékonyság és a szén-dioxid kibocsátás csökkentése kiemelten fontos témák a Wienerberger majd minden üzletágában. A CO2-semleges gazdaság globális jövőképének elkötelezett híveként határozott szándékunk, hogy termékeinkkel mi is hozzájáruljunk a klíma aktív védelméhez. A gyártási folyamataink technológiai optimalizálásával tovább csökkentjük az üvegházhatást okozó gázok kibocsátását és tovább növeljük a zöld elektromos áram használatát minden Wienerberger gyártóüzemben. Meglévő folyamataink fejlesztésével összhangban új technológiákat is alkalmazunk és innovatív termékeket fejlesztünk, hogy elérhessük a 2023-ra kitűzött ambiciózus céljainkat – vagy még azokat is túlszárnyaljuk.

2023-AS CÉLKITŰZÉSÜNK
A szén-dioxid-kibocsátásunk 15%-os csökkentése 2020-hoz képest.

Biodiverzitás

A biodiverzitás kulcsfontosságú téma minden üzemünk számára. A Wienerbergernél kötelességünknek érezzük, hogy tiszteljük és takarékosan használjuk a természeti erőforrásokat. A biodiverzitás előmozdításával tovább optimalizáljuk a földhasználatunkat, hogy aktívan hozzájárulhassunk a változatos növény- és élővilág fennmaradásához. Azt a nagyratörő célt állítottuk magunk elé, hogy létrehozunk egy átfogó programot, amely magába foglalja minden olyan tevékenységünket, amely a biológiai sokféleség védelmét segíti elő.

2023-AS CÉLKITŰZÉSÜNK
Biodiverzitást elősegítő program minden Wienerberger üzemünkben.

Körforgásos gazdaság

Környezetvédelmi céljaink harmadik pillére, hogy még nagyobb hangsúlyt fektessünk a körforgásos gazdaságra. Ezt elősegítendő, a belső vagy külső forrásokból származó másodlagos nyersanyagokat alapos minőségellenőrzést követően visszavezetjük a gyártási folyamatainkba, míg termékeinket úgy tervezzük meg, hogy az életciklusuk végeztével újrahasznosíthatók maradjanak. Mindezzel tovább erősítjük erős elkötelezettségünket az erőforrás-hatékonyság és a zárt értékteremtési ciklusok iránt. Célunk, hogy új termékeink 100%-ban újrafelhasználhatók vagy újrahasznosíthatók legyenek.

2023-AS CÉLKITŰZÉSÜNK
Új termékeink 100%-ban újra felhasználhatók vagy újrahasznosíthatók legyenek.

Innováció és minőség

Piktogramok jelentése

Semmelrock Protect® Plus

Semmelrock Protect® Plus felületvédelem biztosítja a burkolatok könnyebb karbantartását és óvja őket az erős szennyeződések és természeti hatások ellen.

Semmelrock Protect®

Semmelrock Protect® egy ideális alap impregnáló védelem, mely óvja a termék felületét a környezeti és időjárási hatásokkal szemben.

Semmelrock Concept

Egy termékcsaládba tartozó termékek azonos mintázattal és felszínnel (lap, szegély, falelem stb.), melyek így harmonizálnak egymással.

Semmelrock Projekt®

Projekt termék, nem szerepel az Árjegyzékben. Minimális rendelési mennyiség mellett elérhető.

Kombi forma

A kombi termékeknél soronként történik az értékesítés. Egy sorban az azonos termékből több méretű kő található. A különböző fektetési minták szerint a lerakása egyszerű és gyors, a kapott eredmény mégis izgalmas és változatos.

PaveLock – Einstein® rendszer

Szabadalmaztatott intelligens fugatechnikai rendszer, mely elmozdulásmentes kötést biztosít.

ECO burkolat

Az ökoburkolatok képesek visszajuttatni a természetbe az értékes esővizet. Az ECO térkövek nagy illesztési távolságai lehetővé teszik, hogy az esővíz a fugákon vagy a térkövön keresztül visszakerüljön a természetes körforgásba.

Minőség

A Semmelrock termékeket az MSZ EN 1338, 1339, 1440 sz. harmonizált európai szabványokban meghatározott követelmények alapján gyártjuk és minősítjük.

Felületkezelés

A gyártást követően egy külön munkafázisban a termék felülete speciális módon kerül megmunkálásra, hogy a kapott végeredmény még egyedibbé és különlegesebbé tegye az Ön környezetét.

CE kritériumok

Termékeink az európai harmonizált szabványoknak való megfelelőségen alapuló teljesítménynyilatkozattal rendelkeznek. A nyilatkozatok (a raklapcímkén található) QR kód és DoP szám használatával honlapunkról letölthetők: www.wienerberger.hu/semmelrock-teljesitmenynyilatkozat

Fagy- és olvasztósó-állóság

A Semmelrock termék fagy- és olvasztósó-álló az MSZ EN 1338, 1339 és 1340 sz. szabványok követelményeinek megfelelően.

Fagyállóság

A Semmelrock termék fagyálló, de az olvasztósó használata nem megengedett.

Terhelhetőség

A termék gyalogosforgalomra alkalmas. A terhelhetőség előfeltétele az e-UT 06.03.42. sz. útügyi előírásnak megfelelő beépítés.

A termék személygépkocsi-forgalomra alkalmas. A terhelhetőség előfeltétele az e-UT 06.03.42. sz. útügyi előírásnak megfelelő beépítés.

A termék tehergépkocsi-forgalomra alkalmas. A terhelhetőség előfeltétele az e-UT 06.03.42. sz. útügyi előírásnak megfelelő beépítés.

Gyártás

A beton és a térkőgyártás

A beton mesterséges építőanyag, összetevői a kavics, a homok, a cement és a víz. Erősen lúgos. Előnye, hogy bármilyen alakra formázható, megszilárdulva pedig nagy szilárdságú tartószerkezetként működik. Lényege, hogy a kőszerű, szemcsés összetevőket (kavics/kőtörmelék és homok), a cement mint kötőanyag víz közreműködése mellett összeragasztja. A nagyobb szemcsés kavicsrész adja a beton „kőkemény" építőrészecskéit, a homok apró szemcséi a nagy kavicsok közti rések hézagmentes kitöltését biztosítják, a cement pedig ragasztóanyagként (kötőanyag) e szemcséket kőszerűen kemény anyaggá ragasztja össze kémiai-fizikai kötéssel. Az összekevert alkotóanyagokból készült friss beton rövid ideig szabadon formázható, majd a cement a vízzel beinduló kémiai-fizikai folyamatok hatására megszilárdul, és a kavicsos-homokszemcsés összetevőkkel nagy teherbírású mesterséges követ képez (a beton megköt), létrehozva a megszilárdult betont. A víz nagy része eközben elpárolog. A kész beton levegőt is tartalmaz. A beton tulajdonságait keveréskor további adalékszerekkel (képlékenyítő, légpórusképző, szilárdulásgyorsító, kötéslassító) alakíthatják. A cement kötőerejét legnagyobb részt a benne levő kalcium-szilikátok víz hatására történő kalcium-szilikát-hidráttá alakulása adja (hidratáció). A cement kémiai kötést biztosító reakciójához kellő mennyiségű víz szükséges.

A beton előállítása a keverőben kezdődik. A megbízható forrásból beszerzett alapanyagok előírásoknak megfelelő betárolásától egészen a betonkeverék elkészültéig számítógép által szabályozott rendszert alkalmazunk. A beton minőségét meghatározó egyik, talán legfontosabb elem a receptúra, ami előírja, hogy a termék gyártásához milyen alapanyagokra van szükség. Tartalmazza az adalékanyagok minimális és maximális szemnagyságát, azok mennyiségét, illetve szükség esetén a színezőanyagokat is. A beton keverésekor nedvességmérő szondákat használunk annak érdekében, hogy a beállított beton állandó konzisztenciáját (víztartalmát) biztosítani tudjuk.

A térkövek alapvetően kétféle betonból készülnek, a magbetonból és a felbetonból. Erre azért van szükség, hogy a térkövekkel szemben támasztott követelményeket maradéktalanul ki tudjuk elégíteni.

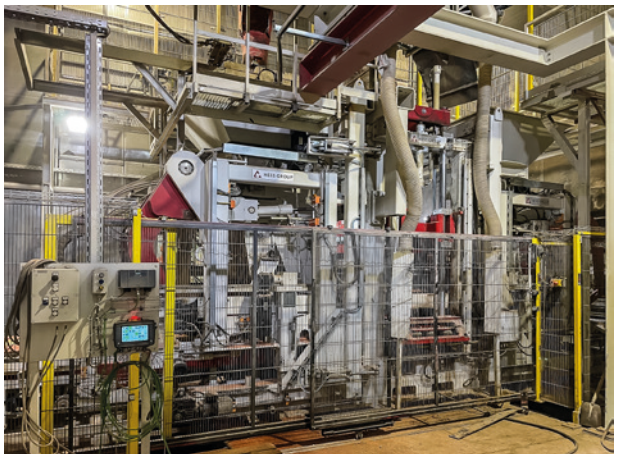
A MAGBETON a térkő beépítését követően nem látható réteg. A terhelhetőségi és szilárdsági előírások kielégítéséért felelős. Szemcse méretét tekintve durvább, nagyobb kavicsokból és finomabb homokból készített beton.

A FELBETON a térkő látható felülete. Ez adja meg a termék esztétikus és design megjelenését, ugyanakkor hivatott a csúszásmentességi, kopásállósági, tartóssági előírásokat is kielégíteni. Szemcsézetét tekintve finomabb kavicsok és homok alkalmazásával előállított beton.

A térkövek színezését sem lehet akármilyen anyaggal megvalósítani, hiszen a beton tulajdonságaihoz leginkább illeszkedő, legmegfelelőbb, tartós megoldást kell választani.

Napjainkban elérhetővé váltak a különböző betonadalékszerek (folyósító, képlékenyítő, légpórus képző stb.), melyeket egyrészt a gyártási folyamatok megkönnyítése, másrészt az elkészült termékek környezeti tényezőkkel szembeni ellenállósága érdekében alkalmazunk.

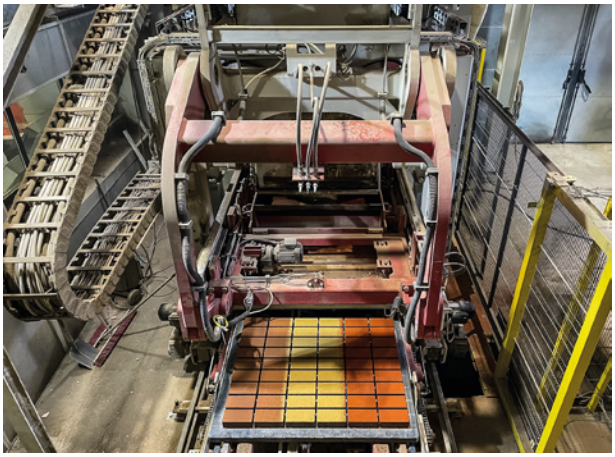
A GYÁRTÁS



A térkőgyártás kezdetleges módszere az ún. vibroasztalos eljárás. Az eljárás során a folyóssá kevert betont egyszerűen rázzák a formával együtt, majd együtt teszik félre száradni. Hátránya, hogy nagyon sok forma szükséges a gyártáshoz, ami rendkívül költséges.

Már fejlettebb előállítási eljárás, az ún. tológépes gyártás. Ez annyit jelent, hogy a gyártó berendezés egy nagy kiterjedésű területen kerül felállításra, ahol a gyártást követően a termék helyben marad, a gyártógép pedig egy kiépített pályán tovább halad. A pálya mentén adott pozíciókban történik a termékek gyártása. Ennek hátránya, hogy körülményes a gyártógép betonnal történő ellátása, ugyanakkor korlátozott a gyártható termékek köre is.

A térkövek és megjelenési formájuk, designjuk fejlődésének köszönhetően egyre komplexebb a gyártásukhoz szükséges technológia. Ezért a gépgyártók is fejlesztéseket hajtottak végre, így mára a legmodernebb térkőgyárakban a gyártógép egyhelyben áll, és a legyártott terméket mozgatjuk ún. gyártópalettákon.



Az elkészült térkövek szilárdsági tulajdonságait nagymértékben befolyásolja a bedolgozás (gyártás) során alkalmazott tömörítési technológia. A térkövek gyártásához földnedves betont használunk. Ez annyit jelent, hogy a cement kötéséhez szükséges vízmennyiségen túlmenően csak minimális többletvizet adunk a betonhoz, ami a bedolgozást könnyíti. Tesszük ezt azért, hogy a legjobb szilárdsági tulajdonságokat tudjuk elérni a gyártás során, hiszen hamar belátható, hogy a beton kötése során a víz eltávozik a termékből, helyét pedig levegő tölti ki, ami nem hordoz szilárdsági tulajdonságokat.

Mindemellett a legelterjedtebb tömörítési technológia, a vibrálás, ami elsősorban a hagyományos értelemben vett betonozás során használnak a folyósabb (több vizet tartalmazó) betonoknál. Amint már azt említettem, a térkőgyártáshoz földnedves betonokat használunk, ami csupán vibrálásos tömörítés alkalmazása esetén nem lenne lehetséges, éppen az alacsony víztartalom miatt, hiszen az alkotóelemek szétesnének. Annak érdekében, hogy mégis megfelelő szilárdságú terméket tudjunk előállítani, a vibrálásos technológiát kiegészítettük egy hidraulikus préssel, ami a gyártáskor (a vibrálás közben) több tonnás tömörítő erőt közvetít a betonra. Ennek eredményeképp vagyunk képesek a legszigorúbb minőségi követelményeknek is megfelelő, megjelenésében esztétikus termékek előállítására.

A gyártás komplexitását jól érzékelteti, hogy a különböző termékek előállításához számos speciális berendezés szükséges, ilyenek az alábbiak:
– Mosott felületű termékek előállításához ún. termékmosó berendezést használunk. A mosott termékek sajátossága, hogy a felbetont alkotó kavicsszemcsék láthatóvá válnak, így a természetes megjelenésük adja a termék látható felületének színét és struktúráját. Éppen ezért van kiemelt jelentősége a megfelelő alapanyagválasztásnak. Ennek kapcsán sem enged a Wienerberger a legszigorúbb előírásokból, és akár külföldi forrásból nemeszúzalék alapanyagokat vásárol.
– A felületek tartóssága és könnyebb tisztíthatósága érdekében egyes termékek felületére alkalmazzuk az ún. „SEMMELROCK PROTECT” bevonatot, ami szintén egy speciális, egyedi berendezés segítségével válik lehetővé.
– A több színben pompázó felbeton felületek kialakítása érdekében alkalmazunk „COLORMIX” és „MELÍROZÓ” berendezést, melyek kezeléséhez és beállításához is rendkívüli szakértelem szükséges, hogy a megfelelő hatást érjük el.
– Különleges „UMBRIANO” termékcsaládunk gyártásához használjuk a „VIBRORAIN” névre hallgató berendezést, ennek köszönhetően kerül kialakításra a termék exkluzív felülete.
– Napjainkban nagy igény mutatkozik a rusztikus, régies megjelenésű burkolatok iránt is. Ezt a hatást egy ún. antikoló berendezés alkalmazásával érjük el, ami a kifogástalan minőségben legyártott térkövek éleit, sarkait töredezetté, a felületét pedig foltossá, „igénybevetté” alakítja.
– Csiszolt felülettel is képesek vagyunk burkolóelemeket előállítani, mely berendezés szintén a gyártósor komplex kialakítása által elérhető.

A legyártott betontermékek minőségi tulajdonságait gyártást követően befolyásolja az ún. utókezelés, ami nálunk a szárítókamrában történik. A legfontosabb befolyásoló tényezők a hőmérséklet és a páratartalom. A megfelelő hőmérsékletről nagy teljesítményű fűtőberendezés gondoskodik a szárítókamrában. A páratartalom a termék száradásával szinte automatikusan alakul ki, mivel a fentiekben bemutatott betonkötési folyamat eredményeként, a bedolgozhatóság érdekében hozzáadott víz elpárolog a termékből.

A termékek a száradást követően kerülnek csomagolásra. A gyártás ezen fázisában is nagy gondossággal ügyelünk a termékek sérülésmentes kezelésére, valamint a Wienerberger szigorú csomagolási előírásainak betartására. A csomagolás is automata, számítógépek által vezérelt berendezések segítségével történik annak érdekében, hogy üzleti partnereinkhez kifogástalan minőségű termék kerüljön kiszállításra.

Dizájn és sokszínűség

Változatos felületkialakítások

Kiváló formaérzékkel és fejlett technológiával rendelkezünk, így számos felületet tudunk nyújtani – az Ön egyedi életstílusához és igényeihez igazodva. Minden kövünk egyedi jelleggel rendelkezik. Az alábbiakban bemutatjuk milyen felületekből tud választani.

„Erezett” felület
Egy nemzetközileg szabadalmaztatott gyártási folyamat révén a termék felülete természetes kőhöz hasonló kinézetet kap, ezáltal minden egyes kő és lap egyedi felületű lesz. A fózolás nélküli élek a különleges kisugárzású Umbriano felület részét képezik, és a termék segítségével vágott, természetes kőre hasonlító burkolat alakítható ki.

Umbriano

„Colorflow” felület
A colorflow dizájnra több szín finoman összemosott átmenete jellemző, élénk és egyedi hatású melírozott kivitelben. Az egymásra hangolt színek kompozíciója különleges, kifejező felületet biztosít.

Asti Colori, Citytop+ Kombi,
Citytop Grande Kombi

„Colormix” felület
Kontrasztos, de egymáshoz illő színárnyalatok minden egyes kövön, aminek hatására élénk, harmonikus színjá-ték keletkezik. Így a nagy, egységes felületek sem lesznek unalmasak.

Citytop Smart,
Citytop Kombi

„Strukturált” felület
A strukturált felület a természetes kövek felületének mintájára készül. A finom struktúra, az egyenetlen szélek, illetve a tudatosan alakított, kisebb magasságbeli eltérések egyaránt természetes hatást kölcsönöznek a burkolt felületnek.

Bradstone Travero, Bradstone Old Town, CARAT Santino,
CARAT Vertino, Lusso Tivoli, Lusso Vulcano, Style

„Nyersbeton” felület
A kezeletlen, nyersbeton felület egyszerű és modern hatást nyújt. Egységes színekben és számos színárnyalatban készül, így sokoldalúan felhasználható.

Asti Kombi, Asti Natura, Asti Eco, Citytop,
Citytop Elegance Kombi, CARAT Mondego, ECOgreen

„Csiszolt és homokszórt“ felület
A követ egy speciális csiszoló eljárás segítségével simára csiszolják, majd érdesítik, így enyhén barázdált, matt megjelenést kap, mintha finom, aprószemű homokkal szórták volna be.

CARAT Finezza

„Antikolt” felület
Nosztalgikus hangulat: a kész kövek mesterséges koptatása után rusztikus és antik hatású felület keletkezik, teljesen egyedi élekkel.

Appia antica (antikolt),
Castello antico, Fuego antico

„Mosott” felület
A mosott felületek struktúrája finom kidolgozású. Az előtűnő zúzalék természetes módon nyújt tündöklő látványt. A kövek felszíne nagyon intenzíven fénylik.

Corona Brillant, La Linia, Naturo,
Pastella, Picola, Picola Party

Égetett klinkerfelület
Prémium kategóriájú égetett agyagból készült természetes felület.

Penter Husum, Penter Rot, Penter Heide,
Penter Rotblaubunt, Penter Dresden

Porcelán felület
A prémium minőségű AirPave® porcelán lapok válogatottan dekoratív, elegáns felületet és egyedi megjelenést adnak.

Panama,
Monaro

PaveLock – Einstein® rendszer

Szabadalmaztatott fugatechnika

PaveLock - Einstein® fugatávtartó rendszer egy szabadalmaztatott rendszer, amely tökéletes kötésbiztosítást tesz lehetővé. Az intelligens fugatechnika különösen a nagy közlekedési forgalomnak, nagy terhelésnek kitett felületekkel szemben támasztott követelményekre összpontosít. A kövek minden oldalán található kötő-, távtartó és rögzítő elemek a szabványnak megfelelő fugaszélességet, valamint fugatöltést biztosítanak, miközben az egyes kövek csak elhanyagolható mértékben érintkeznek egymással. A PaveLock – Einstein® rendszerű termékek akkor töltik be optimálisan szerepüket, ha az útügyi előírásoknak megfelelően építik be azokat.

A PaveLock – Einstein® rendszer előnyei

- Különösen nagy gépjárműforgalomnak és nagy terhelésnek kitett felületek burkolására ajánlott.
- Még a legnagyobb terhelések esetén sem mozdulnak el, nem deformálódnak, nem billennek fel a térkövek.
- A térkövek minden oldalán elhelyezett kötő-, távtartó és rögzítő elemeknek köszönhetően pontos, szabványnak megfelelő a fugaszélesség és a fugatöltés.
- A teljesen gépesített lerakásnak köszönhetően nagyon gazdaságos, keresztfugák és félig eltoltan lerakott térkövek esetén is.
- A számos formának, színnek és felületnek köszönhetően változatos felületkialakítást tesz lehetővé.
- MSZ EN 1338 szabványnak megfelelő minőség.

TIPP

Tekintse meg a PaveLock – Einstein® rendszerről készült videónkat!

www.wienerberger.hu/semmelrock

Semmelrock termékek PaveLock – Einstein® fugarendszerrel:

Asti Kombi, Citytop+ Kombi

Védett. Nemesített. Tiszta.

Felületi védelem térkövekre és lapokra.

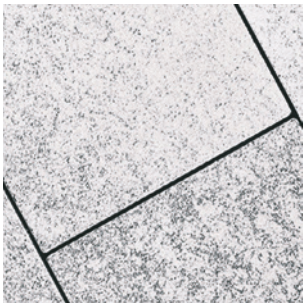
A kültéri burkolatok szépségének hosszú távú megőrzése érdekében elengedhetetlen a megfelelő kezelés és karbantartás. A Semmelrock felületvédelmi technológiája védelmet nyújt az alapvető környezeti behatásokkal szemben, így Ön még tovább élvezheti teraszának és udvarának szépségét.

Az alapvédelem

A Semmelrock Protect® **ideális alapvédelem beton térkövek esetén**, mely ellenállóbbá teszi a felszínt a normál környezeti hatásokkal szemben. A termékeket gyártás közben impregnáljuk. Ez az alapvető védelem ellenállóbbá teszi a felületet a koszolódással és az erózióval szemben.
A felület évenkénti tisztítása mellett javasoljuk az impregnálás 2-3 évente történő megújítását.

Mindig könnyű tisztítani!

A Semmelrock Protect® Plus **optimális felületi védelmet jelent a könnyen tisztítható felületeken**, mely még erős foltok és koszolódás esetén is hatékony. Az UV fénnyel történő további kezelés és lezárás által a térkő speciális fényt és kiváló színtartó hatást kap. Azonnali lemosás esetén a foltok, mint a vörösbor, a kávé, vagy a mustár teljes mértékben eltávolíthatóak. A lemosás egyszerű esetben vízzel és kefével történhet, erős szennyeződés esetén javasoljuk az általunk forgalmazott tisztítószerek használatát. **Az impregnálás frissítésére ennél a technológiánál nincs szükség, mivel az tartósan a felületen marad.**



Általános szabály, hogy minél gyorsabban történik meg a tisztítás, annál könnyebb eltávolítani a felületekre kerülő szennyeződéseket.

Terméktanúsítás

Termékdokumentáció

Jogszabályi háttér

2013. július 1-jével lépett hatályba az Európai Parlament és Tanács 305/2011/EU rendelete (2011. március 9.), angol nevéből (Construction Product Regulation) származó rövidítéssel a CPR, magyarul az Építési termék rendelet. A rendelet szabályozza a honosított harmonizált termékszabvány, illetve európai értékelési dokumentummal rendelkező építési termékek minőségállandóság értékelési rendszerét és kereskedelmi forgalomba hozatalának feltételeit. Ezen rendelet alapján a hatálya alá tartozó termékekre CE címkét kell elhelyezni, illetve teljesítménynyilatkozatot kell kiállítani. A Semmelrock termékek döntő többsége a CPR hatálya alá tartozik, így 2013. július 1. óta CE címkével kerül forgalomba, illetve az itt megadott számú teljesítménynyilatkozat tartalmazza a gyártói deklarációt a termék teljesítményeit illetően.

Semmelrock és Wienerberger

2022. január 1-jén a Semmelrock Kft. beolvadt a WIENERBERGER zRt.-be. Ez a változás nem érintette a termékek tanúsítási módját és az ez alapján kiállított hivatalos dokumentumok jellegét sem. A változás a gyártót feltüntető részen történt, ahol immár a WIENERBERGER zRt. neve és elérhetőségei szerepelnek. Ezen dátum előtt kiállított teljesítménynyilatkozatok továbbra is érvényesek, és a szokott módon, webes felületen érhetők el. A korábban használt internetcímen elérhető kereső átkerült a wienerberger.hu oldalra.

Szabályozás változása

A CPR felülvizsgálata jelenleg folyamatban van. A várható változások pontos hatályba lépésének ideje egyelőre ismeretlen. A változások hatályba lépéséig érvényes dokumentumok a CE címke, ami a termék egységcsomagán kerül elhelyezésre, és az azon megadott számsorral weben keresztül, illetve QR kóddal is elérhető teljesítménynyilatkozat.

További hasznos információk

További hasznos információ, hogy a CE címkén – azon termékeknél, ahol ez releváns – feltüntetésre kerül az egységrakatba csomagolt termék által lefedhető felület nagysága. (Itt a felület megfelelő méretű 3-5 mm-es fugákkal értendő).

Az alábbiakban bemutatásra kerül egy-egy példán keresztül a Semmelrock termékekre használatos CE címke és teljesítménynyilatkozat, a CE címkén megjelenő teljesítménynyilatkozat-számmal (DOP-Nr.), illetve a teljesítménynyilatkozatra közvetlenül mutató QR-kóddal.

CE címke

A jogszabály előírja, hogy mely kötelező elemet kell tartalmazza a CE címke. Elsődlegesen a CE jelet, mellette pedig a gyártóra vonatkozó adatokat (név, elérhetőség, védjegy), a termék típusának egyedi azonosító kódját, a termék teljesítményeit, de talán a legfontosabb a termékhez tartozó teljesítménynyilatkozat számát. A kötelező tartalmak mellett, a könnyebb elérhetőség kedvéért a Semmelrock termékek teljesítménynyilatkozatai közvetlen QR kód linkkel is elérhetőek.

WIENERBERGER zRt.
Bajcsy-Zsilinszky út 130
2364 Ócsa
Tel.: +36 (1) 464-7030
email: info@wienerberger.hu

628210851

CITYTOP ELEGANCE KOMBI
6 CM
BIANCO
MSZ EN 1339:2003

Nemzeti szabvány	MSZ EN	Gyártási idő	17.08.2022
Nemzeti szabvány 2			
Alkalmazási osztály		Mennyiség	9,6 M2
Minőségi jel	PKDU7		
Követelmény szabvány száma	1339		
Kopásállóság megjelölése	I		
Látszó felület kiképzése	BETON		
Törőteher [N/mm]			
Törőszilárdság [MPa]			
Hajlítószilárdság	kiolgítő		
Fagyállóság			
Vízfelvétel	B		
Átlók hossza	K		
Átlók eltérése	P		
Átlók eltérési osztálya	2		
Méretek megengedett eltérési osztálya	2		
Kopásállósági osztály	4		
Fagyállósági osztály	0		
Vízfelvétel osztálya	2		
Hajlítószilárdság megjelölése	T		
Törőerő megjelölése	04		
Hajlítószilárdsági osztály	2		
Törőerő osztály	045		

CE 13

A QR-Code olvasásához használja a QR-Reader alkalmazást!

1200 X 800 X 60

ce.wienerberger.com

DoP-Nr.: 10851-2022-01-W3182

Teljesítménynyilatkozat

A teljesítménynyilatkozat elérése webes keresőben, a CE címkén lévő teljesítménynyilatkozat-szám megadásával az alábbi címen lehetséges:
https://www.wienerberger.hu/letoltesek/teljesitmenynyilatkozatok.html

A teljesítménynyilatkozatban szereplő teljesítmények köre a termékre vonatkozó termékszabányból jön, míg az egyes értékek, vagy a küszöbértéknek való megfelelés a kezdeti típusvizsgálatokból, illeve sorozagyártott termékek esetében az úgynevezett rutin vizsgálaton kapott eredményekből származik.

Teljesítménynyilatkozat

Teljesítménynyilatkozat száma: 10851-2022-01-W3182

Termék neve: CITYTOP ELEGANCE KOMBI

Cikkszáma: 628210851

Referenciaszáma: DVSB62010851

Semmelrock stein+design®

WIENERBERGER zRt.
Bártfai u. 34. - 1119 Budapest
HU

Javasolt felhasználási terület:
Beton járólapok kültéri alkalmazásra: járműforgalommal nem terhelt utak, járdák, teraszok, tetőteraszok és terek burkolására.

Megfelelőségi igazolási rendszer: 4

Nyilatkozat szerinti teljesítmény:

Forma és méret		Névleges méret	Megengedett eltérés		Az átlók maximális eltérése	
Hosszúság [mm]*		**1200**	±	**2**	Osztály	**2**
Szélesség [mm]*		**800**	±	**2**		
Magasság [mm]		**60**	±	**3**	Megjelölés	**K**
Megengedett eltérés	Osztály	**2**	Megjelölés		**P**	

Fizikai és mechanikai tulajdonságok					
Tűzveszélyesség osztály		**A1**			EN 1339 : 2003
Külső tűzzel szembeni viselkedés		**kielégítőnek számít**			
Azbesztmentesség		**nem tartalmaz**			
Törőszilárdság		**kielégítő**			
Hasítószilárdság karakterisztikus értéke min.				MPa	
Törőteher min.				N/mm	
Törőteher min.	Osztály	**045**	Megjelölés	**04**	
Súrlódási/csúszási ellenállás		**kielégítő**			
Hajlítószilárdság	Osztály	**2**	Megjelölés	**T**	
Hővezető képesség		**NPD**			
Tartósság		**kielégítő**			
Vízfelvétel	Osztály	**2**	Megjelölés	**B**	
Fagyállóság olvasztósó jelenlétében	Osztály		Megjelölés		
Kopásállóság	Osztály	**4**	Megjelölés	**I**	
Veszélyes anyagok		**nem tartalmaz**			
Látszó felület kiképzése		**beton**			

A fent azonosított termék teljesítménye megfelel a bejelentett teljesítmény(ek)nek. A 305/2011/EU rendeletnek megfelelően e teljesítménynyilatkozat kiadásáért kizárólag a fent meghatározott gyártó a felelős.

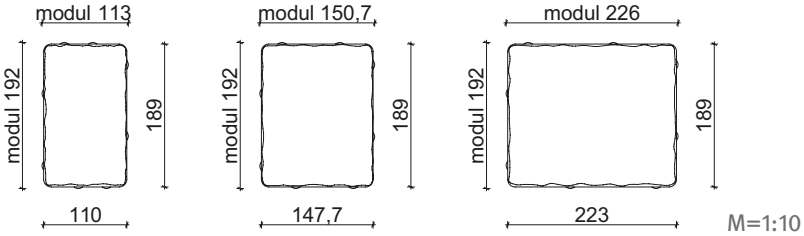
A gyártó nevében és részéről aláíró személy:	**Board member** **2022-01-01**		**József Tarsoly** **WIENERBERGER zRt.** **Bártfai u. 34. - 1119 Budapest** **HU**

* A kombiformáknál a szélesség és hosszúsági méretek egy ütemre (sorra) vonatkoznak.

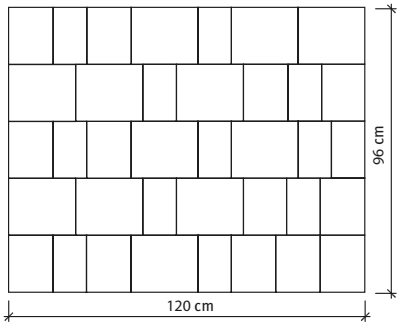
Térkövek

APPIA ANTICA® Kombi (antikolt)

APPIA ANTICA KOMBI (ANTIKOLT) TÉRKŐ 8 CM, ANTIKOLT, HULLÁMOS ÉLEK



M=1:10



rakatkép (a raklap 1 sora)

TECHNIKAI ADATOK

Forma	Kombi						
Felület	Antikolt						
Élkialakítás	Antikolt		Távtartó: 2 mm				
Raszter méret (cm)	Elem méret (cm)	Súly/raklap* (kg)	Súly/sor* (kg)	Terület/sor (m²)	Terület/raklap (m²)	Sor/raklap (db)	Elemek mennyisége soronként
11,3×19,2×8	11,0×18,9×8						12
15,07×19,2×8	14,77×18,9×8	1533	194,13	1,157	9,256	8	13
19,2×22,6×8	18,9×22,3×8						12

* A termékek nettó összsúlyát tartalmazzák, ehhez a kiszállítás során hozzáadódik a raklap és a csomagolás súlya.

SZÍNEK

lávaszürke

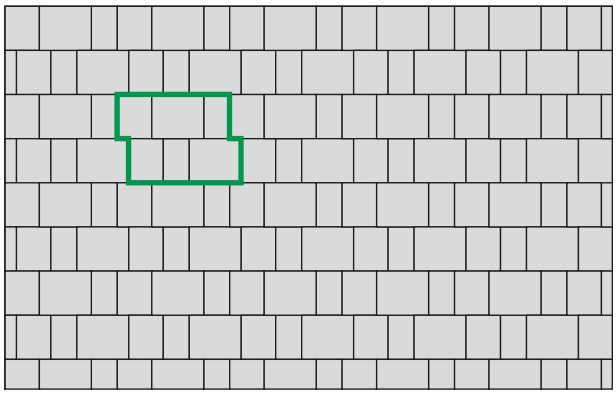
lávavörös

Legfontosabb jellemzők:
- antik hatású, egyenetlenül töredezett, hullámos élek, enyhén karcos felület
- finoman árnyalt kvarchomok kopórétegű, természetes felület
- a termék kopásállósága, fagyállósága a termékszabvány legszigorúbb követelményeit elégíti ki

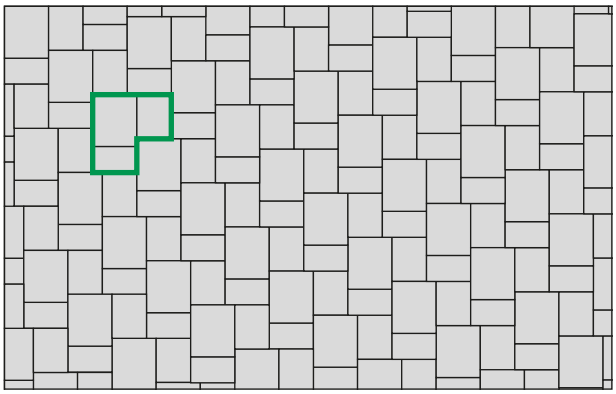
Kombinálható:
- Castello antico szegély
- Semmelrock Kvarc fugahomok

Alkalmazási területek:
- teraszok, kerti és ház körüli utak
- garázsbejáratok, parkolók
- előterek, árkádok
- belső udvarok
- járdák és szintáthidalások
- lejtős ösvények
- tűzoltó utakhoz és körforgalmakhoz 8 cm vastagsággal, A, B, C mérettel

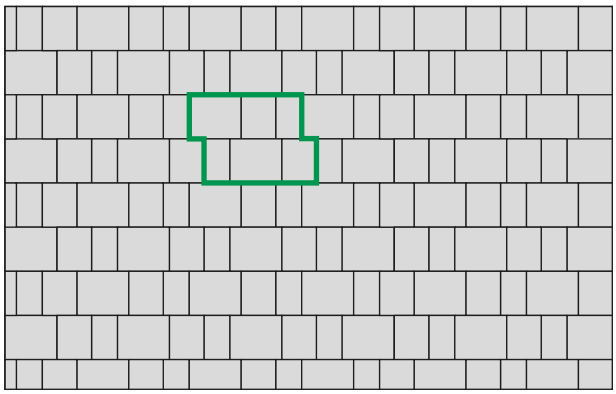
KÖTÉSMINTÁK: APPIA ANTICA KOMBI 8 CM, ANTIKOLT



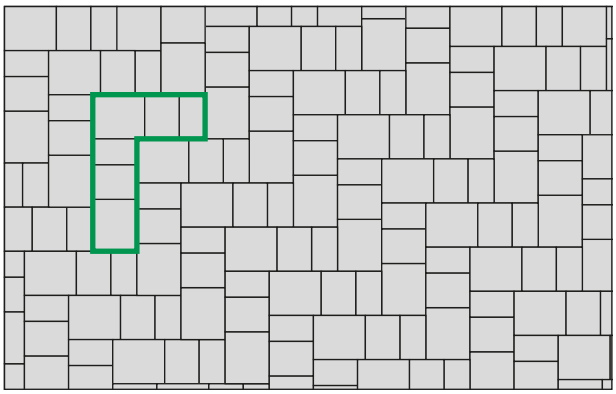
1. MINTA



2. MINTA



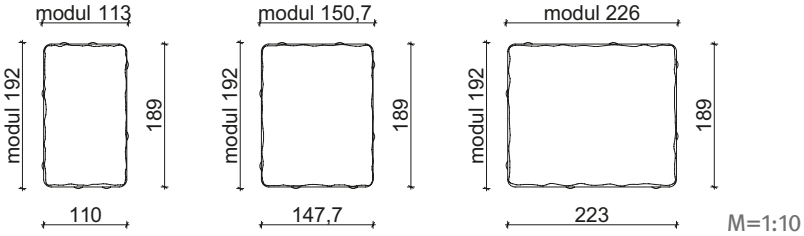
3. MINTA



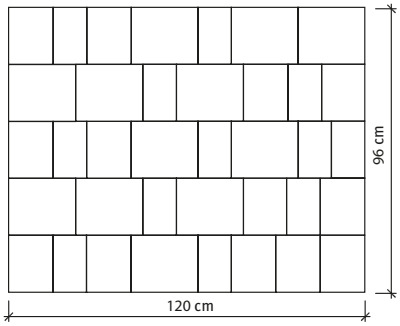
4. MINTA

APPIA ANTICA® Kombi (nem antikolt)

APPIA ANTICA KOMBI TÉRKŐ 8 CM, ANTIKOLÁS NÉLKÜL, HULLÁMOS ÉLEK



M=1:10



rakatkép (a raklap 1 sora)

TECHNIKAI ADATOK

Forma	Kombi						
Felület	Nyersbeton						
Élkialakítás	8 cm fózolatlan		Távtartó: 2 mm				
Raszter méret (cm)	Elem méret (cm)	Súly/raklap* (kg)	Súly/sor* (kg)	Terület/sor (m²)	Terület/raklap (m²)	Sor/raklap (db)	Elemek mennyisége soronként
11,3×19,2×8	11,0×18,9×8						12
15,07×19,2×8	14,77×18,9×8	1654	206,75	1,157	9,256	8	13
19,2×22,6×8	18,9×22,3×8						12

* A termékek nettó összsúlyát tartalmazzák, ehhez a kiszállítás során hozzáadódik a raklap és a csomagolás súlya.

SZÍNEK

lávaszürke

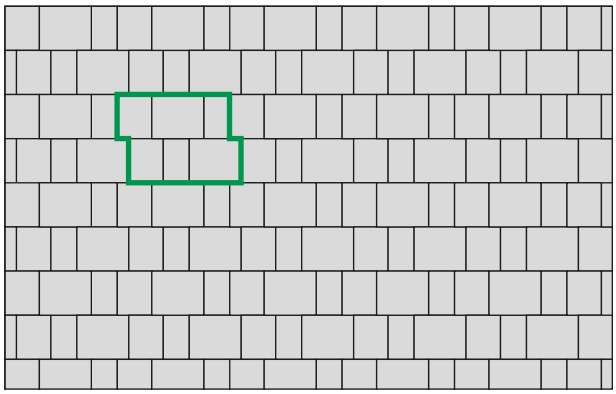
lávavörös

Legfontosabb jellemzők:
- egyenetlenül vezetett élek, finoman árnyalt kvarchomok kopóréteg
- könnyen tisztántartható, szennytaszító hatású a Semmelrock Protect® védelemnek köszönhetően
- nagy variálhatóságú, egymáshoz igazított méretű elemválaszték
- a termék kopásállósága, fagyállósága a termékszabvány legszigorúbb követelményeit elégíti ki

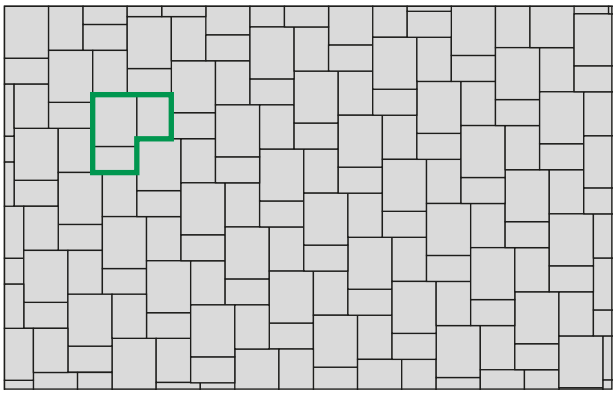
Kombinálható:
- Semmelrock Kvarc fugahomok

Alkalmazási területek:
- teraszok
- kerti és ház körüli utak
- garázsbejáratok
- parkolók
- előterek
- árkádok, belső udvarok
- járdák és szintáthidalások
- lejtős ösvények

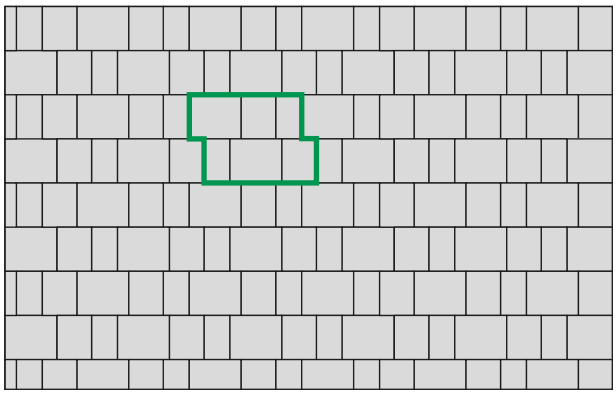
KÖTÉSMINTÁK: APPIA ANTICA KOMBI 8 CM, NEM ANTIKOLT



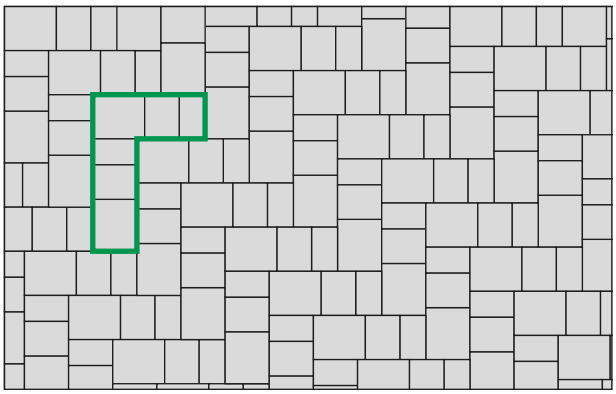
1. MINTA



2. MINTA



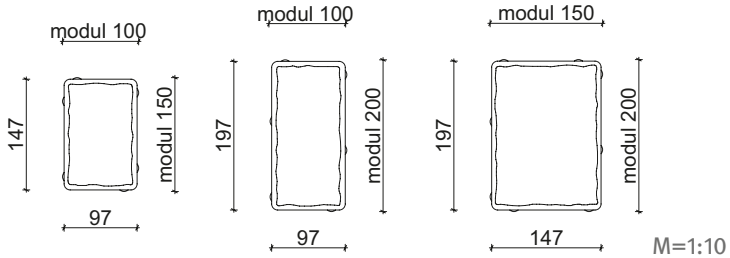
3. MINTA



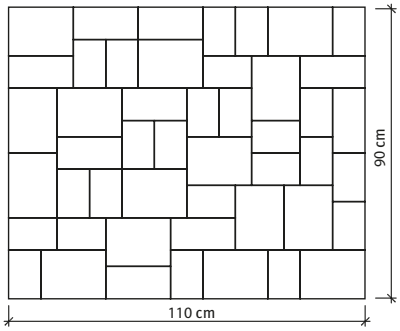
4. MINTA

APPIA ANTICA® Kombi (nem antikolt)

APPIA ANTICA KOMBI TÉRKŐ 5 CM, ANTIKOLÁS NÉLKÜL, HULLÁMOS ÉLEK



M=1:10



rakatkép (a raklap 1 sora)

TECHNIKAI ADATOK

Forma	Kombi						
Felület	Nyersbeton						
Élkialakítás	5 cm fózolt		Távtartó: 2 mm				
Raszter méret (cm)	Elem méret (cm)	Súly/raklap* (kg)	Súly/sor* (kg)	Terület/sor (m²)	Terület/raklap (m²)	Sor/raklap (db)	Elemek mennyisége soronként
10×15×5	9,7×14,7×5						15
10×20×5	9,7×19,7×5	1339	111,58	1	9,256	12	9
15×20×5	14,7×19,7×5						24

* A termékek nettó összsúlyát tartalmazzák, ehhez a kiszállítás során hozzáadódik a raklap és a csomagolás súlya.

SZÍNEK

lávaszürke

lávavörös

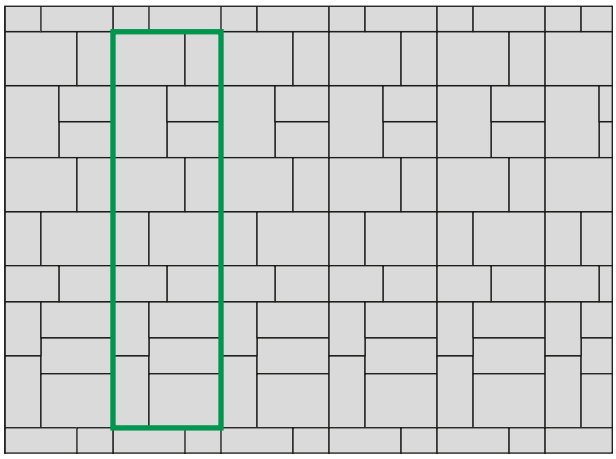
lávabarna (projekt szín)

Legfontosabb jellemzők:
- egyenetlenül vezetett élek, finoman árnyalt kvarchomok kopóréteg
- könnyen tisztántartható, szennytaszító hatású a Semmelrock Protect® védelemnek köszönhetően
- nagy variálhatóságú, egymáshoz igazított méretű elemválaszték
- a termék kopásállósága, fagyállósága a termékszabvány legszigorúbb követelményeit elégíti ki

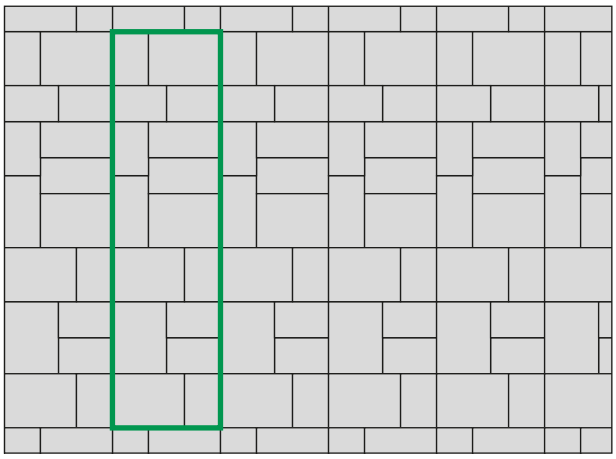
Kombinálható:
- Semmelrock Kvarc fugahomok

Alkalmazási területek:
- teraszok
- kerti és ház körüli utak
- garázsbejáratok
- parkolók
- előterek
- árkádok, belső udvarok
- járdák és szintáthidalások
- lejtős ösvények

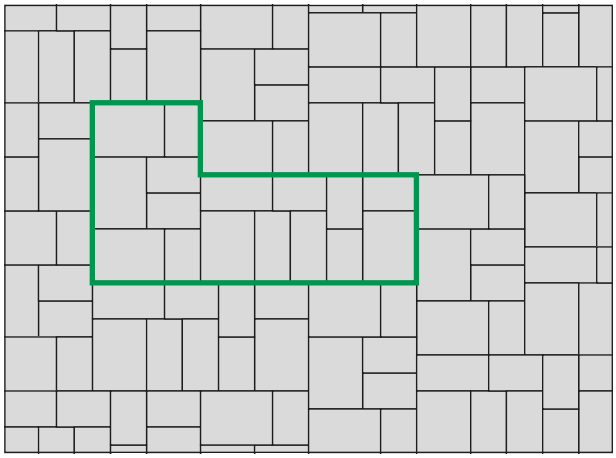
KÖTÉSMINTÁK: APPIA ANTICA KOMBI 5 CM, NEM ANTIKOLT



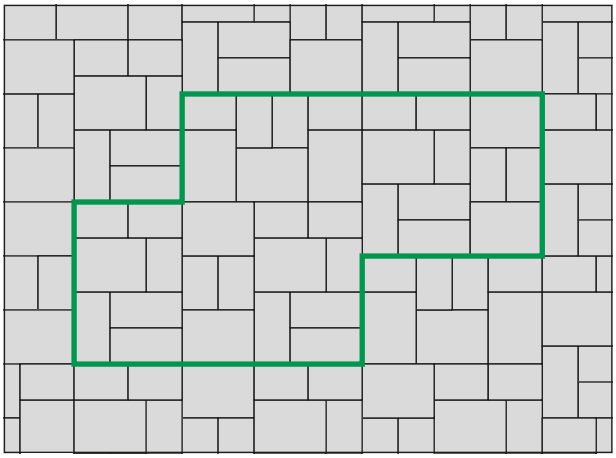
1. MINTA



2. MINTA



3. MINTA



4. MINTA

ARTE PEST-BUDA KOCKAKŐ®

ARTE PEST-BUDA KOCKAKŐ® 10 CM-ES VASTAGSÁGBAN, VEGYES MÉRETEK

ARTE Pest-Buda kockakő 10 cm

Legfontosabb jellemzők:
- hagyományos megjelenés, íves forma, modern technológiával kombinálva
- a különböző lerakási lehetőségeknek köszönhetően sokféle alkalmazási mód: legyező formájú, hullámos vagy körkörös
- az Einstein fugatávtartó rendszernek köszönhetően biztosan nem billennek fel, nem dőlnek jobbra-balra a kövek
- a termék kopásállósága és fagyállósága a termékszabvány legszigorúbb követelményeit elégíti ki
- gyorsan, egyszerűen lerakható
- tehergépkocsival is járható

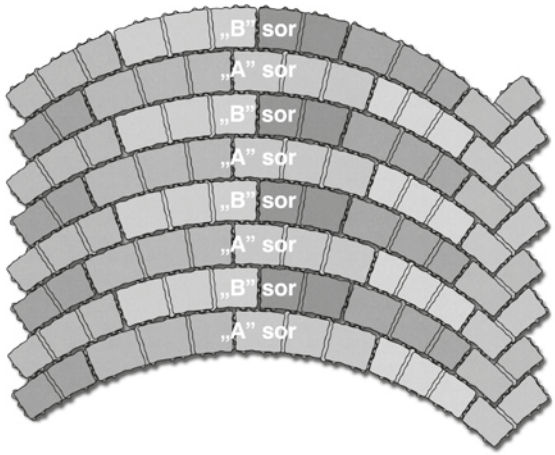
Formátumok:
vastagsága 10 cm
íves forma,
Einstein távtartó rendszer

Alkalmazási területek:
- teraszok
- utak
- bejáratok
- belső udvarok
- gépjármű bejáratok
- parkolóhelyek

Szín:
- patinaszürke

TIPP:

Az ARTE Pest-Buda kockakőről szóló animációs film a www.semmelrock.hu oldalon megtekinthető.

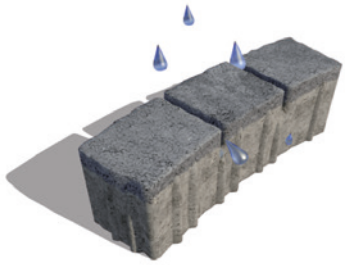


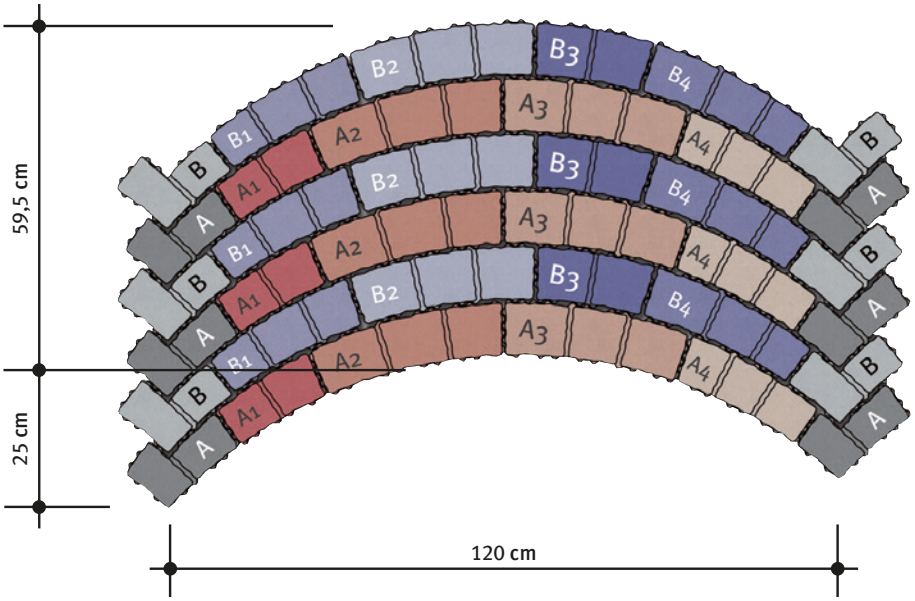
Kiegészítő elemek:
- sarokkő az egyes ívek összekötéséhez
- kiegészítő kövek az ívek bővítéséhez (csak sematikus lerakás esetén lehetséges)

ARTE PEST-BUDA KOCKAKŐ® 10 CM-ES VASTAGSÁGBAN, VEGYES MÉRETEK

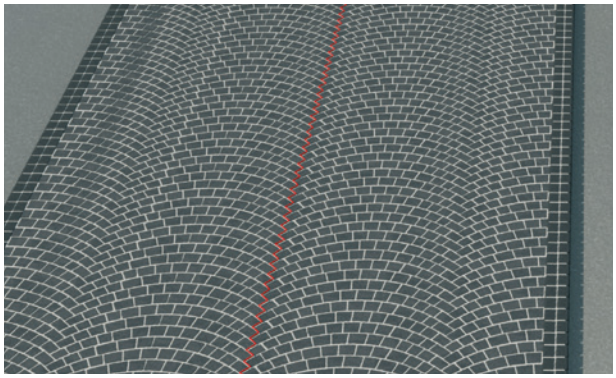
A kövek

Az ARTE Pest-Buda kockakőből lerakott ív 10 különböző kőelemből áll. Az ív szélessége 120 cm, magassága 25 cm. Egyedi optikáját több formázott kiskocka kő adja, melyeket látszólagos (ál) fugák választanak el egymástól. A látszólagos fugák geometriája megfelelően mély és tetőformájú, hogy biztosítsa a víz lefolyását.
Az egyszerű lerakhatóság érdekében az „A" kövek külső oldala meg van jelölve.

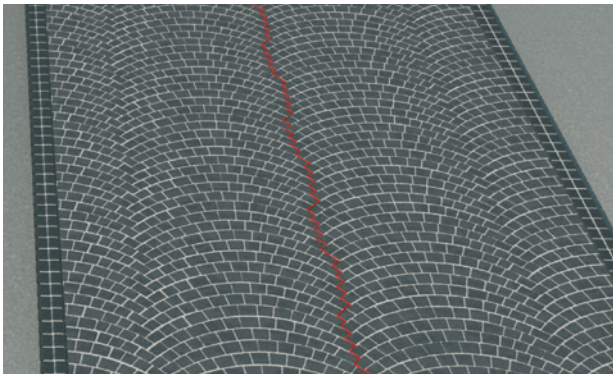




Optikai változatok



Sematikus fugakép
- egyenes vonalas, strukturált dizájn
- az ív kiegészítő kövekkel bővíthető



Természetes fugakép
- lerakás természetes fugaképpel, valamint kanyarokkal és ívekkel
- nem sematikus, természetes fugakép
- kanyarokhoz és körforgalmakhoz ajánlott

ARTE PEST-BUDA KOCKAKŐ®

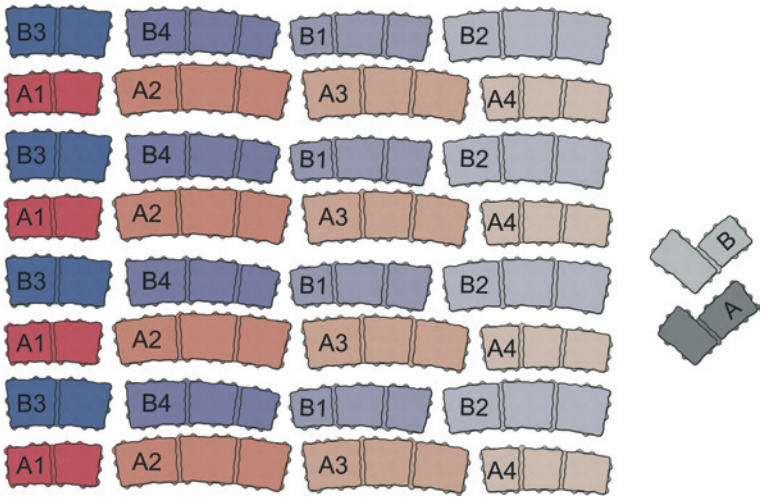
ARTE PEST-BUDA KOCKAKŐ® 10 CM-ES VASTAGSÁGBAN, VEGYES MÉRETEK

Szállítási forma

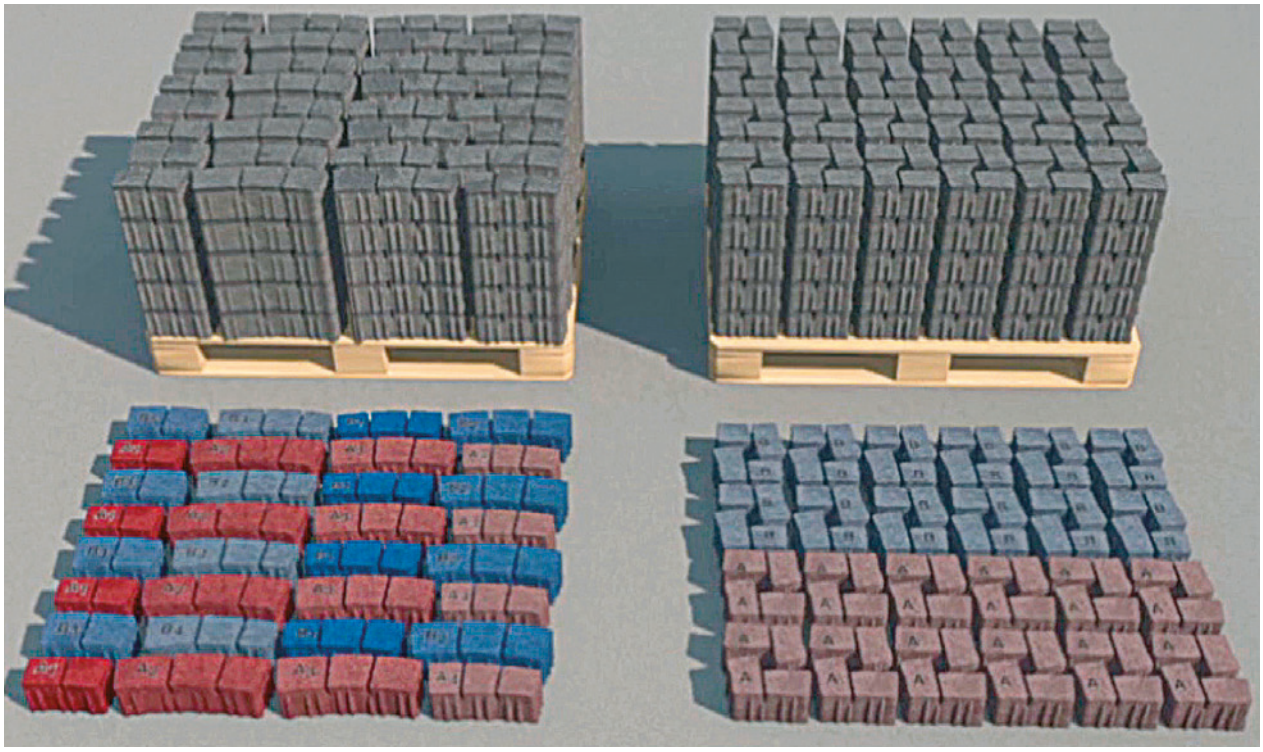
A különböző köveket 3 raklapon szállítjuk. Az egyik raklapon az ívelt kövek, a másikon a sarokkövek, a harmadikon a kiegészítő kövek vannak.

A lerakás során ajánlatos egyszerre több raklapról keverni a köveket, hogy kiegyenlítsék az elkerülhetetlen színeltéréseket.

1. raklap: Íves kő
2. raklap: Sarokkő



1. ábra: így szállítjuk



Technikai adatok

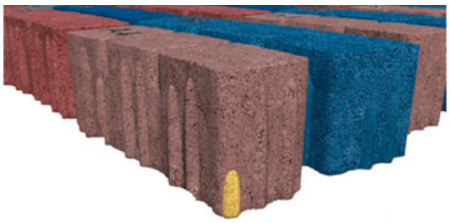
Íves kő:
4,8 m²/raklap
0,803 m²/sor
224,16 kg/m²
1080 kg/raklap
6 sor/raklap
8 ív/sor = 4 „A” ív + 4 „B” ív

Sarokkő:
4,92 m²/raklap
0,82 m²/sor
202,37 kg/m²
996 kg/raklap
6 sor/raklap
Az „A” és „B” sarokkövek vegyesen vannak a raklapon.

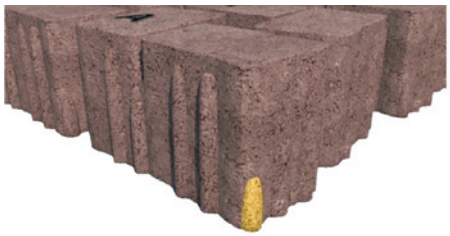
ARTE PEST-BUDA KOCKAKŐ® 10 CM-ES VASTAGSÁGBAN, VEGYES MÉRETEK

A kövek jelölése

Az összes „A” kő meg van jelölve az oldalán!
A „B” nem!

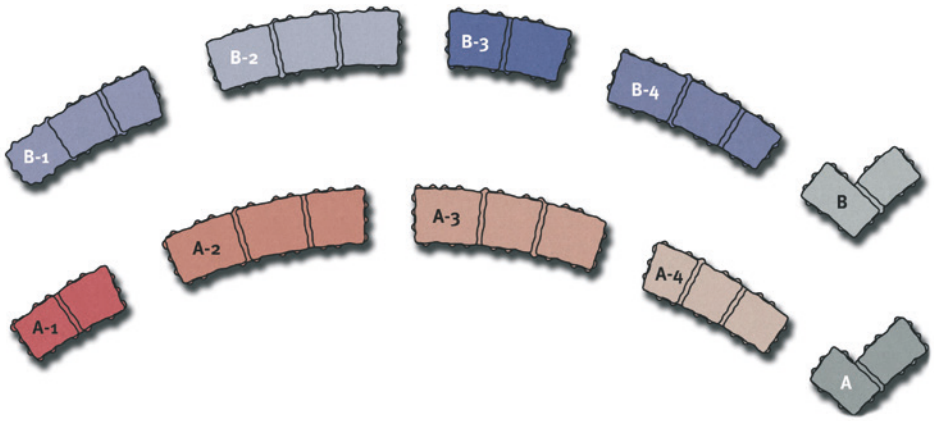


2. ábra: az „A” íves kővek megjelölése

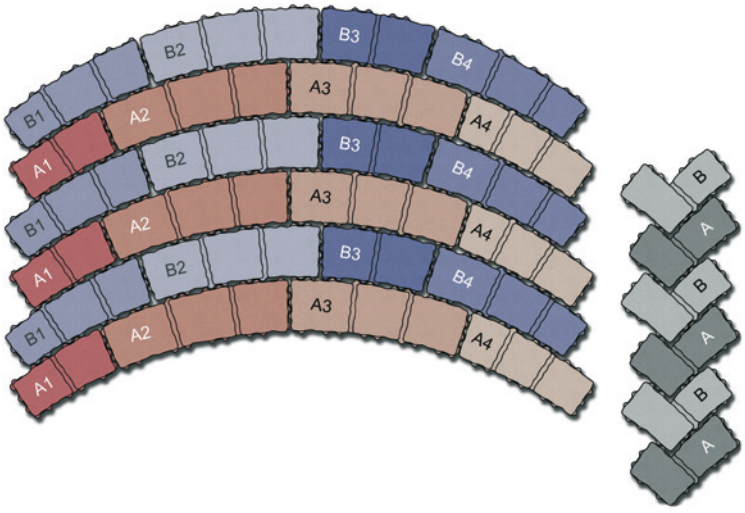


3. ábra: az „A” sarokkő megjelölése

Az ívek lerakása



4. ábra: az „A” és „B” ívek váltakozva kerülnek lerakásra



Az „A” sarokkő két egyforma, a „B” sarokkő két különböző méretű elemből áll.

A „B” sarokkő két félbetört eleme közül az egyik nagyobb, mint az „A” sarokkő félbetört eleme, a másik kisebb.

5. ábra: legyező fektetési kép sarokkővel

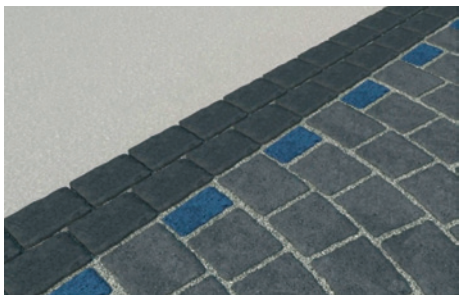
ARTE PEST-BUDA KOCKAKŐ®

ARTE PEST-BUDA KOCKAKŐ® 10 CM-ES VASTAGSÁGBAN, VEGYES MÉRETEK

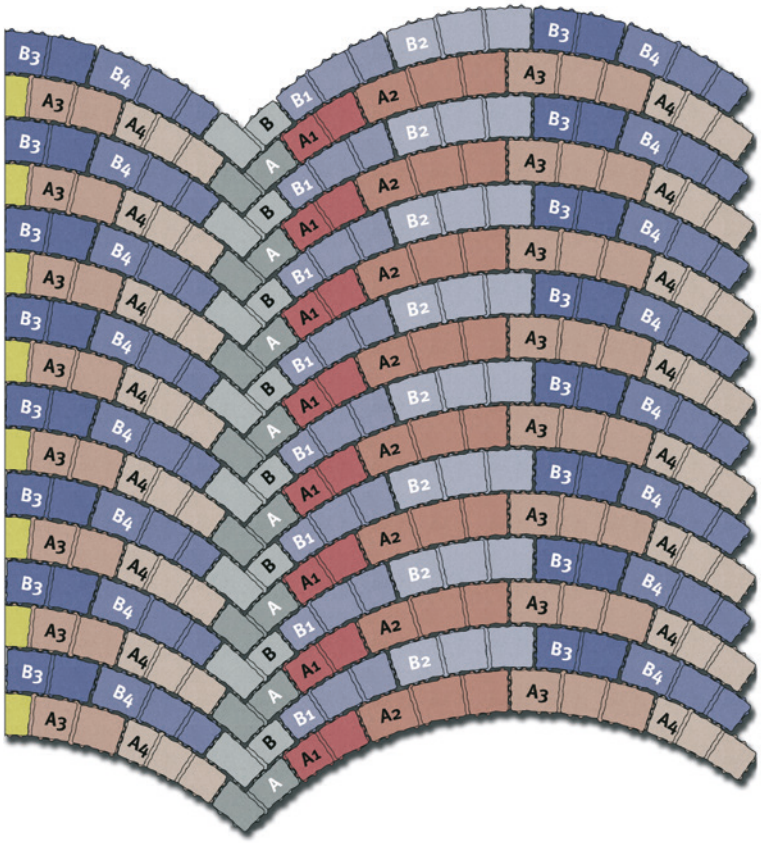
A szélek lezárása

Ideális esetben a szélek tűzésszerűen lezárhatóak, így a széleken csak minden második követ kell vágni.

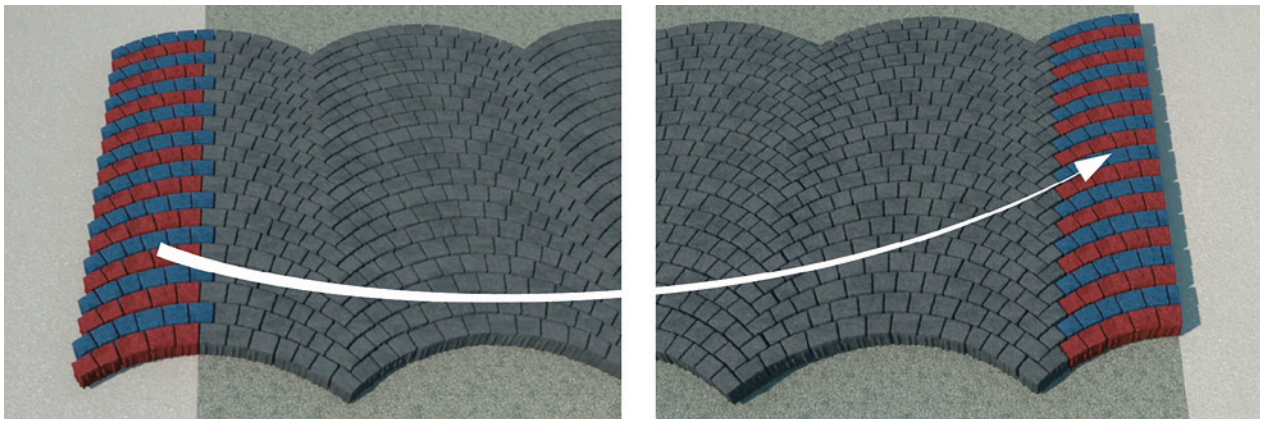
A rasztertől függően az egyik oldalról származó vágott köveket fel lehet használni a másik oldalon feltöltésnek. Ezzel tovább csökkenthető a burkoláshoz felhasználandó anyag mennyisége.



6. ábra: a szélek lezárása



7. ábra: a szélek lezárása

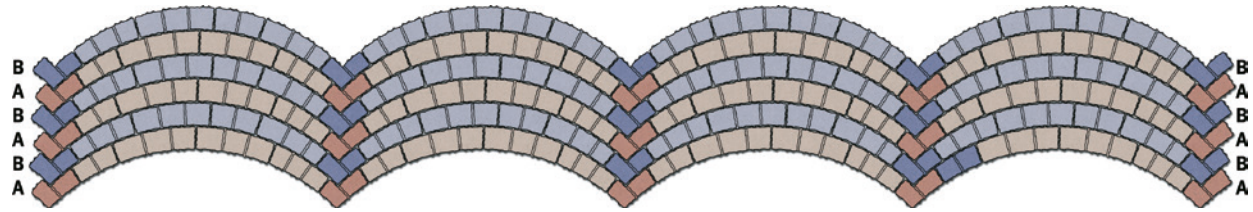


8. ábra: a bal oldalon leeső részek a jobb oldalon felhasználhatók

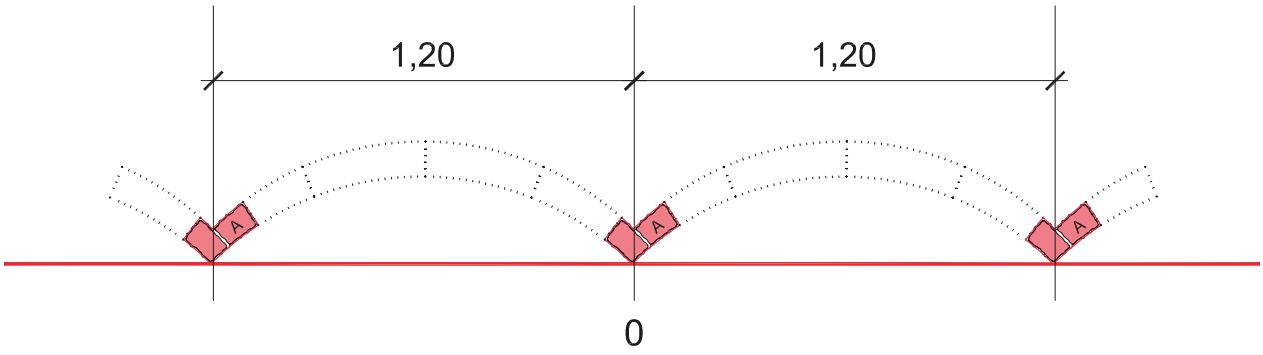
ARTE PEST-BUDA KOCKAKŐ® 10 CM-ES VASTAGSÁGBAN, VEGYES MÉRETEK

Sematikus fugakép kialakítása

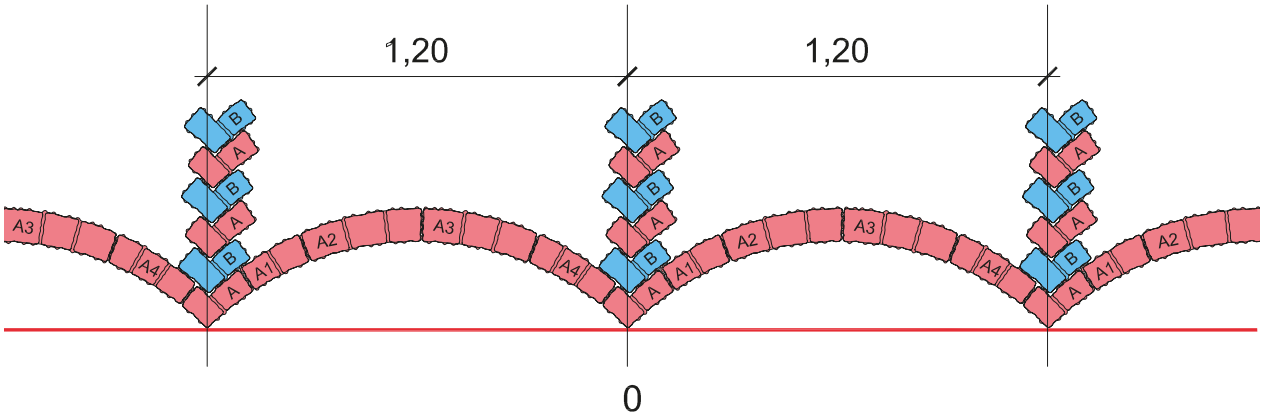
Az „A” és „B” sorok váltott rakásával egy szabályos lerakási mód valósítható meg.



9. ábra: az „A” és „B” sorok váltott fektetése



10. ábra: az „A” sarokkövek indítása

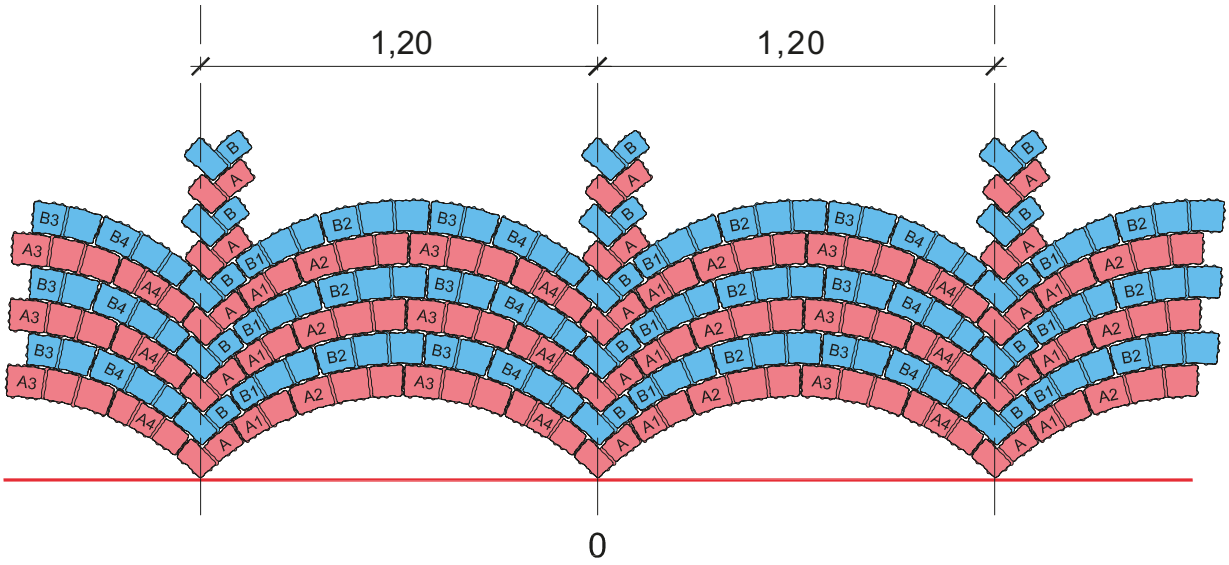


11. ábra: az „A” és „B” sarokkövek fektetése

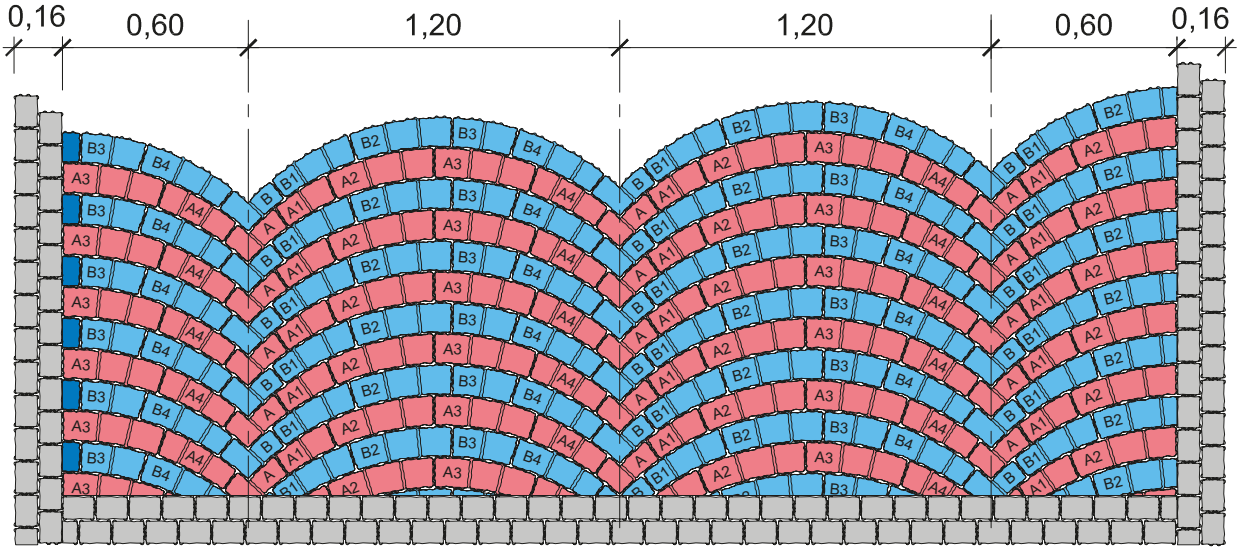
ARTE PEST-BUDA KOCKAKŐ®

ARTE PEST-BUDA KOCKAKŐ® 10 CM-ES VASTAGSÁGBAN, VEGYES MÉRETEK

Sematikus fugakép kialakítása



12. ábra: Az „A” és „B” sorok váltott fektetése

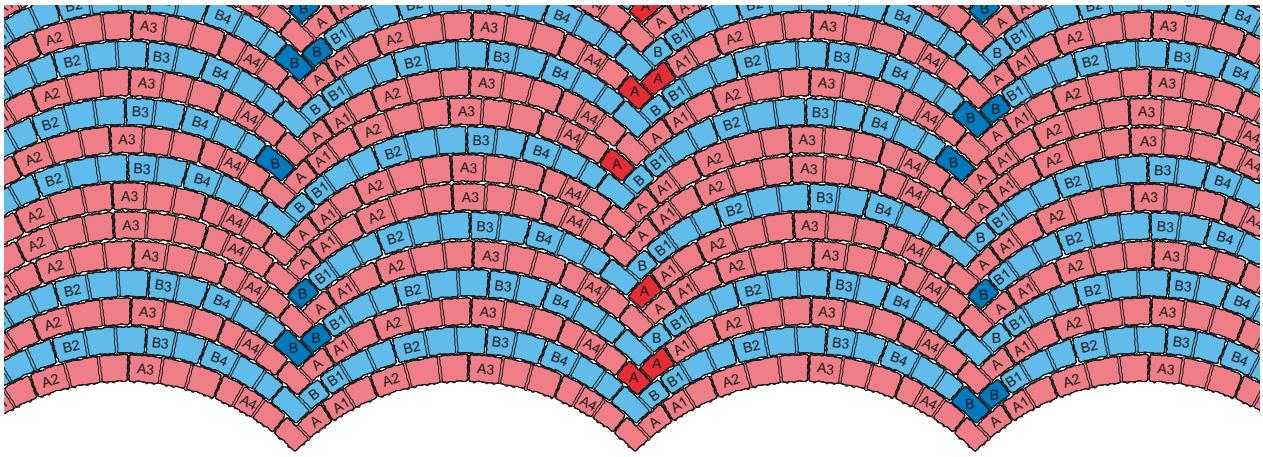


13. ábra: Az „A” és „B” sorok váltott fektetése széllezárással

ARTE PEST-BUDA KOCKAKŐ® 10 CM-ES VASTAGSÁGBAN, VEGYES MÉRETEK

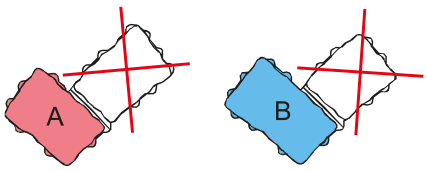
Természetes fugakép

Az ARTE Pest-Buda kockakő® ívek természetes fugaképpel történő lerakása, valamint ívek és kanyarok kialakítása esetén, a kockakő burkolat ék alakú lerakási egységekből tevődik össze. A mindenkor következő sorban mindig egy ívvel csökken az ívek száma. Ehhez a sarokköveket vágni kell.

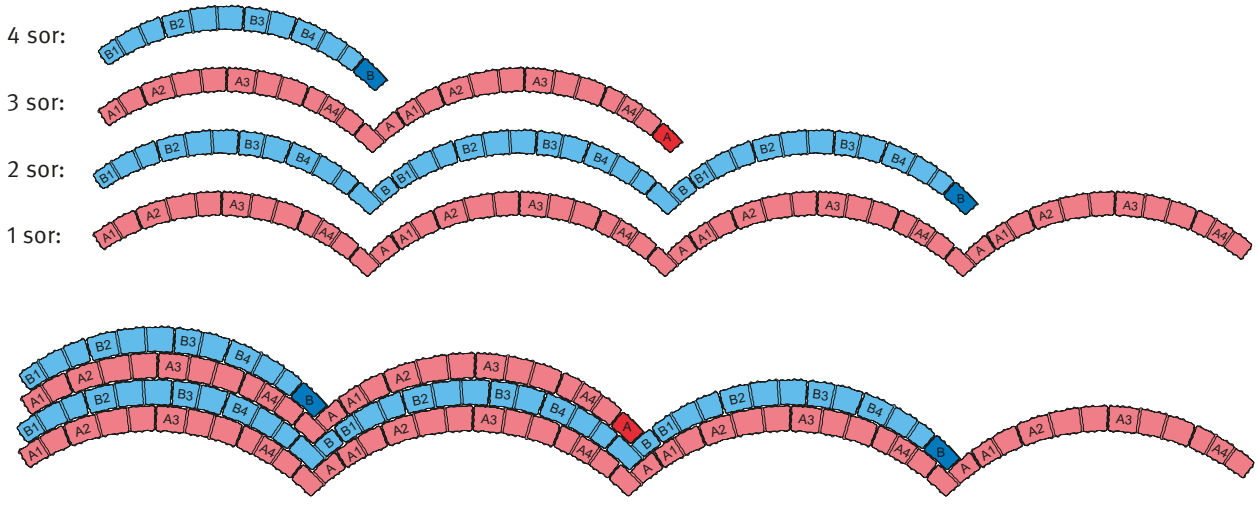


Ék alakú lerakási egység jobbos ívhez

1 sor: 4 „A” sor
2 sor: 3 „B” sor + „B” vágott „nagy” sarokkő
3 sor: 2 „A” sor + „A” vágott sarokkő
4 sor: 1 „B” sor + „B” vágott „nagy” sarokkő



14. ábra: vágott sarokelemek
„A” vágott sarokkő, „B” vágott sarokkő „nagy”



15. ábra: jobb ékes sorkialakítás

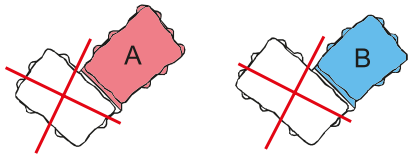
ARTE PEST-BUDA KOCKAKŐ®

ARTE PEST-BUDA KOCKAKŐ® 10 CM-ES VASTAGSÁGBAN, VEGYES MÉRETEK

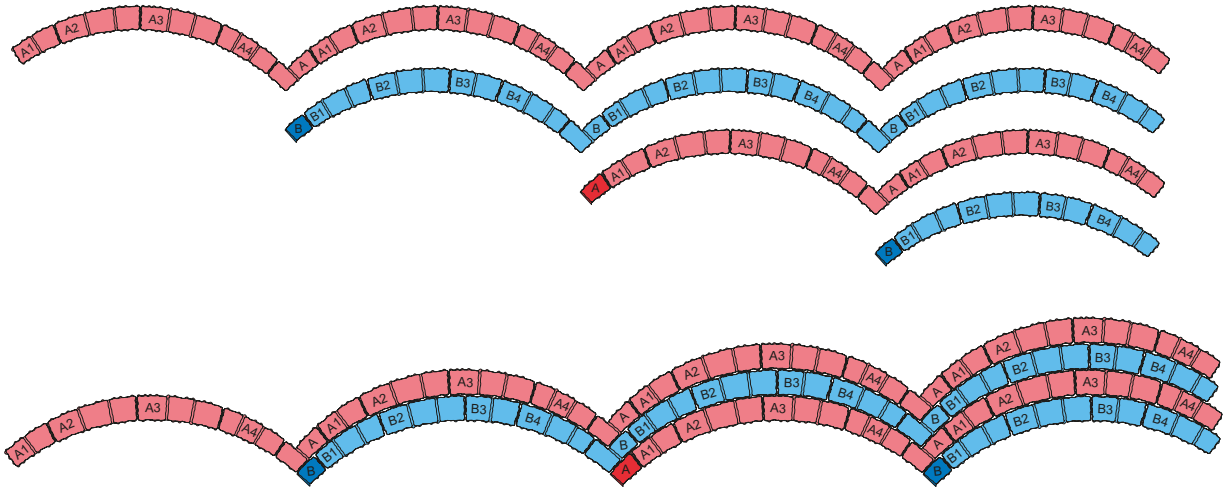
Természetes fugakép

Ék alakú lerakási egység balos ívhez

1 sor: 1 „B” sor + „B” vágott „kis” sarokkő
2 sor: 2 „A” sor + „A” vágott sarokkő
3 sor: 3 „B” sor + „B” vágott „kis” sarokkő
4 sor: 4 „A” sor



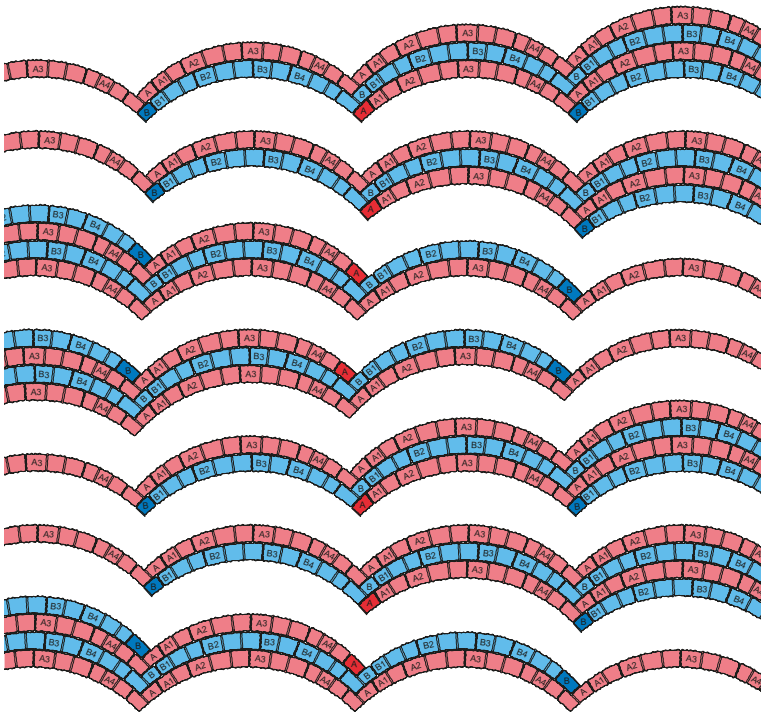
16. ábra: vágott sarokelemek
„A” vágott sarokkő, „B” vágott „kis” sarokkő



17. ábra: bal ékes sorkialakítás

A lerakási egységek kombinálása

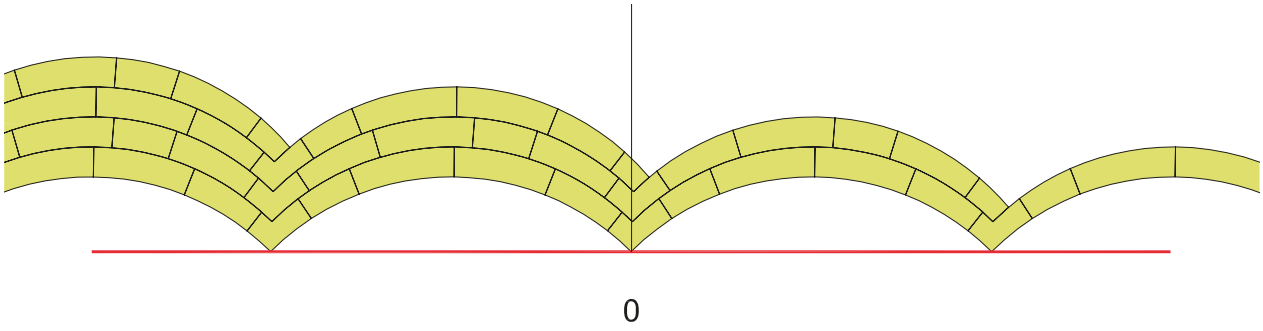
A burkolandó felületet az ék alakú lerakási egységek megfelelő kombinációjával is lehet alakítani. Ívek és kanyarok kialakítása esetén egyszerűen több ék alakú egységet kell egymásra helyezni. Lerakási egységek sorrendje: az ívek száma megfelel a lerakási egységek számának is.



18. ábra: a balos és jobbos ívek kombinációja
Az első jobbos ívrendszert két balos követi, majd ismét két jobbos következik. A rendszer váltott lerakása: 1-2-2-2

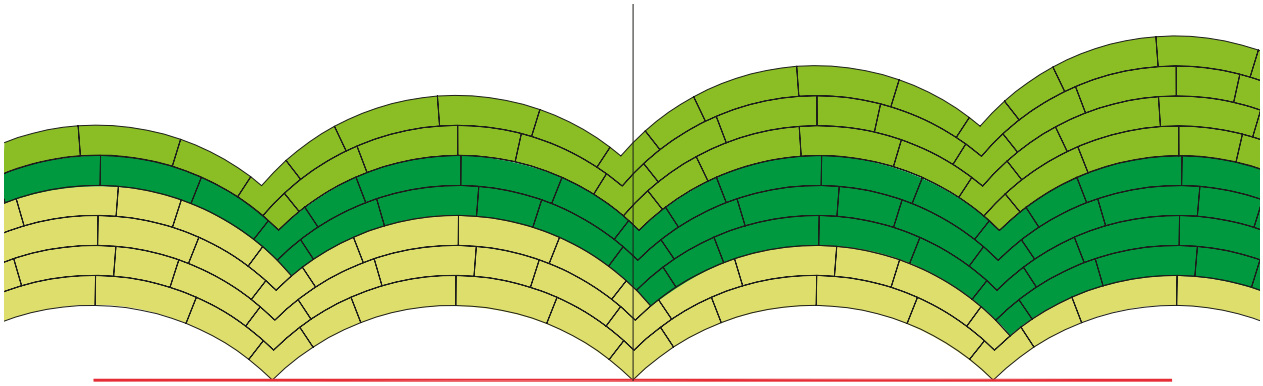
ARTE PEST-BUDA KOCKAKŐ® 10 CM-ES VASTAGSÁGBAN, VEGYES MÉRETEK

A lerakási egységek kialakítása



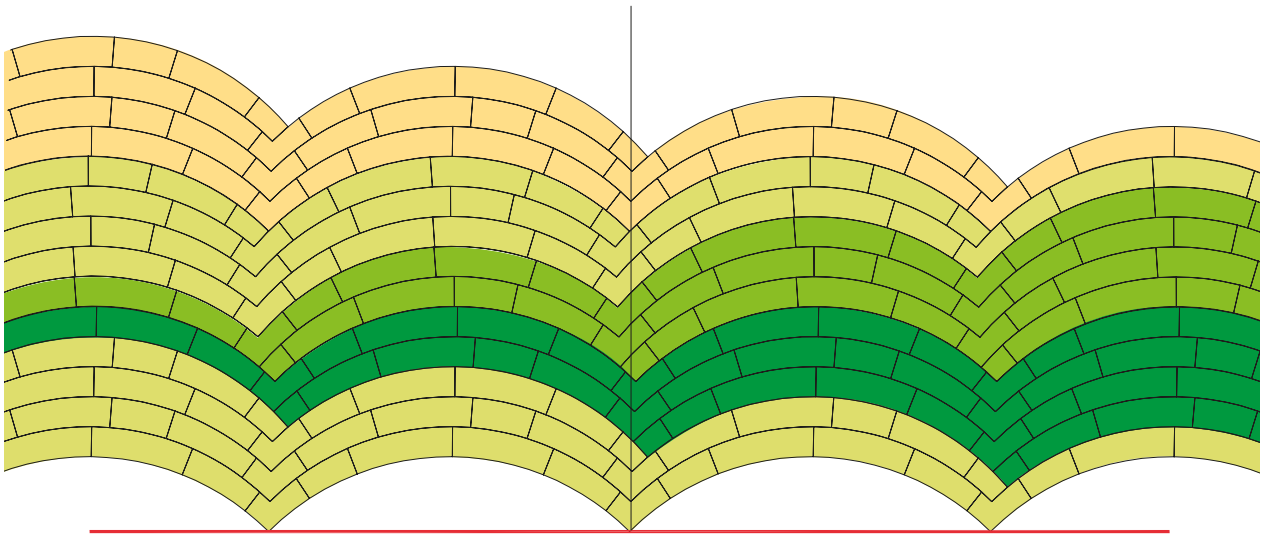
0

19. ábra: 1 jobbos lerakási egység kialakítása



0

20. ábra: 1 jobbos - 2 balos lerakási egység kialakítása



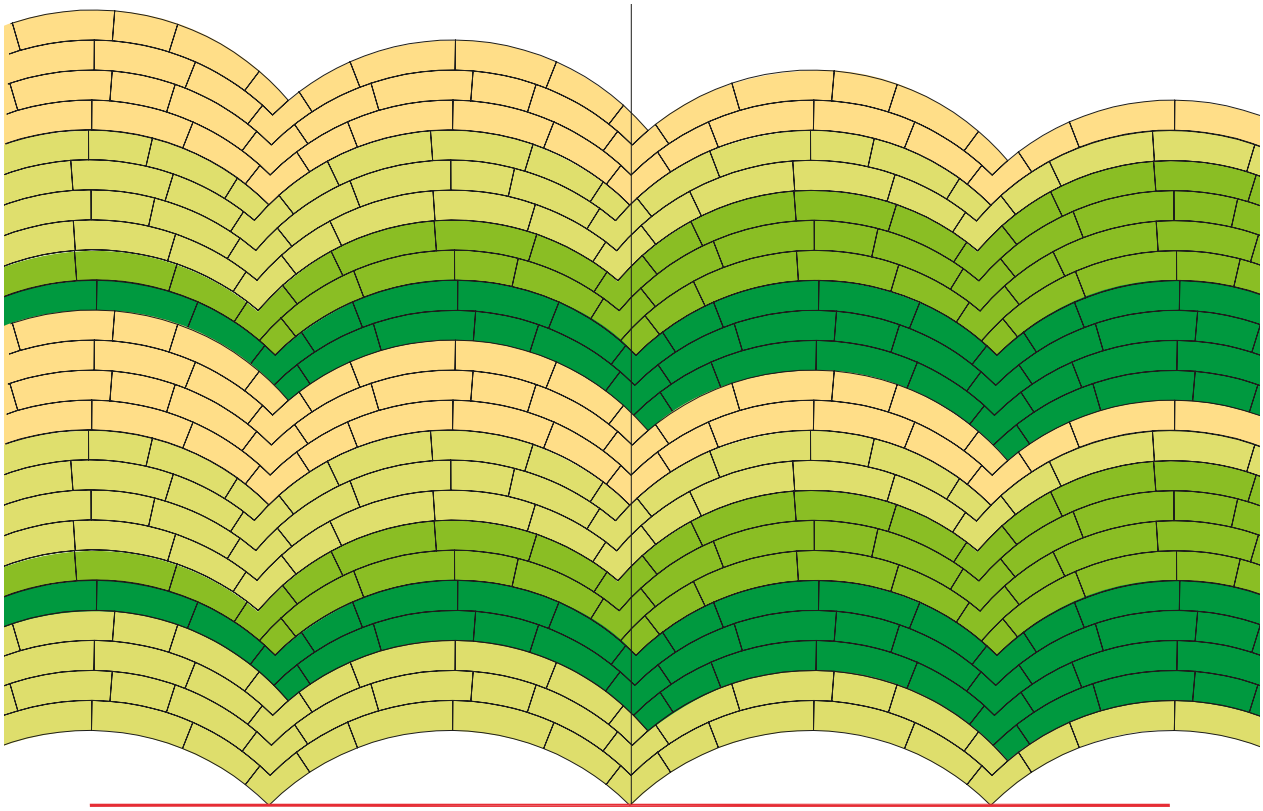
0

21. ábra: 1 jobbos – 2 balos – 2 jobbos lerakási egység kialakítása

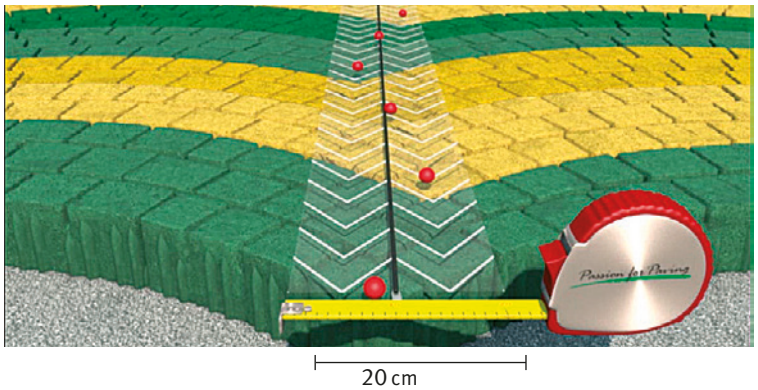
ARTE PEST-BUDA KOCKAKŐ®

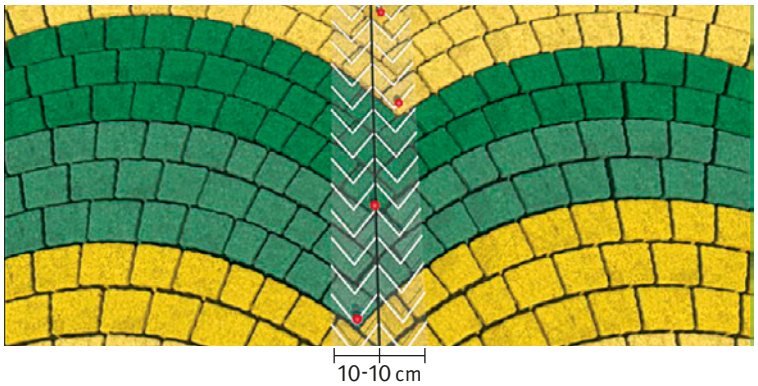
ARTE PEST-BUDA KOCKAKŐ® 10 CM-ES VASTAGSÁGBAN, VEGYES MÉRETEK

A lerakási egységek kialakítása



22. ábra:
Az 1-2-2-2 lerakási rendszer bemutatása jobbos lerakási egység – sárga/világoszöld, balos lerakási egység – két sötétszöld

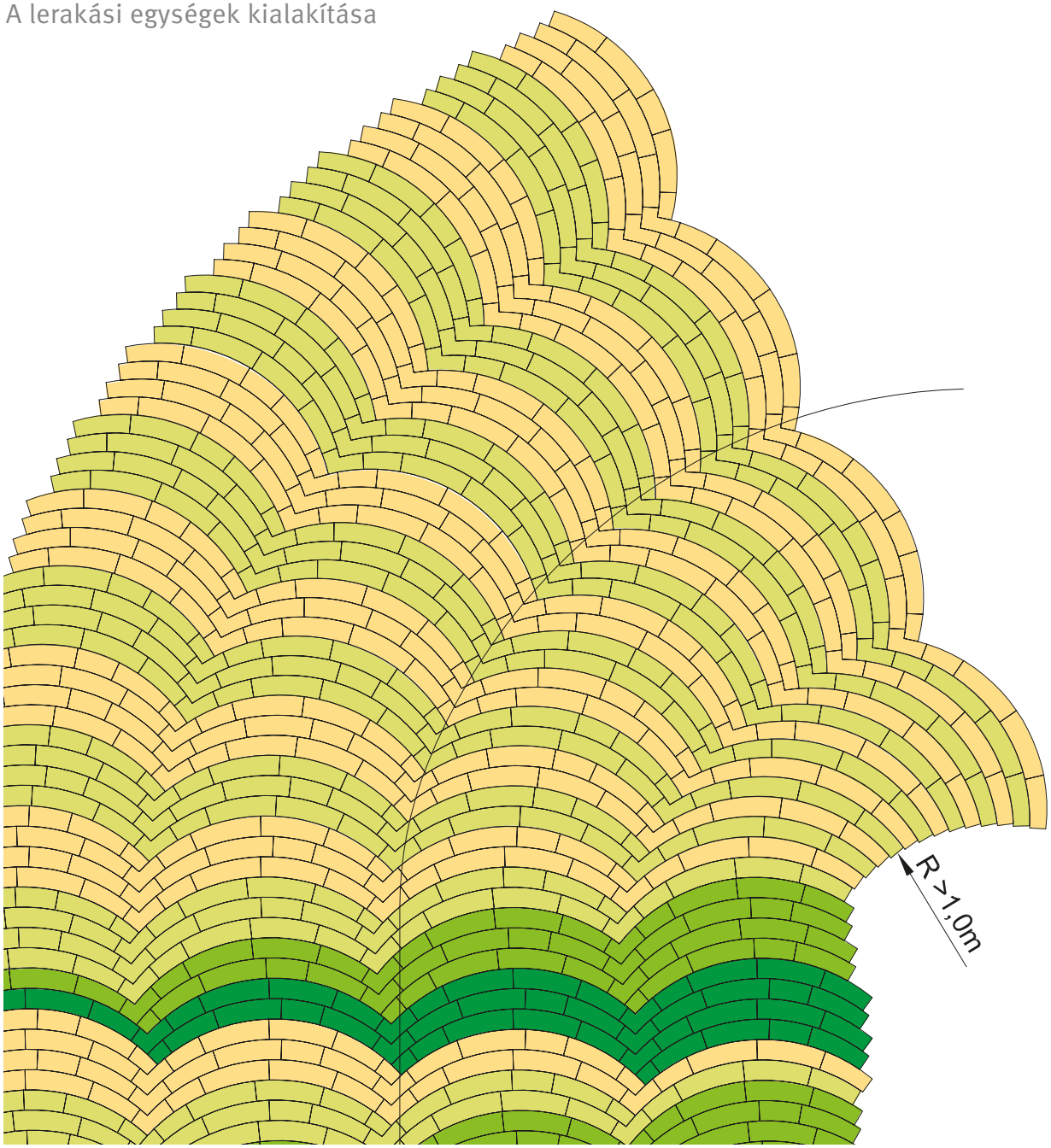




23. ábra:
A kitűzött pontos tengelyt követve mindkét oldalon ki kell mérni 10-10 cm-t jobbra-balra. Ha a sarokkő kívül esne ezen a 20 cm-es sávon, akkor a sort meg kell fordítani.

ARTE PEST-BUDA KOCKAKŐ® 10 CM-ES VASTAGSÁGBAN, VEGYES MÉRETEK

A lerakási egységek kialakítása



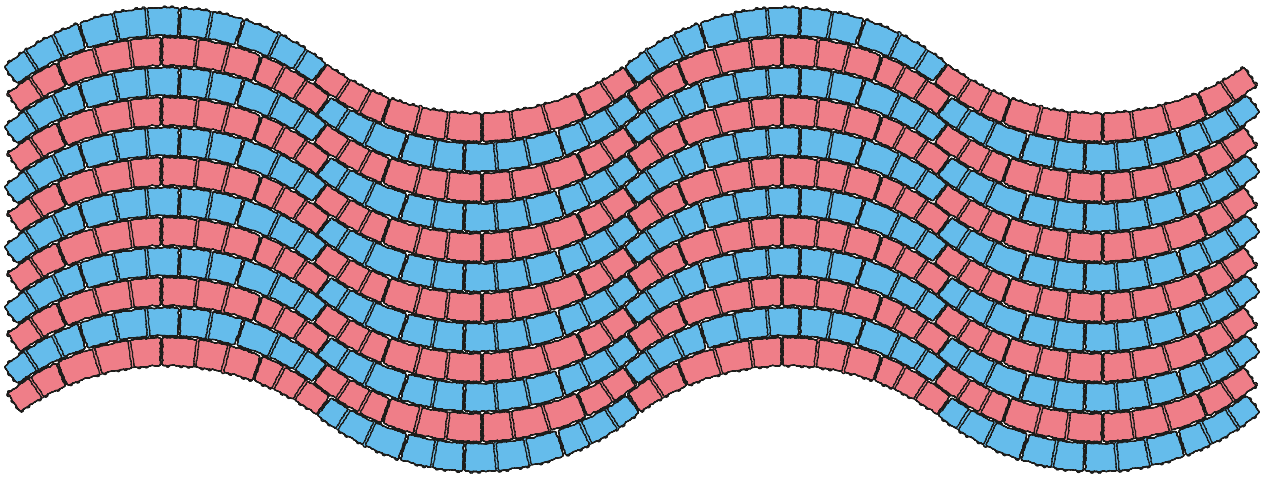
24. ábra:
A fordulás minimum 1 méter belső sugarú körnél valósítható meg. A balra, illetve jobbra fordulásnál értelemszerűen csak balos vagy jobbos ívrendszereket használunk.

ARTE PEST-BUDA KOCKAKŐ®

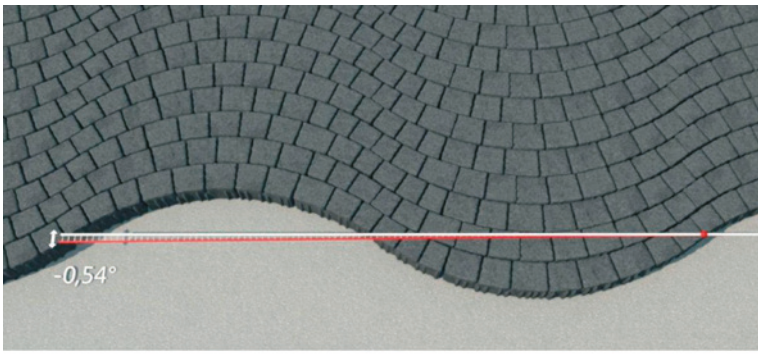
ARTE PEST-BUDA KOCKAKŐ® 10 CM-ES VASTAGSÁGBAN, VEGYES MÉRETEK

Hullámos fektetés

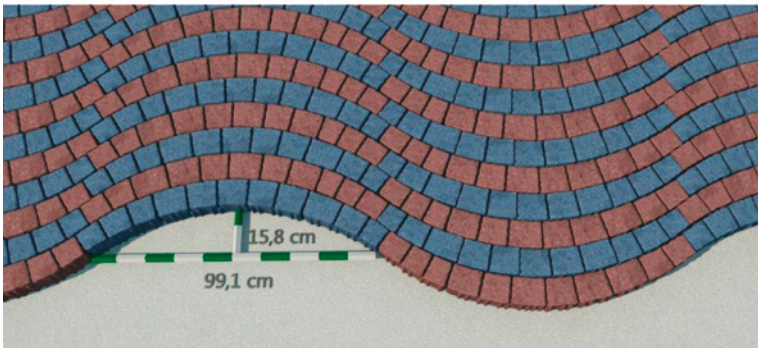
Ennél a fektetési módnál az „A” és „B” íveket egymás után 180 fokkal elfordítva rakjuk. Sarokkövet ebben az esetben nem kell használni.



25. ábra: az „A” és „B” sorok hullámos lerakása



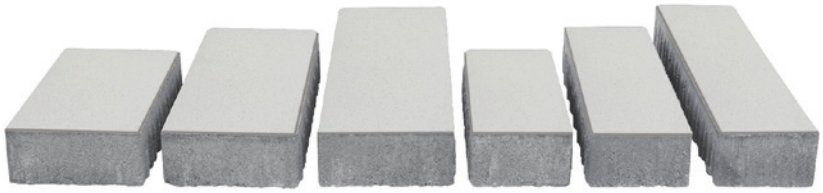
26. ábra: az indító egyenest -0,54°-kal kell elforgatni, ez 1 méteren 1cm!

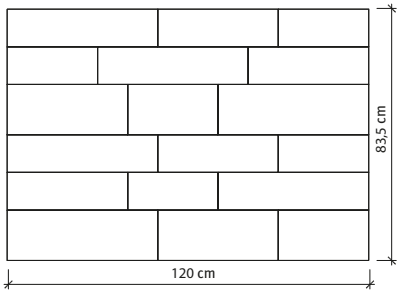


27. ábra: a hullám belső távolsága 99,1cm, a magassága 15,8 cm.

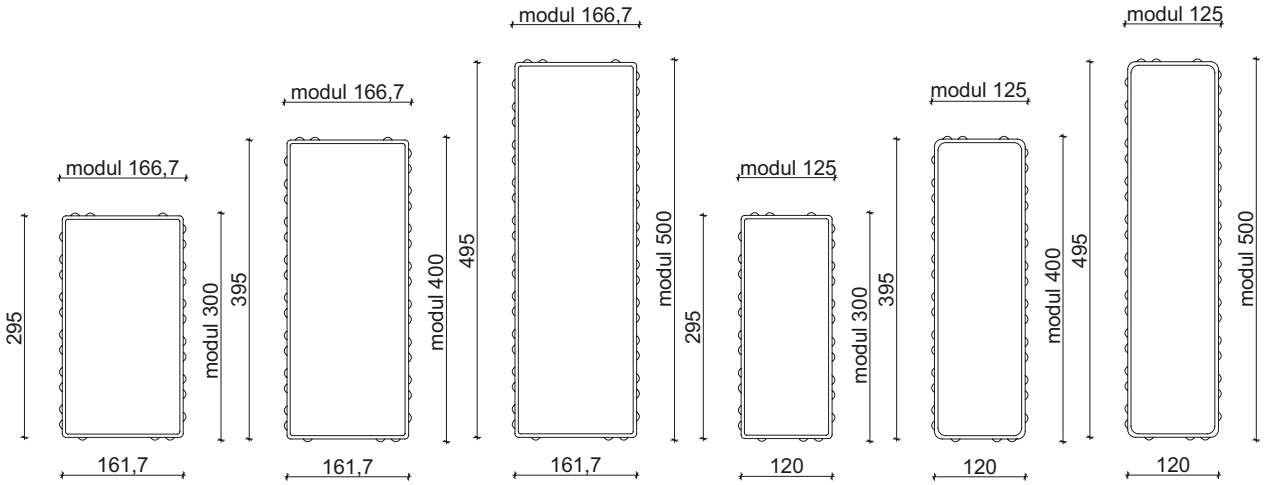
ASTI® Kombi

ASTI KOMBI TÉRKŐ 7 CM, VEGYES MÉRETEK, EINSTEIN FUGARENDSZERREL





rakatkép (a raklap 1 sora)



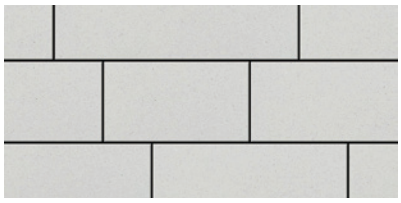
M=1:10

TECHNIKAI ADATOK

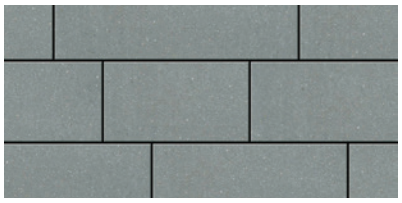
Forma	Kombi						
Felület	Nyersbeton						
Élkialakítás	Fózolt		Távtartó: 2 mm				
Raszter méret (cm)	Elem méret (cm)	Súly/raklap* (kg)	Súly/sor* (kg)	Terület/sor (m²)	Terület/raklap (m²)	Sor/raklap (db)	Elemek mennyisége soronként
30×16,7×7	29,5×16,2×7	1375	152,78	1	9	9	2
40×16,7×7	39,5×16,2×7						2
50×16,7×7	49,5×16,2×7						2
30×12,5×7	29,5×12×7						4
40×12,5×7	39,5×12×7						4
50×12,5×7	49,5×12×7						4

* A termékek nettó összsúlyát tartalmazzák, ehhez a kiszállítás során hozzáadódik a raklap és a csomagolás súlya.

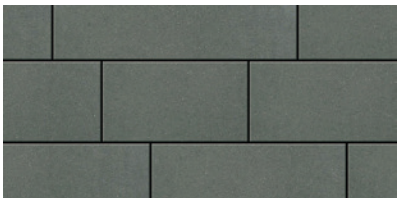
SZÍNEK



világosszürke

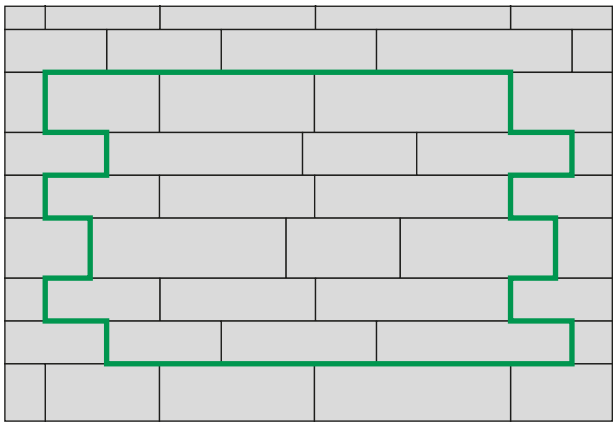


középszürke

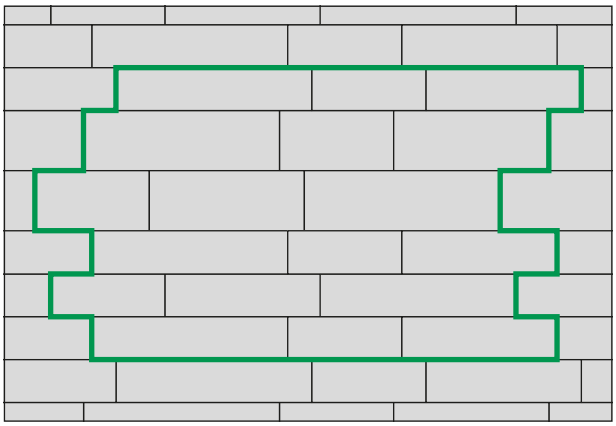


sötétszürke

KÖTÉSMINTÁK: ASTI KOMBI 7 CM



1. MINTA



2. MINTA

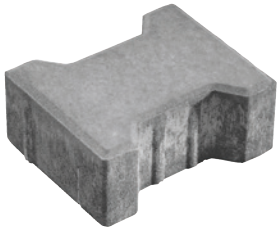
Legfontosabb jellemzők:
- könnyű lerakás a kombi formának köszönhetően
- a termék kopásállósága, fagyállósága a termékszabvány legszigorúbb követelményeit elégíti ki
- különösen ellenálló és tartós felület az Einstein fugatávtartó rendszernek köszönhetően

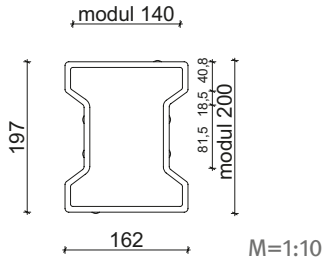
Kombinálható:
- Semmelrock Kvarc fugahomok

Alkalmazási területek:
- teraszok, árkádok
- járdák
- sétautak
- kerti és ház körüli utak
- garázsbejáratok

BEHATON

BEHATON DUPLAKÖTÉSŰ TÉRKŐ 6, 8 ÉS 10 CM, 8 CM ZÖKKENŐMENTES





TECHNIKAI ADATOK

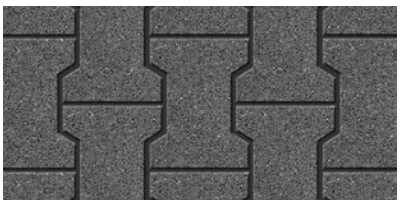
Forma	-
Felület	Nyersbeton
Élkialakítás	Fózolt

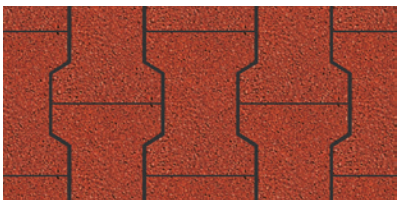
Raszter méret (cm)	Elem méret (cm)	Súly/raklap* (kg)	Súly/sor* (kg)	Terület/sor (m²)	Terület/raklap (m²)	Sor/raklap (db)	Elemek mennyisége soronként
20×16,5×6	19,7×16,2×6	1630,2	125,4	0,94	12,22	13	33
20×16,5×8	19,7×16,2×8	1650	165	0,94	9,4	10	33
20×16,5×8 zm.	19,7×16,2×8	1612	161,04	0,94	9,4	10	33
20×16,5×10	19,7×16,2×10	1693,5	211,53	0,94	7,52	8	33

* A termékek nettó összsúlyát tartalmazzák, ehhez a kiszállítás során hozzáadódik a raklap és a csomagolás súlya.

SZÍNEK

szürke


antracit

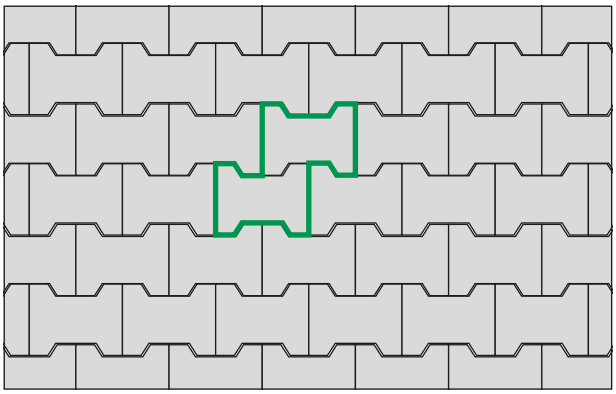

vörös (projekt szín)

Legfontosabb jellemzők:
- kvarchomok kopóréteg
- géppel rakható
- jól variálható
- a termék kopásállósága és fagyállósága a termékszabvány legszigorúbb követelményeit elégíti

Kombinálható:
- Gyeprácskő
- Kerti szegély
- Blokklépcső
- Útszegélyek

Alkalmazási területek:
- ipari parkolók
- kamion terminálok
- járdák
- bekötőutak

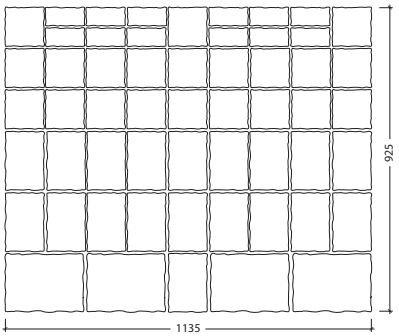
KÖTÉSMINTÁK: BEHATON DUPLAKÖTÉSŰ TÉRKŐ 6, 8 ÉS 10 CM



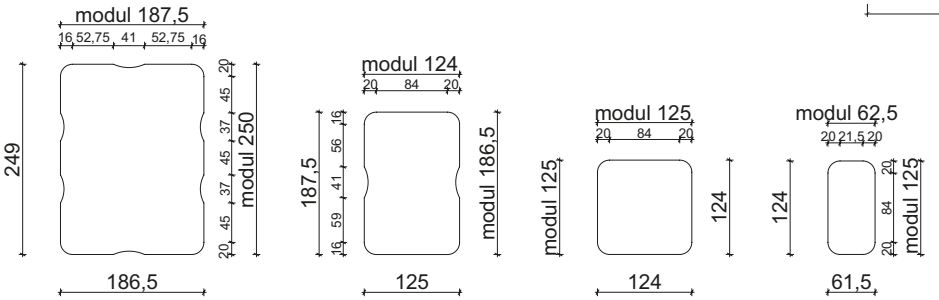
1. MINTA

CASTELLO ANTICO® Kombi

CASTELLO ANTICO KOMBI TÉRKŐ 6 CM, ANTIKOLT



rakatkép (a raklap 1 sora)



M=1:10

TECHNIKAI ADATOK

Forma	Kombi
Felület	Antikolt
Élkialakítás	Antikolt

Raszter méret (cm)	Elem méret (cm)	Súly/raklap* (kg)	Súly/sor* (kg)	Terület/sor (m²)	Terület/raklap (m²)	Sor/raklap (db)	Elemek mennyisége soronként
12,5×6,2×6	12,4×6,15×6	1097	137,13	1,053	8,424	8	12
12,5×12,5×6	12,4×12,4×6						21
18,7×12,5×6	18,65×12,4×6						19
25×18,7×6	24,95×12,4×6						4

* A termékek nettó összsúlyát tartalmazzák, ehhez a kiszállítás során hozzáadódik a raklap és a csomagolás súlya.

SZÍNEK

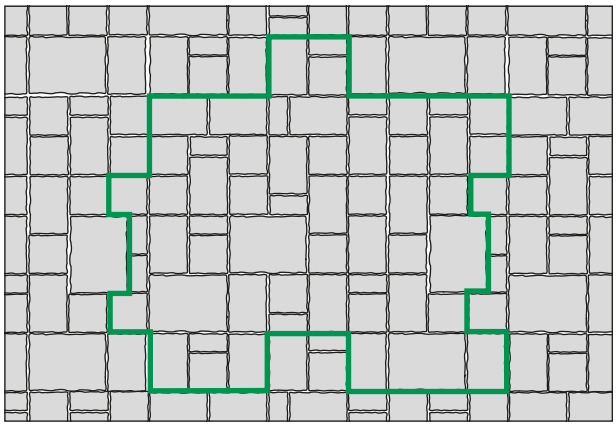
szürke-fekete

vörös-barna

homoksárga

lazac (projekt szín)

KÖTÉSMINTA: CASTELLO ANTICO KOMBI TÉRKŐ



1. MINTA

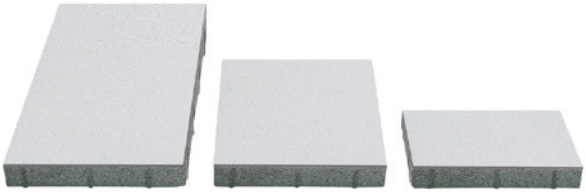
Legfontosabb jellemzők:
- kvarchomok felület, antikolt, szabálytalanul töredezett élekkel, enyhén karcos felülettel
- a termék kopásállósága, fagyállósága a termékszabvány legszigorúbb követelményeit elégíti ki
- nagy variálhatóságú, egymáshoz igazított méretű elemválaszték
- könnyen kezelhető és lerakható

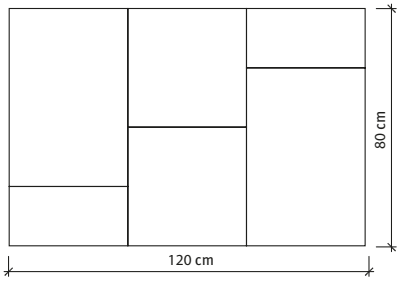
Kombinálható:
- Castello kerítésrendszer
- Castello antico szegély
- Semmelrock Kvarc fugahomok

Alkalmazási területek:
- teraszok
- kerti és ház körüli utak
- garázsbejáratok
- parkolók, előterek
- árkádok, belső udvarok
- járdák és szintáthidalások
- lejtős ösvények

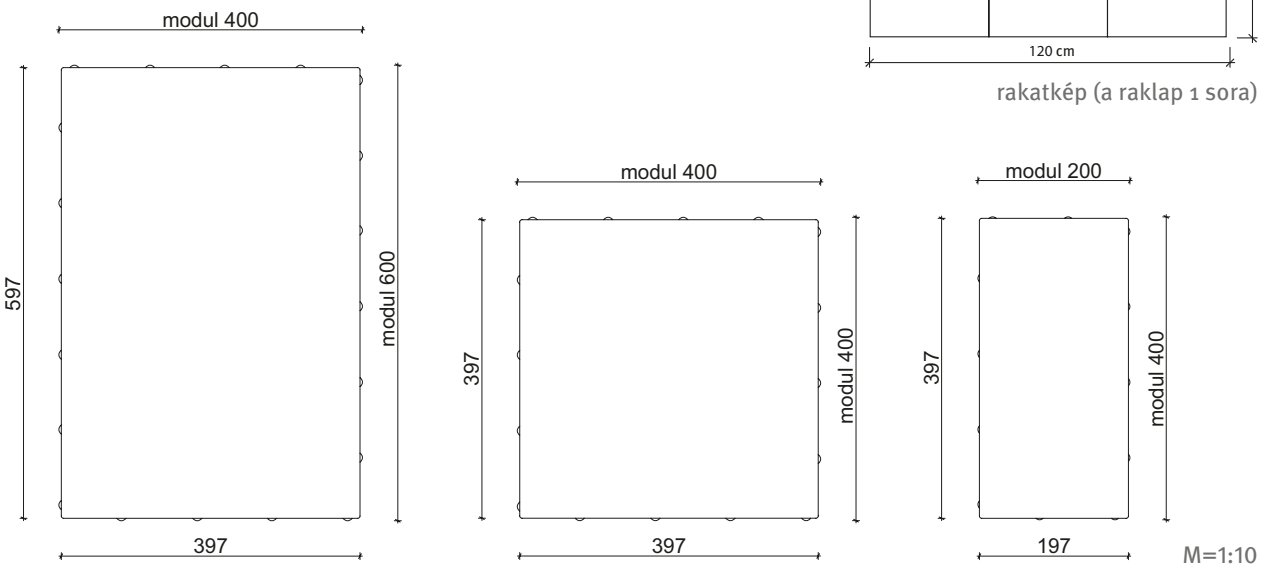
CITYTOP® ELEGANCE Kombi

CITYTOP ELEGANCE KOMBI TÉRKŐ 6 CM, VEGYES MÉRETEK





rakatkép (a raklap 1 sora)



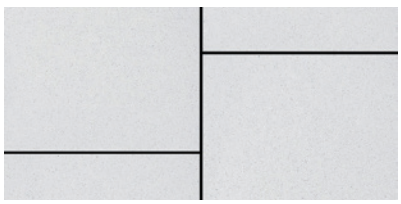
M=1:10

TECHNIKAI ADATOK

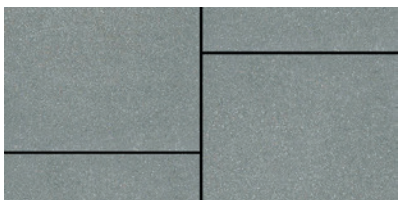
Forma	Kombi						
Felület	Nyersbeton						
Élkialakítás	Mikrofózolt		Távtartó: 2 mm				
Raszter méret (cm)	Elem méret (cm)	Súly/raklap* (kg)	Súly/sor* (kg)	Terület/sor (m²)	Terület/raklap (m²)	Sor/raklap (db)	Elemek mennyisége soronként
40×20×6	39,7×19,7×6	1364	136,4	0,96	9,6	10	2
40×40×6	39,7×39,7×6						2
60×40×6	59,7×39,7×6						2

* A termékek nettó összsúlyát tartalmazzák, ehhez a kiszállítás során hozzáadódik a raklap és a csomagolás súlya.

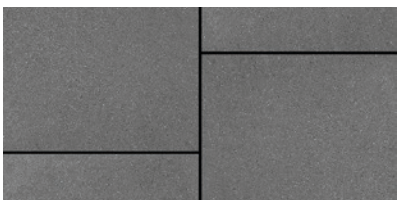
SZÍNEK



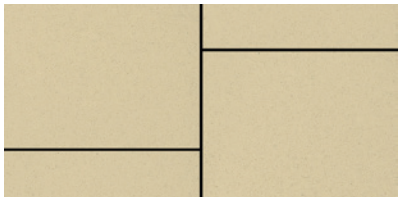
bianco



grigio

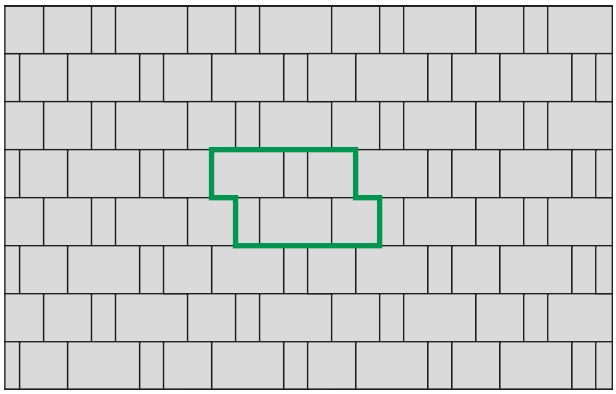


nero

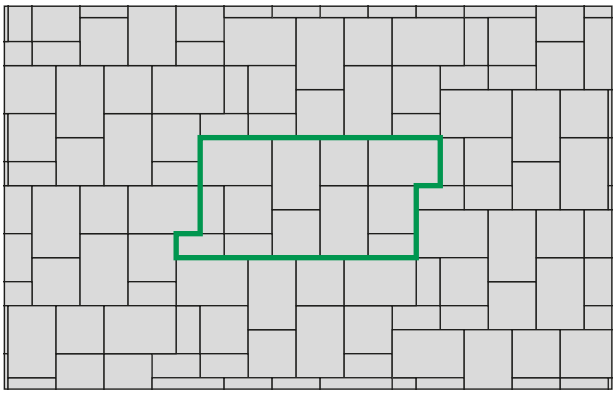


prosecco

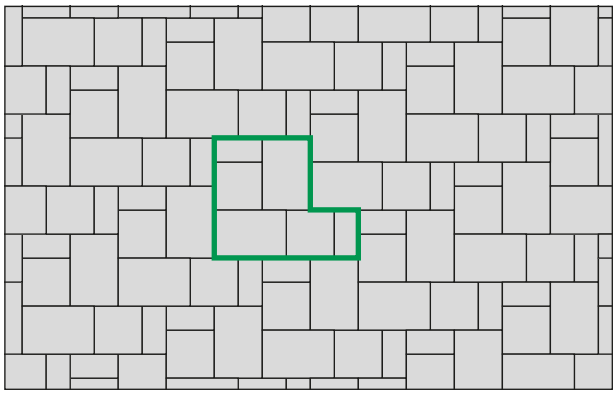
KÖTÉSMINTÁK: CITYTOP ELEGANCE KOMBI 6 CM



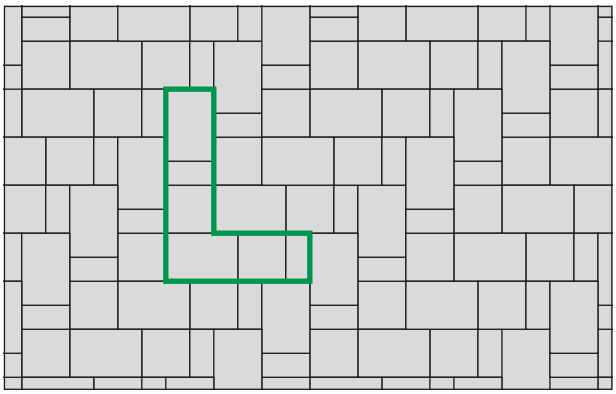
1. MINTA



2. MINTA



3. MINTA



4. MINTA

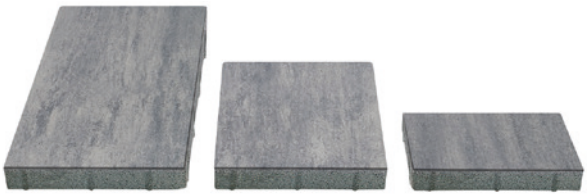
Legfontosabb jellemzők:
- nagyméretű kövek, elegáns megjelenés
- letisztult, időtálló színvilág
- a termék kopásállósága, fagyállósága a termékszabvány legszigorúbb követelményeit elégíti ki
- a Semmelrock más termékeivel is kombinálható

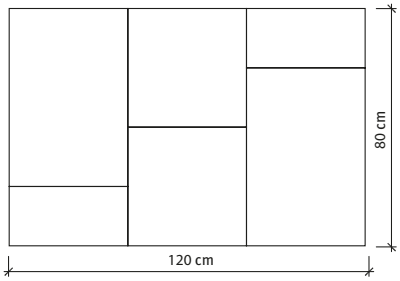
Kombinálható:
- Asti Natura
- Semmelrock Kvarc fugahomok

Alkalmazási területek:
- kerti és ház körüli utak
- garázsbejáratok, parkolók
- előterek
- belső udvarok

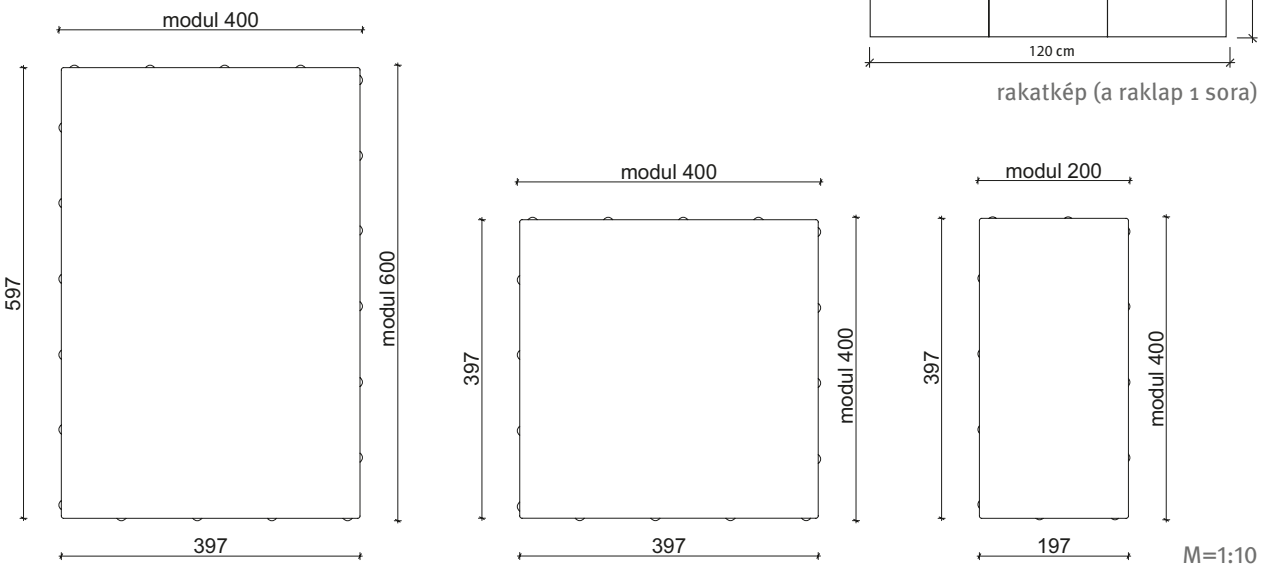
CITYTOP® GRANDE Kombi

CITYTOP GRANDE KOMBI TÉRKŐ 6 CM, VEGYES MÉRETEK





rakatkép (a raklap 1 sora)



M=1:10

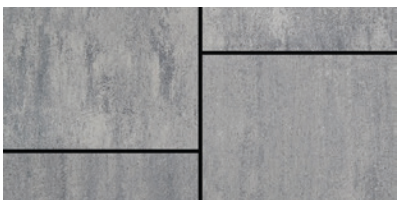
TECHNIKAI ADATOK

Forma	Kombi						
Felület	Colorflow						
Élkialakítás	Mikrofózolt		Távtartó: 2 mm				
Raszter méret (cm)	Elem méret (cm)	Súly/raklap* (kg)	Súly/sor* (kg)	Terület/sor (m²)	Terület/raklap (m²)	Sor/raklap (db)	Elemek mennyisége soronként
40×20×6	39,7×19,7×6	1378	137,8	0,96	9,6	10	2
40×40×6	39,7×39,7×6						2
60×40×6	59,7×39,7×6						2

* A termékek nettó összsúlyát tartalmazzák, ehhez a kiszállítás során hozzáadódik a raklap és a csomagolás súlya.

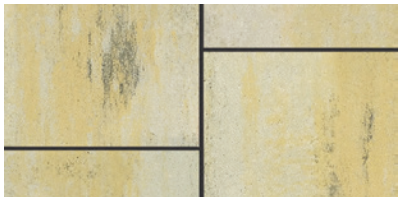
SZÍNEK

borostyán



grafit-ezüst

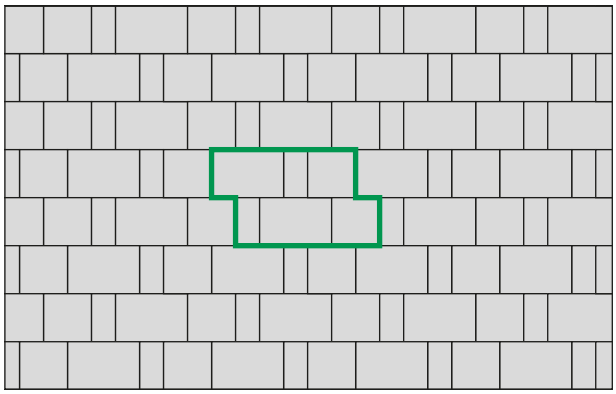
grafit-terra



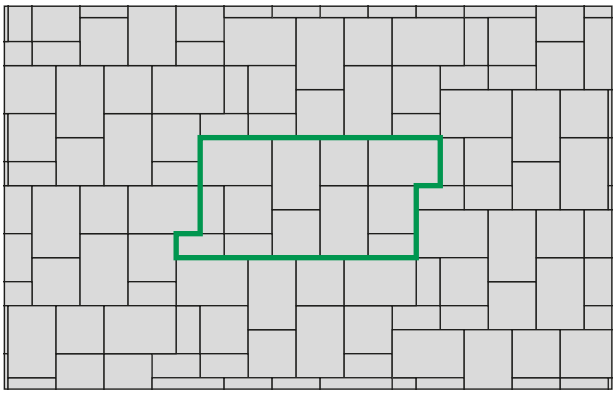
limoncello (projekt szín)

grafit-réz (projekt szín)

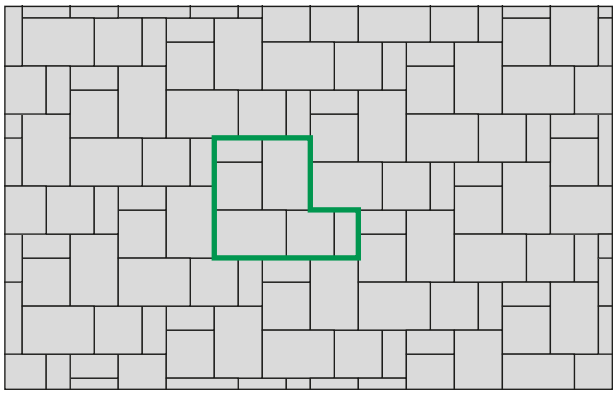
KÖTÉSMINTÁK: CITYTOP GRANDE KOMBI 6 CM



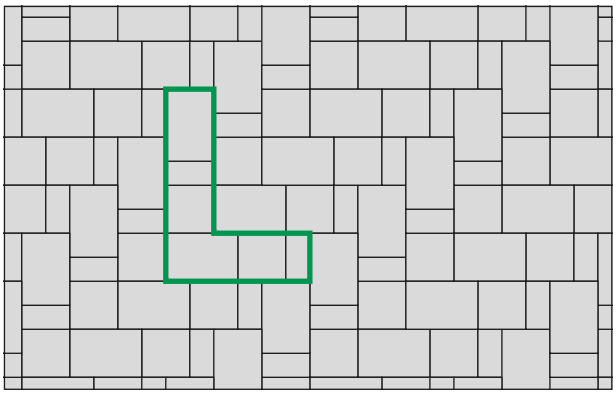
1. MINTA



2. MINTA



3. MINTA



4. MINTA

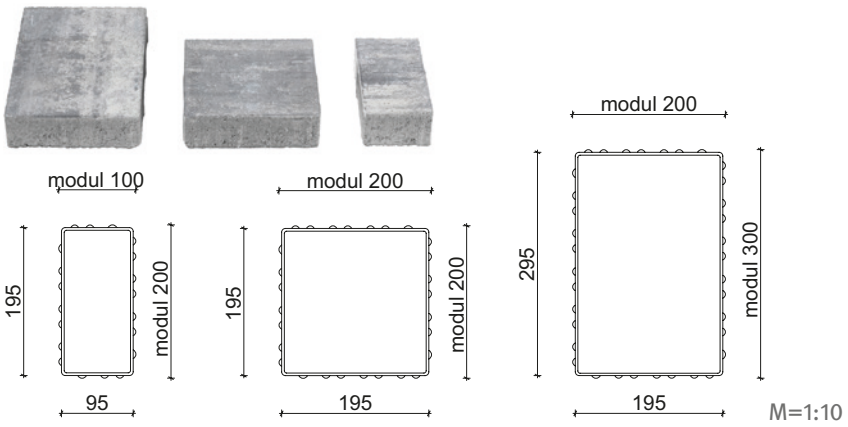
Legfontosabb jellemzők:
- kvarchomokkal kevert felület
- diszkrét színek
- a termék kopásállósága, fagyállósága a termékszabvány legszigorúbb követelményeit elégíti ki
- más Stein + Design rendszerekkel kombinálható

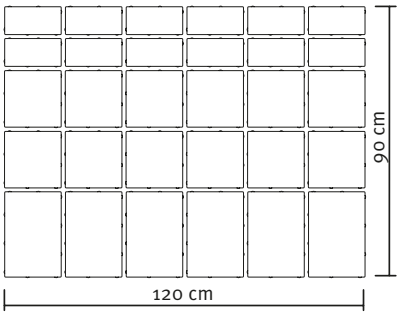
Kombinálható:
- Castello kerítésrendszer
- Semmelrock Kvarc fugahomok

Alkalmazási területek:
- kerti és ház körüli utak
- garázsbejáratok, parkolók
- előterek
- belső udvarok

CITYTOP+® Kombi

CITYTOP+ KOMBI TÉRKŐ, 6 CM, FINOM KOPÓRÉTEGGEL, VEGYES MÉRETEKKEL, EINSTEIN FUGARENDSZERREL





rakatkép (a raklap 1 sora)

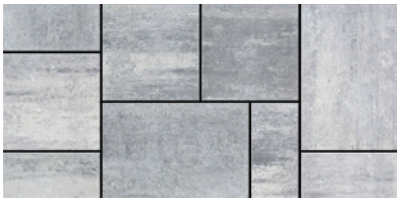
TECHNIKAI ADATOK

Forma	Kombi						
Felület	Nyersbeton, Colorflow						
Élkialakítás	Fózolt		Távtartó: 2,5 mm				
Raszter méret (cm)	Elem méret (cm)	Súly/raklap* (kg)	Súly/sor* (kg)	Terület/sor (m²)	Terület/raklap (m²)	Sor/raklap (db)	Elemek mennyisége soronként
10×20×6	9,5×19,5×6	1644	137	1,08	12,96	12	12
20×20×6	19,5×19,5×6						12
30×20×6	29,5×19,5×6						6

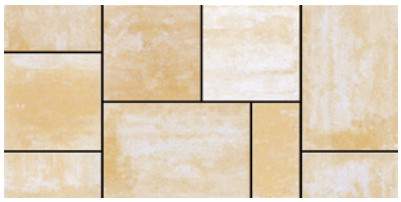
* A termékek nettó összsúlyát tartalmazzák, ehhez a kiszállítás során hozzáadódik a raklap és a csomagolás súlya.

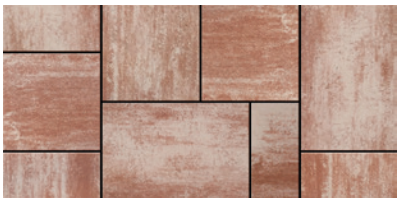
SZÍNEK

középszürke


szürke-fehér

barna-fehér


sárga-fehér (projekt szín)


fahéjbarna (projekt szín)

Legfontosabb jellemzők:
- kvarchomokkal kevert felület
- diszkrét színek
- a termék kopásállósága, fagyállósága a termékszabvány legszigorúbb követelményeit elégíti ki
- géppel rakható
- jól variálható

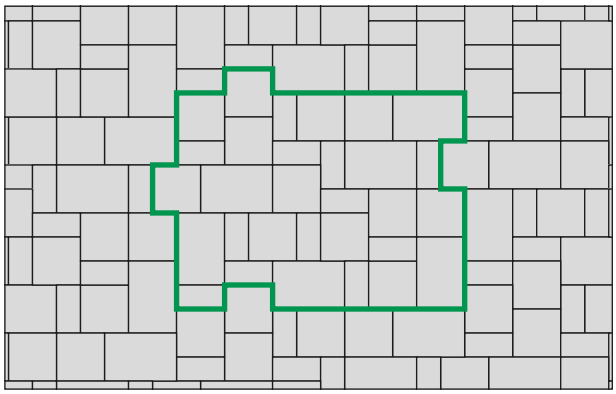
Kombinálható:
- Semmelrock Kerti szegéllyel, Blokklépcsővel, Rivago kerítésrendszerrel

Alkalmazási területek:
- kerti és ház körüli utak
- garázsbejáratok, parkolók
- előterek
- belső udvarok

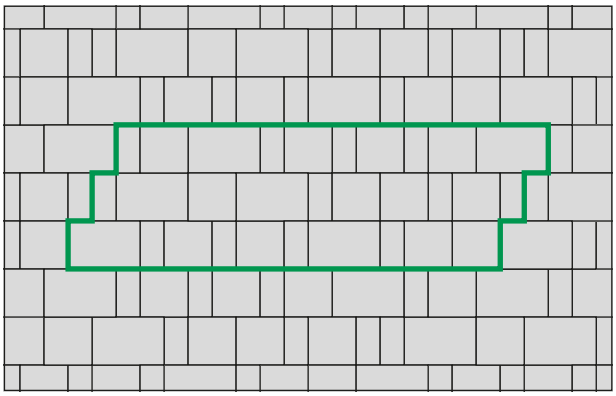
Kiemelt tulajdonság:
- Einstein rendszerrel rendelkező termék

Megjegyzés:
- A kombi sablonnal – 1 napon – gyártott 3 méretű térkövek azonos magasságot és színárnyalatot biztosítanak

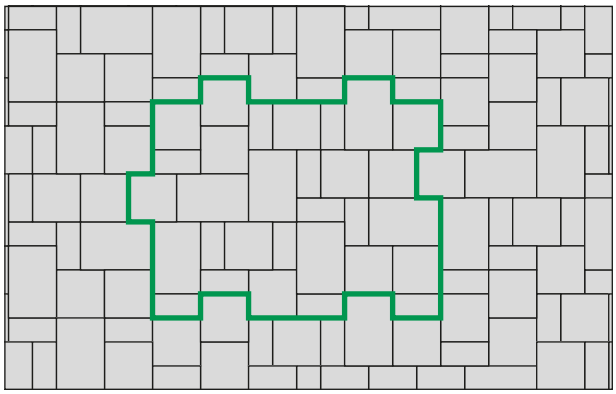
KÖTÉSMINTÁK: CITYTOP+ KOMBI 6 CM



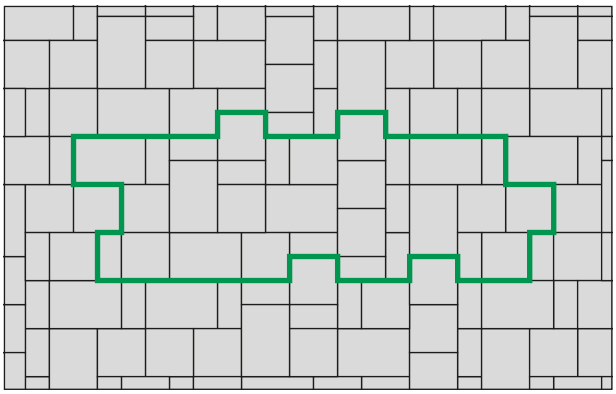
1. MINTA



2. MINTA



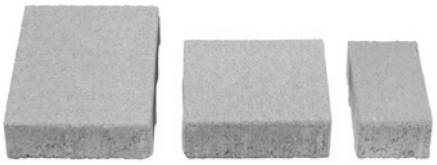
3. MINTA

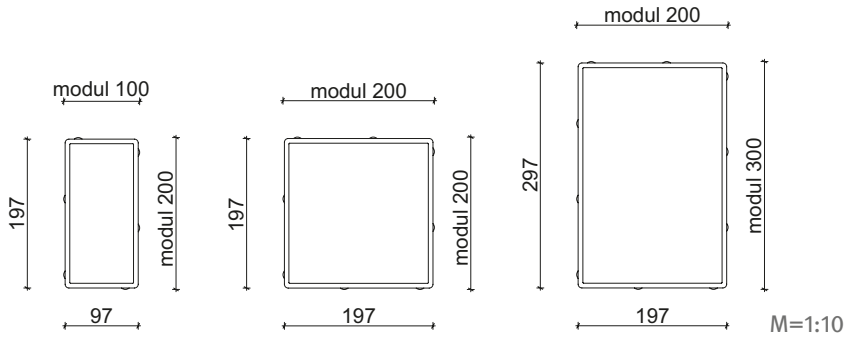


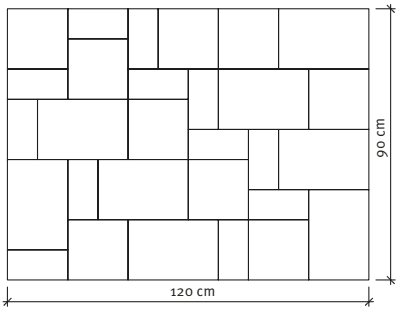
4. MINTA

CITYTOP® Kombi

CITYTOP KOMBI TÉRKŐ, 6 ÉS 8 CM, FINOM KOPÓRÉTEGGEL, VEGYES MÉRETEK







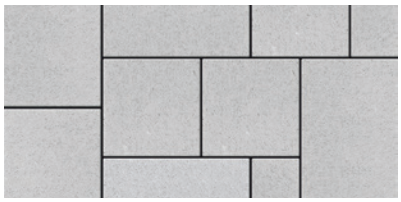
rakatkép (a raklap 1 sora)

TECHNIKAI ADATOK

Forma	Kombi						
Felület	Nyersbeton, Colormix						
Élkialakítás	Fózolt		Távtartó: 2 mm				
Raszter méret (cm)	Elem méret (cm)	Súly/raklap* (kg)	Súly/sor* (kg)	Terület/sor (m²)	Terület/raklap (m²)	Sor/raklap (db)	Elemek mennyisége soronként
10×20×6	9,7×19,7×6	1801	150,08	1,08	12,96	12	12
20×20×6	19,7×19,7×6						9
30×20×6	29,7×19,7×6						8
10×20×8	9,7×19,7×8	1589	198,63	1,08	8,64	8	12
20×20×8	19,7×19,7×8						9
30×20×8	29,7×19,7×8						8

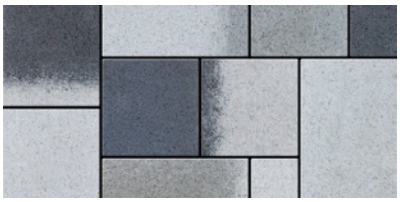
* A termékek nettó összsúlyát tartalmazzák, ehhez a kiszállítás során hozzáadódik a raklap és a csomagolás súlya.

SZÍNEK



szürke (6 és 8 cm)

őszilomb (6 cm)

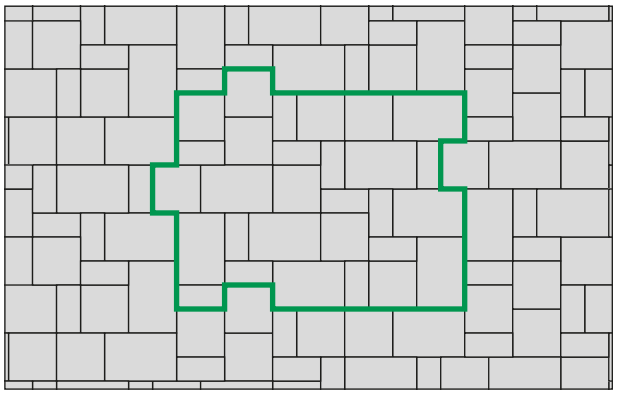


sarkifény (6 cm)

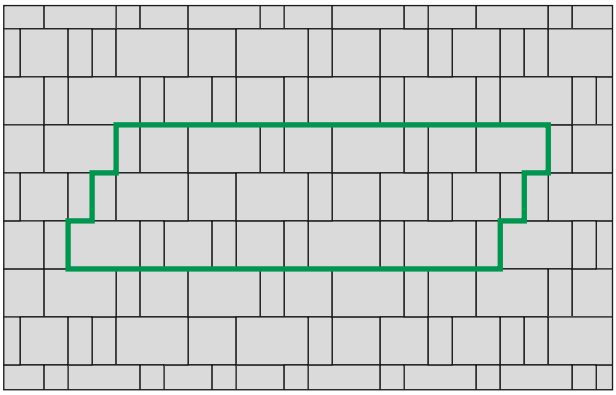
barna-mix (6 cm)

mediterrán (6 cm)

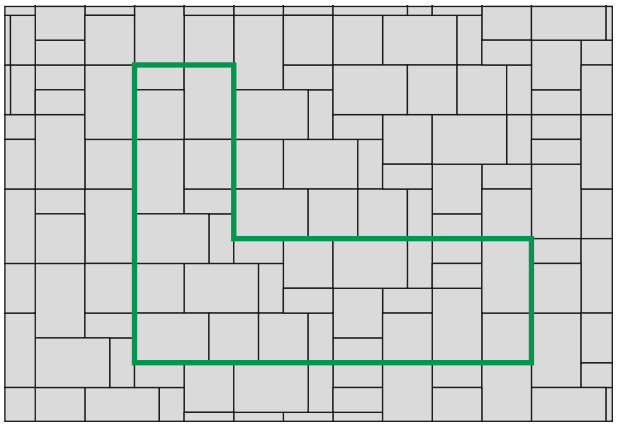
KÖTÉSMINTÁK: CITYTOP KOMBI 6 ÉS 8 CM



1. MINTA



2. MINTA



3. MINTA

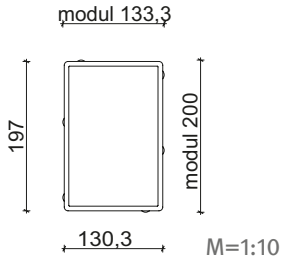
Legfontosabb jellemzők:
- kvarchomokkal kevert felület, diszkrét színek
- a termék kopásállósága, fagyállósága a termékszabvány legszigorúbb követelményeit elégíti ki
- egyszerűen lerakható

Kombinálható:
- Kerti lap
- Rivago kerítésrendszer
- Blokklépcső
- Citytop paliszád
- Kerti szegély
- Semmelrock Kvarc fugahomok

Alkalmazási területek:
- kerti és ház körüli utak
- garázsbejáratok, parkolók
- előterek
- belső udvarok

CITYTOP® SMART

CITYTOP SMART TÉRKŐ 5 CM, FINOM KOPÓRÉTEGGEL



TECHNIKAI ADATOK

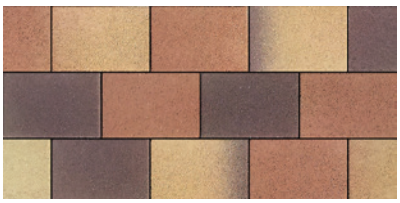
Forma	Kombi						
Felület	Nyersbeton, Colorfmix						
Élkialakítás	Fózolt		Távtartó: 2 mm				
Raszter méret (cm)	Elem méret (cm)	Súly/raklap* (kg)	Súly/sor* (kg)	Terület/sor (m²)	Terület/raklap (m²)	Sor/raklap (db)	Elemek mennyisége soronként
20×13,3×5	19,7×13,03×5	1535	128,1	1,12	13,44	12	42

* A termékek nettó összsúlyát tartalmazzák, ehhez a kiszállítás során hozzáadódik a raklap és a csomagolás súlya.

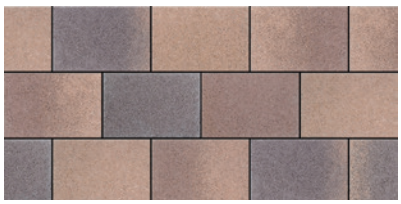
SZÍNEK

szürke

középbarna


karamell

őszilomb

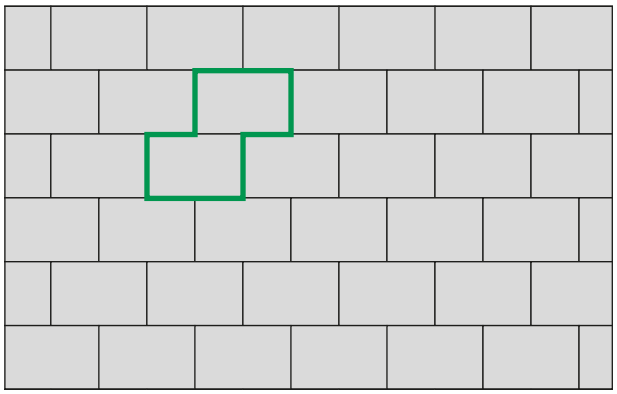

barna-mix

Legfontosabb jellemzők:
- kvarchomokkal kevert felület, diszkrét színek
- a termék kopásállósága, fagyállósága a termékszabvány legszigorúbb követelményeit elégíti ki
- egyszerűen lerakható

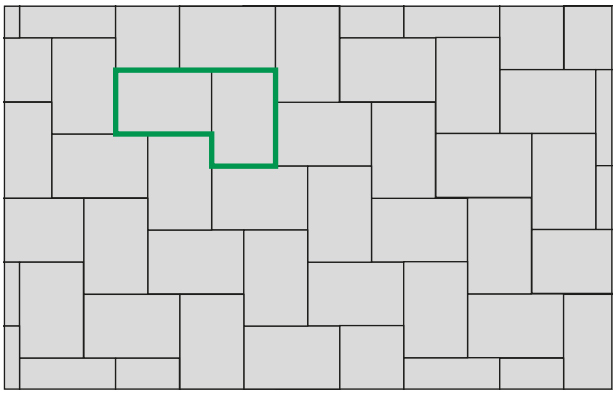
Kombinálható:
- Kerti lap
- Rivago kerítésrendszer
- Blokklépcső
- Citytop paliszád
- Kerti szegély

Alkalmazási területek:
- kerti és ház körüli utak
- garázsbejáratok, parkolók
- előterek
- belső udvarok

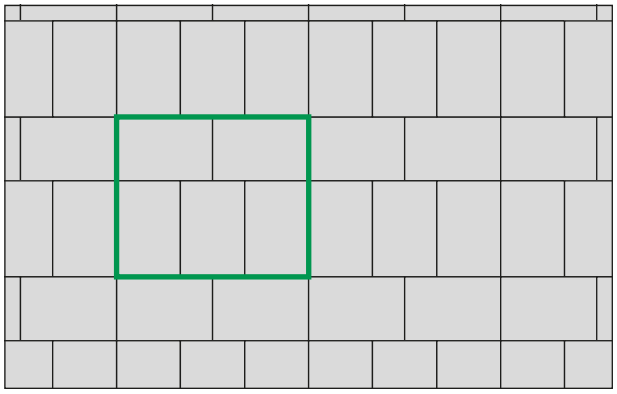
KÖTÉSMINTÁK: CITYTOP SMART TÉRKŐ 5 CM



1. MINTA	Méret	Megjegyzés
	20×13,3 cm	
Igény/m²	kb. 37,6 db	-



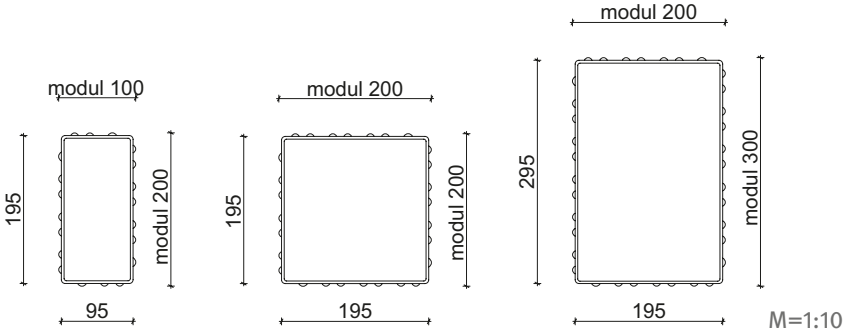
2. MINTA	Méret	Megjegyzés
	20×13,3 cm	
Igény/m²	kb. 37,6 db	-



3. MINTA	Méret	Megjegyzés
	20×13,3 cm	
Igény/m²	kb. 37,6 db	-

CITYTOP®

CITYTOP TÉRKŐ 6 ÉS 8 CM, FINOM KOPÓRÉTEGGEL (A 6 CM-ES SZEMÉLYAUTÓVAL, A 8 CM-ES TEHERAUTÓVAL IS JÁRHATÓ!)



TECHNIKAI ADATOK

Forma	Kombi						
Felület	Nyersbeton, Colormix						
Élkialakítás	Fózolt		Távtartó: 2 mm				
Raszter méret (cm)	Elem méret (cm)	Súly/raklap* (kg)	Súly/sor* (kg)	Terület/sor (m²)	Terület/raklap (m²)	Sor/raklap (db)	Elemek mennyisége soronként
10×20×6	9,7×19,7×6	1739	144,72	1,08	12,96	12	54
10×20×8	9,7×19,7×8	1542	192,78	1,08	8,64	8	54
20×20×6	19,7×19,7×6	1633	136,08	0,96	11,52	12	24
20×20×8	19,7×19,7×8	1411	176,4	0,96	7,68	8	24
30×20×6	29,7×19,7×6	1574,4	131,2	0,96	11,52	12	16
30×20×8	29,7×19,7×8	1402,5	175,36	0,96	7,68	8	16

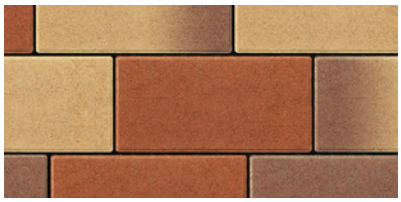
* A termékek nettó összsúlyát tartalmazzák, ehhez a kiszállítás során hozzáadódik a raklap és a csomagolás súlya.

SZÍNEK

szürke

antracit

vörös


őszilomb

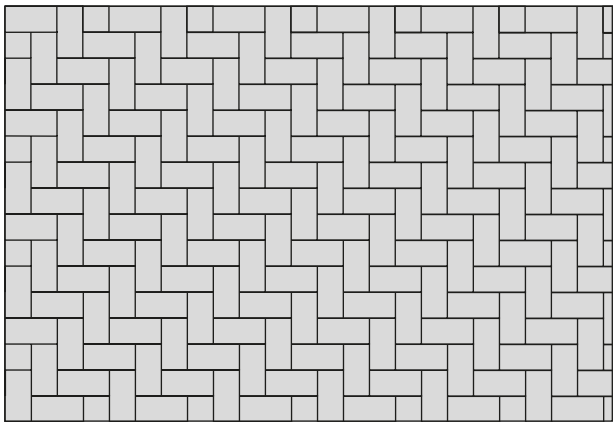
homoksárga

Legfontosabb jellemzők:
- kvarchomokkal kevert felület, diszkrét színek
- a termék kopásállósága, fagyállósága a termékszabvány legszigorúbb követelményeit elégíti ki
- egyszerűen lerakható
- kombinálható más Semmelrock térkőrendszerekkel

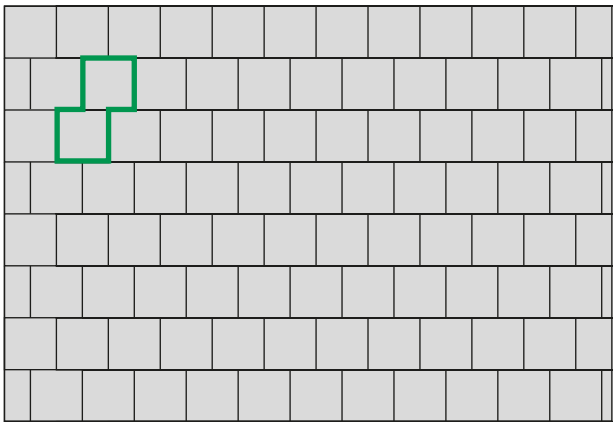
Kombinálható:
- Kerti lap
- Rivago kerítésrendszer
- Blokklépcső
- Citytop paliszád
- Kerti szegély

Alkalmazási területek:
- teraszok
- kerti és ház körüli utak
- garázsbejáratok, parkolók
- előterek, árkádok
- belső udvarok
- sétautak
- terek
- járdák és szintáthidalások

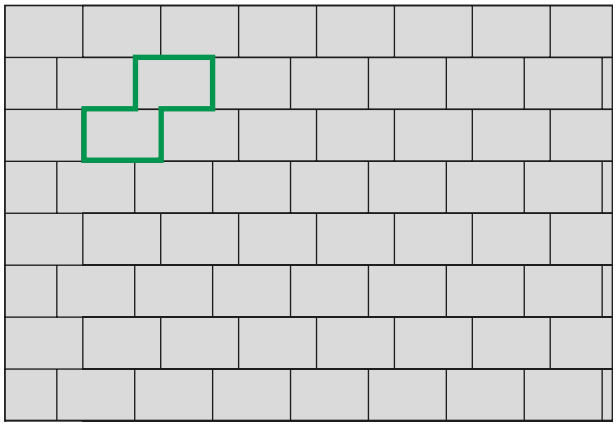
KÖTÉSMINTÁK: CITYTOP TÉRKŐ 6 ÉS 8 CM, FINOM KOPÓRÉTEGGEL



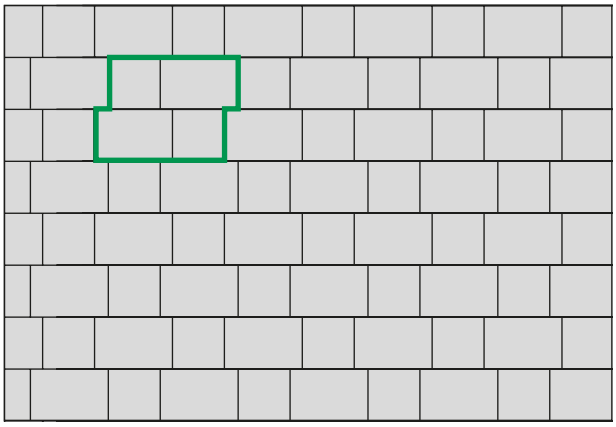
1. MINTA	Méret
	10×20 cm
Igény/m²	kb. 50 db



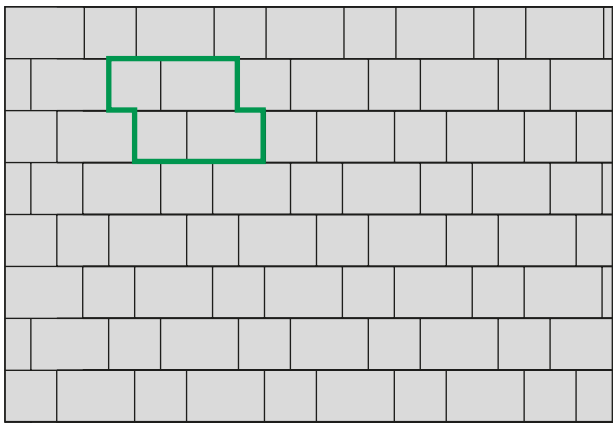
2. MINTA	Méret
	20×20 cm
Igény/m²	kb. 25 db



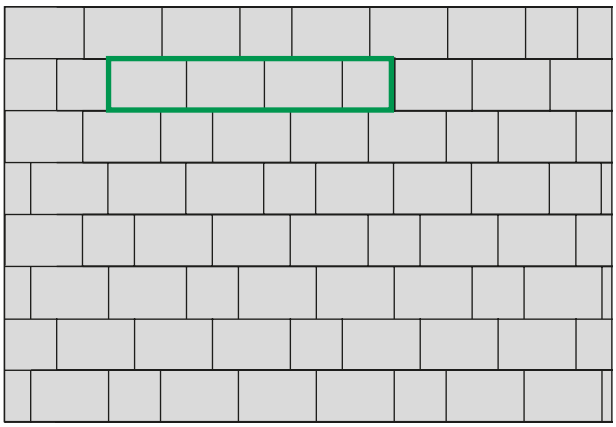
3. MINTA	Méret
	20×30 cm
Igény/m²	kb. 16,7 db



4. MINTA	Méret	
	20×20 cm	20×30 cm
Igény/m²	kb. 10 db	kb. 10 db



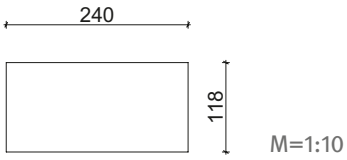
5. MINTA	Méret	
	20×20 cm	20×30 cm
Igény/m²	kb. 10 db	kb. 10 db



6. MINTA	Méret	
	10×20 cm	20×20 cm
Igény/m²	kb. 4,6 db	kb. 13,6 db

FUEGO ANTICO

FUEGO ANTICO 5 CM, ANTIKOLT, TÖREDEZETT ÉLEK



TECHNIKAI ADATOK

Forma	-
Felület	Antikolt
Élkialakítás	Antikolt

Raszter méret (cm)	Elem méret (cm)	Súly/raklap* (kg)	Súly/sor* (kg)	Terület/sor (m²)	Terület/raklap (m²)	Sor/raklap (db)	Elemek mennyisége soronként
24×11,8×5	24×11,8×5	1552	129,2	1,133	13,59	12	40

* A termékek nettó összsúlyát tartalmazzák, ehhez a kiszállítás során hozzáadódik a raklap és a csomagolás súlya.

SZÍNEK

bontott tégla mix

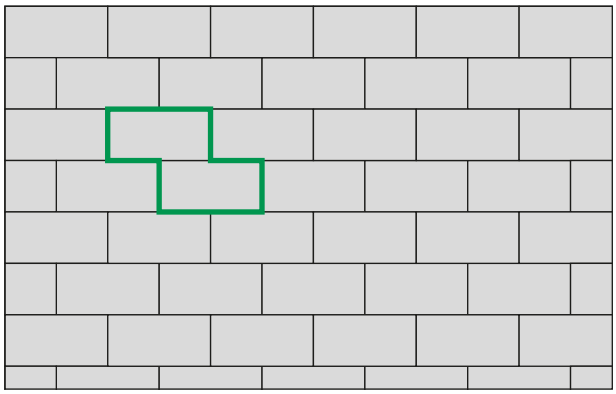
agyag mix (projekt szín)

Legfontosabb jellemzők:
- mesterségesen koptatott, antikolt termék
- egyenetlenül töredezett élek, enyhén karcos felület
- a termék kopásállósága és fagyállósága a termékszabvány legszigorúbb követelményit elégíti ki

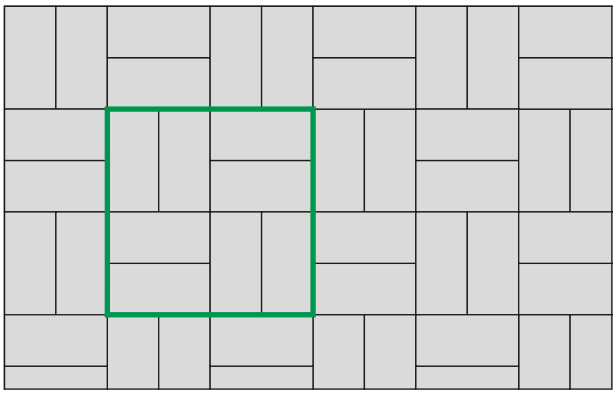
Kombinálható:
- Castello kerítés
- Semmelrock Kvarc fugahomok

Alkalmazási területek:
- kerti utak, teraszok
- járdák, belső udvarok
- kerti építmények (tűzrakó, grill, pad, fal)

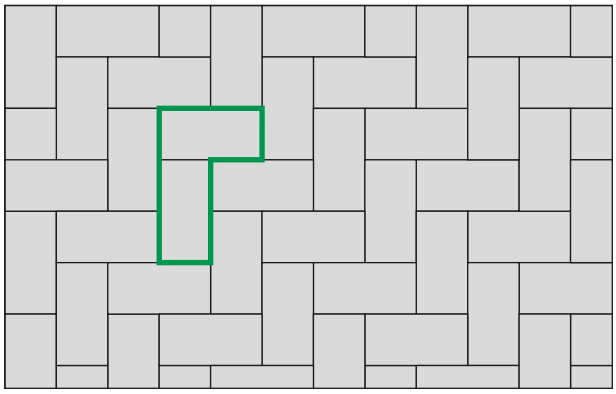
KÖTÉSMINTÁK: FUEGO ANTICO 5 CM, ANTIKOLT, TÖREDEZETT ÉLEK



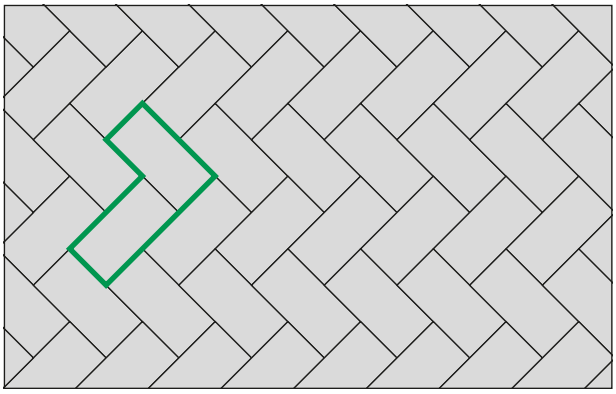
1. MINTA	Méret
	11,8×24 cm
Igény/m²	kb. 35,3 db



2. MINTA	Méret
	11,8×24 cm
Igény/m²	kb. 35,3 db



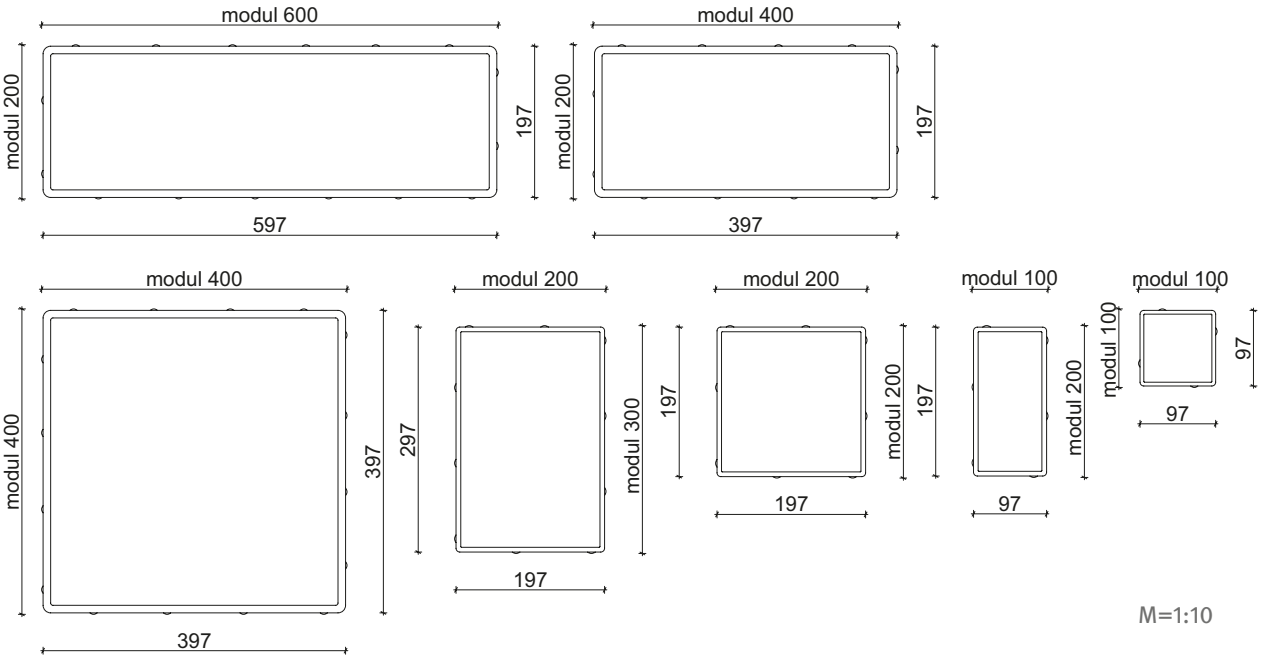
3. MINTA	Méret
	11,8×24 cm
Igény/m²	kb. 35,3 db



4. MINTA	Méret
	11,8×24 cm
Igény/m²	kb. 35,3 db

LA LINIA®

LA LINIA TÉRKŐ 8 CM, FINOMMOSOTT FELÜLETTEL

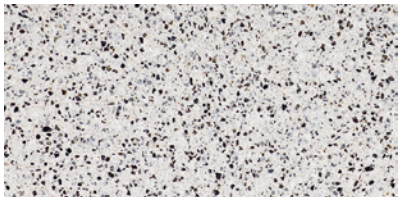


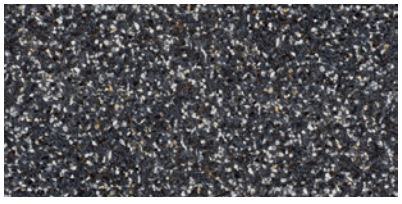
TECHNIKAI ADATOK

Forma	-						
Felület	Mosott						
Élkialakítás	Fózolt		Távtartó: 2 mm				
Raszter méret (cm)	Elem méret (cm)	Súly/raklap* (kg)	Súly/sor* (kg)	Terület/sor (m²)	Terület/raklap (m²)	Sor/raklap (db)	Elemek mennyisége soronként
10×10×8	9,7×9,7×8	1222	153,12	0,88	7,04	8	88
10×20×8	9,7×19,7×8	1519,5	168,96	0,96	7,68	8	48
20×20×8	19,7×19,7×8	1397	174,72	0,96	7,68	8	24
30×20×8	29,7×19,7×8	1382,4	172,8	0,96	7,67	8	16
40×40×8	39,7×39,7×8	1471	183,9	0,96	7,68	8	6
40×20×8	39,7×19,7×8	1382,4	172,8	0,96	7,68	8	12
60×20×8	59,7×19,7×8	1408	176	0,96	7,67	8	8

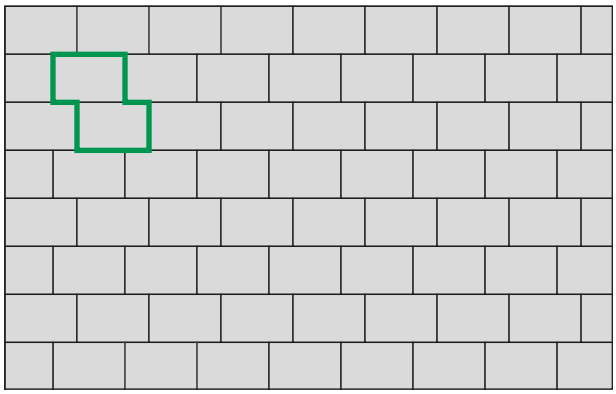
* A termékek nettó összsúlyát tartalmazzák, ehhez a kiszállítás során hozzáadódik a raklap és a csomagolás súlya.

SZÍNEK

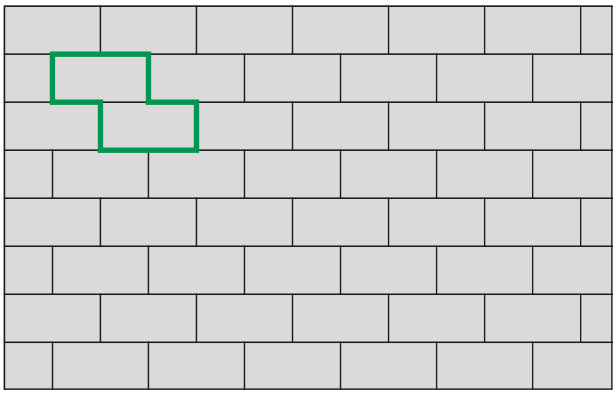

gránitszürke


bazaltantracit

KÖTÉSMINTÁK: LA LINIA TÉRKŐ 8 CM, FINOMMOSOTT FELÜLETTEL



1. MINTA	Méret
	30×20 cm
Igény/m²	kb. 16,7 db



2. MINTA	Méret
	40×20 cm
Igény/m²	kb. 12,5 db

Legfontosabb jellemzők:
- természetes hatású, finommosott felület
- a termék kopásállósága, fagyállósága a termékszabvány legszigorúbb követelményeit elégíti ki
- könnyen tisztán tartható, szennytaszító hatású a Semmelrock Protect® felületvédelemnek köszönhetően
- La Linia termékeinknél is megtalálható a kombi változat

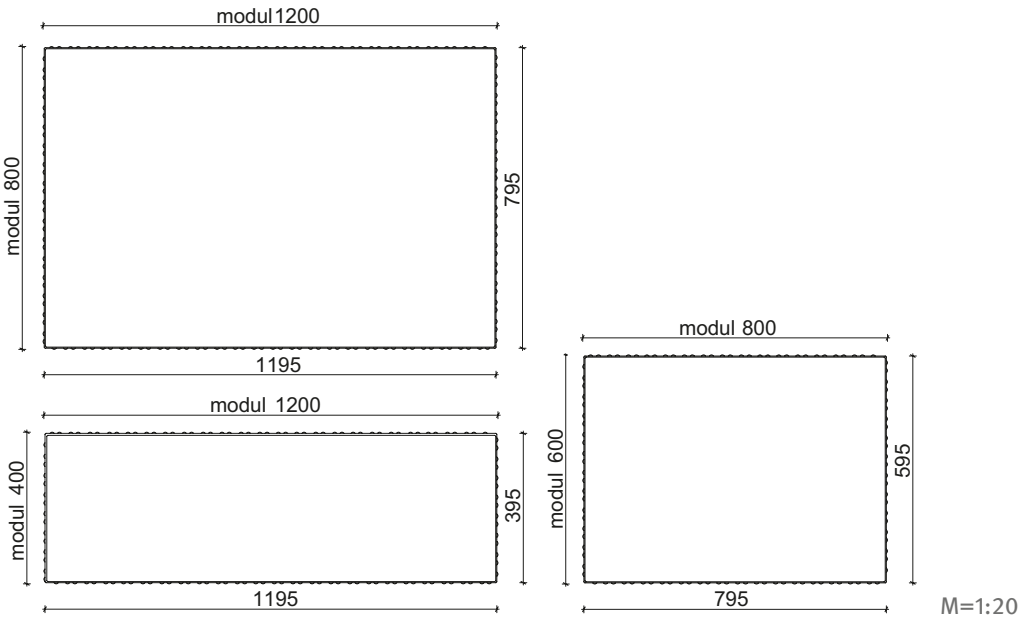
Kombinálható:
- La Linia Kombi
- La Linia lapok
- Semmelrock Kvarc fugahomok

Tisztítás:
- Meleg vízzel, ill. a Semmelrock által ajánlott tisztítószerrel. Ne használjunk erős savakat vagy alkalikus tisztítószereket!

Alkalmazási területek:
- teraszok, kerti és ház körüli utak
- garázsbejáratok
- parkolók
- előterek, árkádok, belső udvarok
- járdák és szintáthidalások, lejtős ösvények
- kereskedelmi létesítmények parkolóihoz 30x20 cm-es méretben

LA LINIA® GRANDE

LA LINIA GRANDE TÉRKŐ 10 CM, FINOMMOSOTT FELÜLETTEL



TECHNIKAI ADATOK

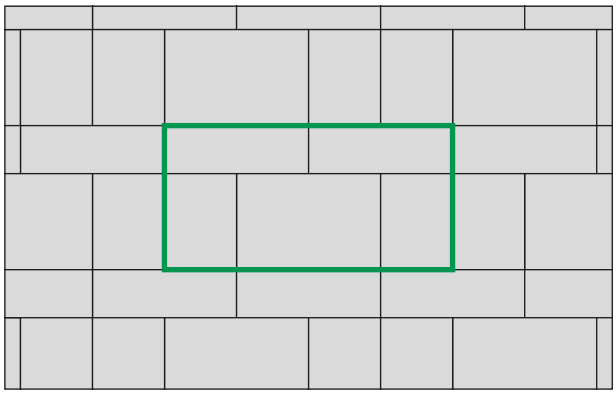
Forma	-						
Felület	Mosott						
Élkialakítás	Fózolt		Távtartó: 2 mm				
Raszter méret (cm)	Elem méret (cm)	Súly/raklap* (kg)	Súly/sor* (kg)	Terület/sor (m²)	Terület/raklap (m²)	Sor/raklap (db)	Elemek mennyisége soronként
120×80×10	119,5×79,5×10	1324,8	220,8	0,96	5,76	6	1
120×40×10	119,5×39,5×10	1308	218	0,96	5,76	6	2
80×60×10	79,5×59,5×10	1324,8	220,8	0,96	5,76	6	2

* A termékek nettó összsúlyát tartalmazzák, ehhez a kiszállítás során hozzáadódik a raklap és a csomagolás súlya.

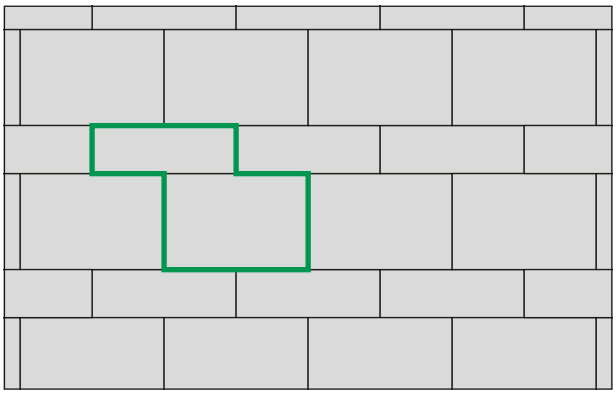
SZÍNEK

gránitszürke

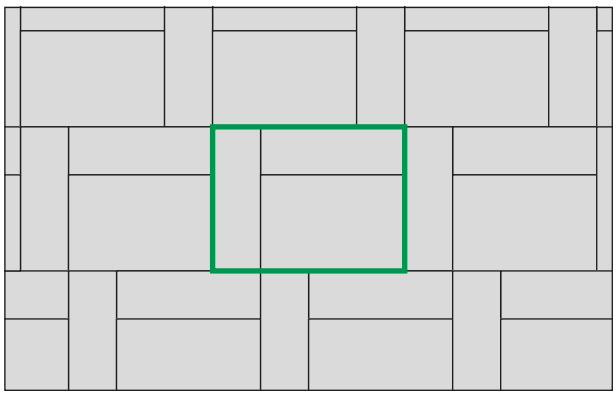
KÖTÉSMINTÁK: LA LINIA GRANDE TÉRKŐ 10 CM



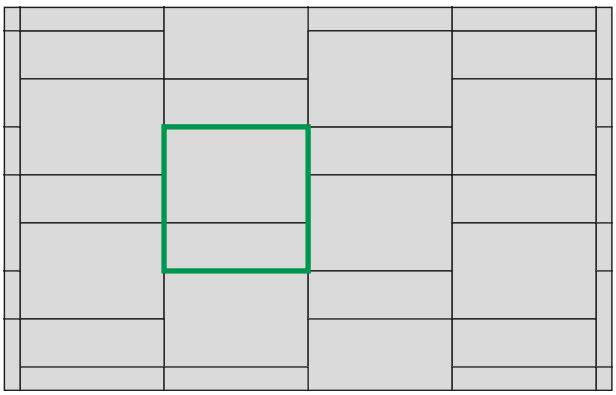
1. MINTA	Méret		
	120×40 cm	80×60 cm	120×80 cm
Igény/m²	kb. 0,33 db	kb. 0,33 db	kb. 0,33 db



2. MINTA	Méret	
	120×40 cm	120×80 cm
Igény/m²	kb. 0,33 db	kb. 0,33 db



3. MINTA	Méret	
	120×40 cm	120×80 cm
Igény/m²	kb. 0,5 db	kb. 0,5 db



4. MINTA	Méret	
	120×40 cm	120×80 cm
Igény/m²	kb. 0,33 db	kb. 0,66 db

Legfontosabb jellemzők:

- természetes hatású, finommosott felület, nemes terméskőzúzalékból
- a termék kopásállósága, fagyállósága a termékszabvány legszigorúbb követelményeit elégíti ki
- könnyen tisztán tartható, szennytaszító hatású a Semmelrock Protect® védelemnek köszönhetően
- nagy variálhatóságú, egymáshoz igazított méretű elemválaszték

Kombinálható:

- La Linia térkő
- La Linia lapok
- Semmelrock Kvarc fugahomok

Tisztítás:

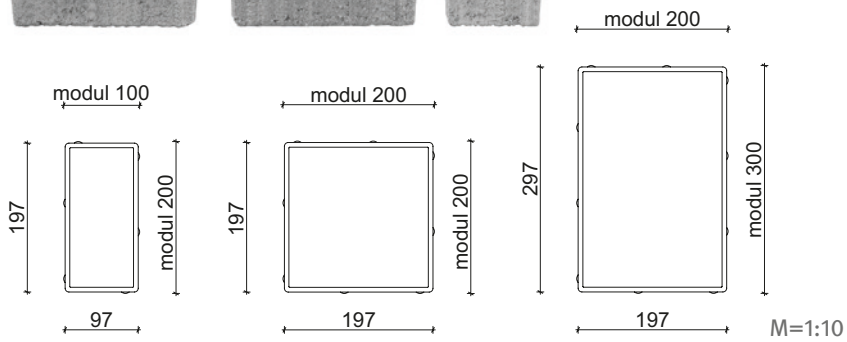
- Meleg vízzel, ill. a Semmelrock által ajánlott tisztítószerrel. Ne használjunk erős savakat, vagy alkalikus tisztítószereket!

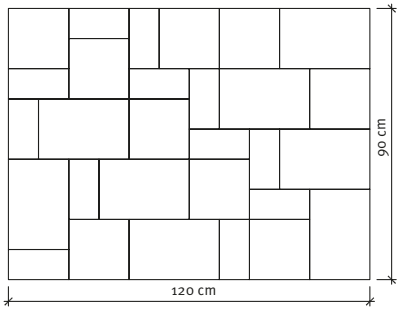
Alkalmazási területek:

- kerti és ház körüli utak
- garázsbejáratok
- parkolók
- előterek, belső udvarok
- járdák és szintáthidalások
- kereskedelmi létesítmények parkolói

LA LINIA® Kombi

LA LINIA KOMBI TÉRKŐ, MOSOTT FELÜLETTEL, 6 CM ÉS 8 CM (PROJEKT TERMÉK), VEGYES MÉRETEK





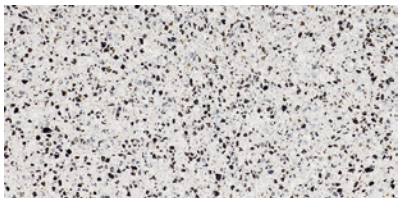
rakatkép (a raklap 1 sora)

TECHNIKAI ADATOK

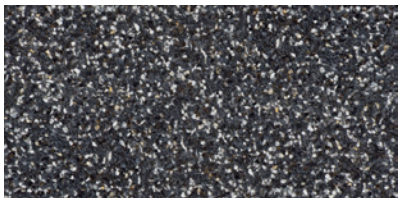
Forma	Kombi						
Felület	Mosott						
Élkialakítás	Fózolt		Távtartó: 2 mm				
Raszter méret (cm)	Elem méret (cm)	Súly/raklap* (kg)	Súly/sor* (kg)	Terület/sor (m²)	Terület/raklap (m²)	Sor/raklap (db)	Elemek mennyisége soronként
10×20×6	9,7×19,7×6	1798	149,83	1,08	12,96	12	12
20×20×6	19,7×19,7×6						9
30×20×6	29,7×19,7×6						8
10×20×8	9,7×19,7×8	1614,8	201,85	1,08	8,64	8	12
20×20×8	19,7×19,7×8						9
30×20×8	29,7×19,7×8						8

* A termékek nettó összsúlyát tartalmazzák, ehhez a kiszállítás során hozzáadódik a raklap és a csomagolás súlya.

SZÍNEK



gránitszürke



bazaltantracit (projekt szín)

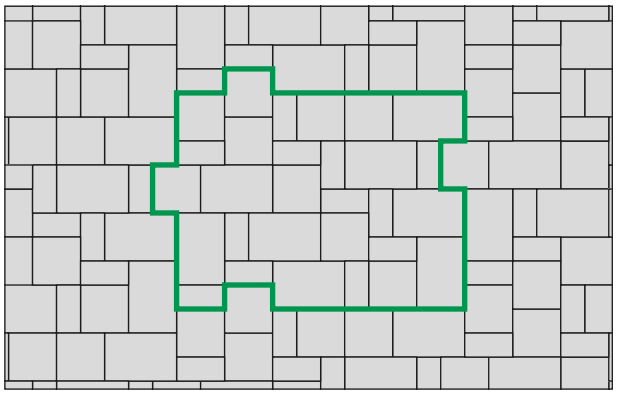
Legfontosabb jellemzők:
- természetes hatású, finommosott felület, nemes terméskőzúzalékból
- a termék kopásállósága, fagyállósága a termékszabvány legszigorúbb követelményeit elégíti ki
- könnyen tisztán tartható, szennytaszító hatású a Semmelrock Protect® védelemnek köszönhetően
- nagy variálhatóságú, egymáshoz igazított méretű elemválaszték

Kombinálható:
- La Linia térkő
- La Linia lapok
- Semmelrock Kvarc fugahomok

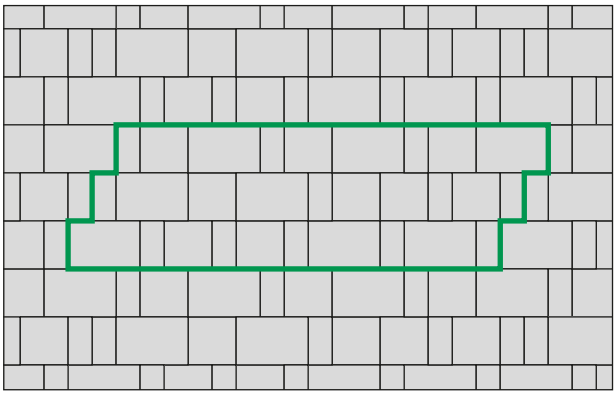
Tisztítás:
- Meleg vízzel, ill. a Semmelrock által ajánlott tisztítószerrel. Ne használjunk erős savakat, vagy alkalikus tisztítószereket!

Alkalmazási területek:
- teraszok
- kerti és ház körüli utak
- garázsbejáratok
- parkolók
- előterek, belső udvarok
- járdák és szintáthidalások
- lejtős ösvények
- kereskedelmi létesítmények parkolói

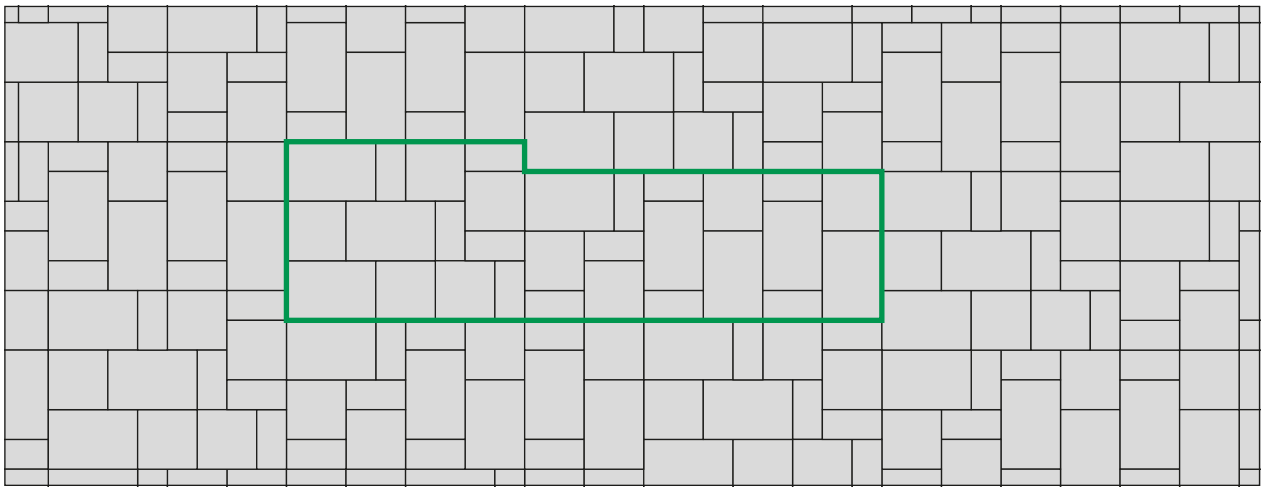
KÖTÉSMINTÁK: LA LINIA KOMBI 6 CM



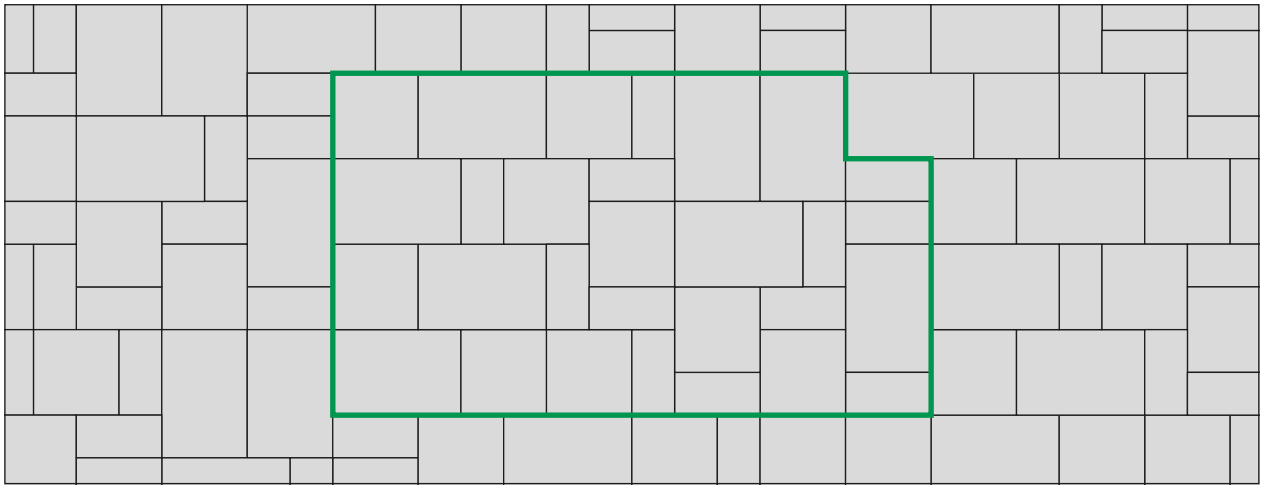
1. MINTA



2. MINTA



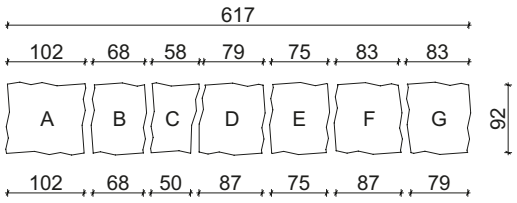
3. MINTA



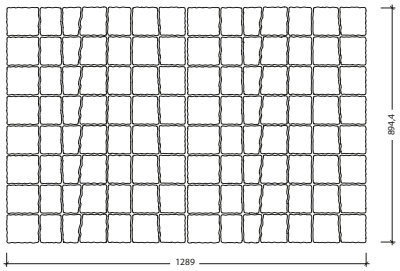
4. MINTA

NATURO® Kombi

NATURO KOMBI TÉRKŐ 6 CM, TERMÉSZETES HATÁSÚ KOCKAKŐ, MOSOTT FELÜLETTEL



M=1:10



rakatkép (a raklap 1 sora)

TECHNIKAI ADATOK

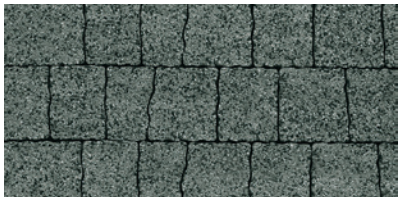
Forma	Kombi
Felület	Mosott
Élkialakítás	Fózolatlan

Raszter méret (cm)	Elem méret (cm)	Súly/raklap* (kg)	Súly/sor* (kg)	Terület/sor (m²)	Terület/raklap (m²)	Sor/raklap (db)	Elemek mennyisége soronként
10,2×9,2×6	10,2×9,2×6						16
6,8×9,2×6	6,8×9,2×6						16
5,8×9,2×6	5,8×9,2×6						16
8,7×9,2×6	8,7×9,2×6	1260	105	0,85	10,2	12	16
7,5×9,2×6	7,5×9,2×6						16
8,3×9,2×6	8,3×9,2×6						16
8,7×9,2×6	8,7×9,2×6						16

* A termékek nettó összsúlyát tartalmazzák, ehhez a kiszállítás során hozzáadódik a raklap és a csomagolás súlya.

SZÍNEK

gránitszürke



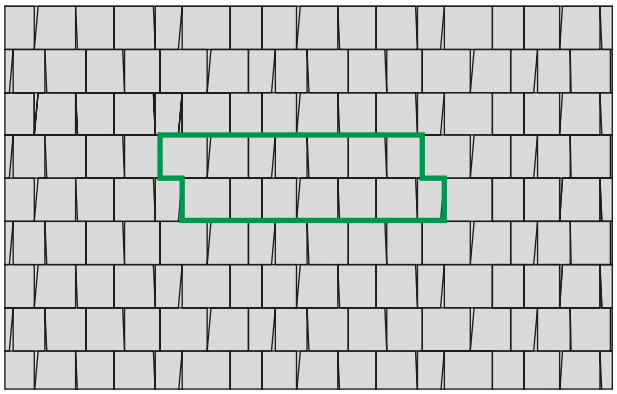
bazaltantracit

Legfontosabb jellemzők:
- mosott felület, hétféle méret vegyesen
- könnyen tisztán tartható, szennytaszító hatású a Semmelrock Protect® védelemnek köszönhetően
- a termék kopásállósága, fagyállósága a termékszabvány legszigorúbb követelményeit elégíti ki
- a Stein+Design más térkőrendszereivel is kombinálható, ideális választás átvezetésekhez, összekötésekhez, illetve dekorációs célra

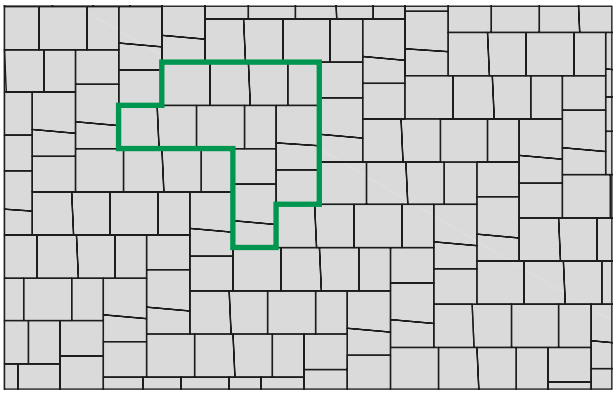
Kombinálható:
- La Linia térkő
- La Linia lapok

Alkalmazási területek:
- teraszok
- kerti és ház körüli utak
- garázsbejáratok
- parkolók
- előterek
- belső udvarok
- járdák és szintáthidalások
- igényes felületek kialakítása

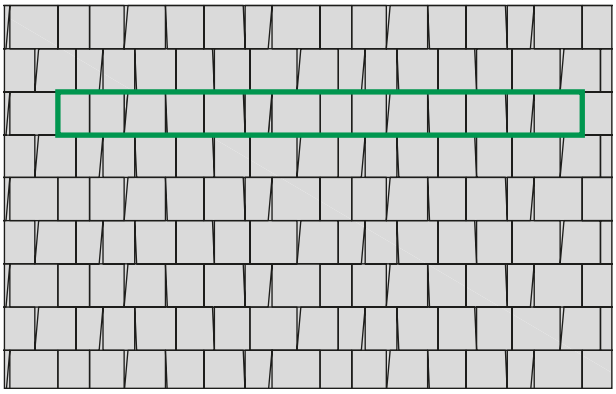
KÖTÉSMINTÁK: NATURO KOMBI 6 CM, TERMÉSZETES HATÁSÚ KOCKAKŐ, MOSOTT FELÜLETTEL



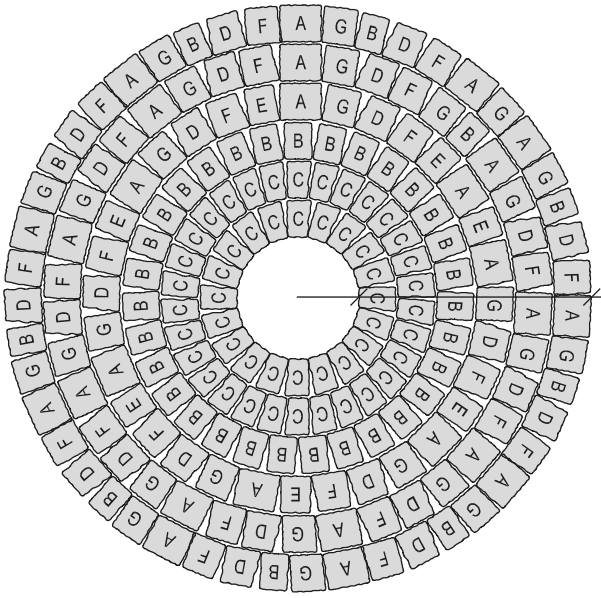
1. MINTA	Méret	Megjegyzés
	Vegyes méretek	
Igény/m²	-	133 db/m²



2. MINTA	Méret	Megjegyzés
	Vegyes méretek	
Igény/m²	-	133 db/m²



3. MINTA	Méret	Megjegyzés
	Vegyes méretek	
Igény/m²	-	133 db/m²



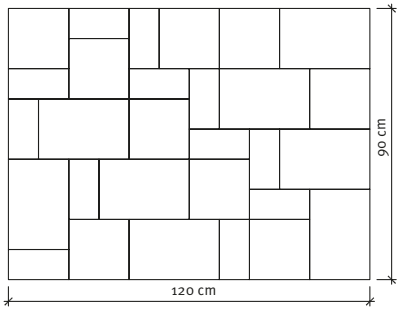
Naturo Kombi kör

Egy kör kialakításához 3,5 sor térkő szükséges
1 sor = 0,85 m²

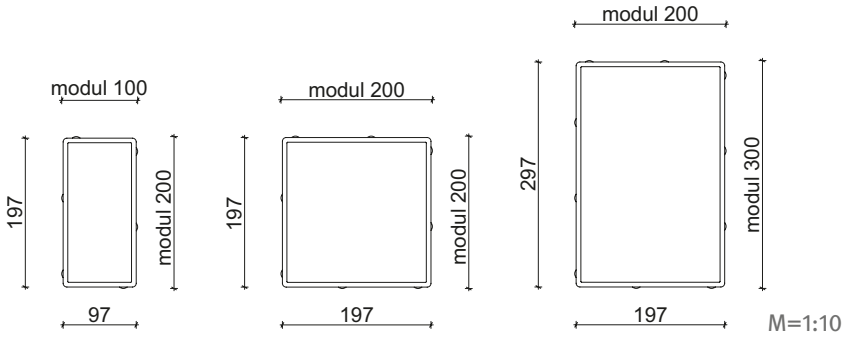
Legkisebb körív sugara: min. 30 cm
A kör teljes sugara: 100 cm

PASTELLA® Kombi

PASTELLA KOMBI TÉRKŐ, MOSOTT FELÜLETTEL, 6 CM, VEGYES MÉRETEK



rakatkép (a raklap 1 sora)



TECHNIKAI ADATOK

Forma	Kombi						
Felület	Mosott						
Élkialakítás	Fózolt		Távtartó: 2 mm				
Raszter méret (cm)	Elem méret (cm)	Súly/raklap* (kg)	Súly/sor* (kg)	Terület/sor (m²)	Terület/raklap (m²)	Sor/raklap (db)	Elemek mennyisége soronként
10×20×6	9,7×19,7×6					12	12
20×20×6	19,7×19,7×6	1649,04	137,42	1,08	12,96	9	12
30×20×6	29,7×19,7×6					8	6

* A termékek nettó összsúlyát tartalmazzák, ehhez a kiszállítás során hozzáadódik a raklap és a csomagolás súlya.

SZÍNEK

világosszürke

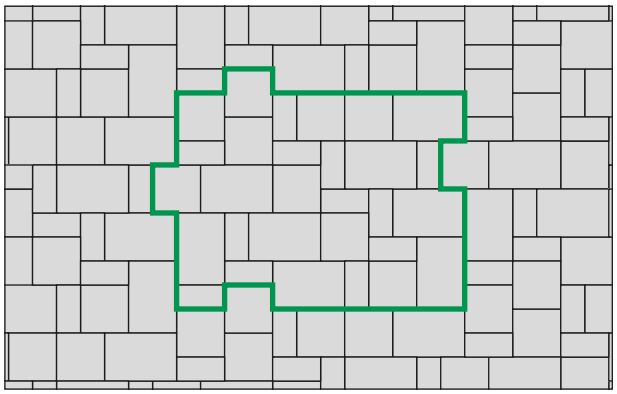
fövenybarna

Legfontosabb jellemzők:
- mosott felület, nemes kőszemcsék és kvarchomok
- a termék kopásállósága, fagyállósága a termékszabvány legszigorúbb követelményeit elégíti ki
- könnyen tisztán tartható, szennytaszító hatású a Semmelrock Protect® védelemnek köszönhetően
- más Semmelrock térkőrendszerekkel kombinálható

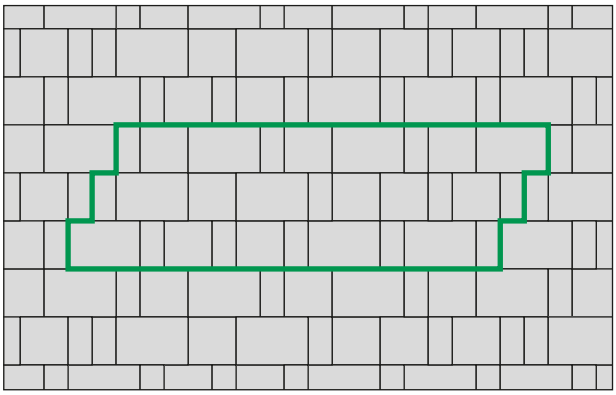
Kombinálható:
- Kerti szegély
- Blokklépcső
- Rivago kerítésrendszer

Alkalmazási területek:
- teraszok, kerti és ház körüli utak
- garázsbejáratok
- előterek, belső udvarok
- járdák és szintáthidalások
- lejtős ösvények

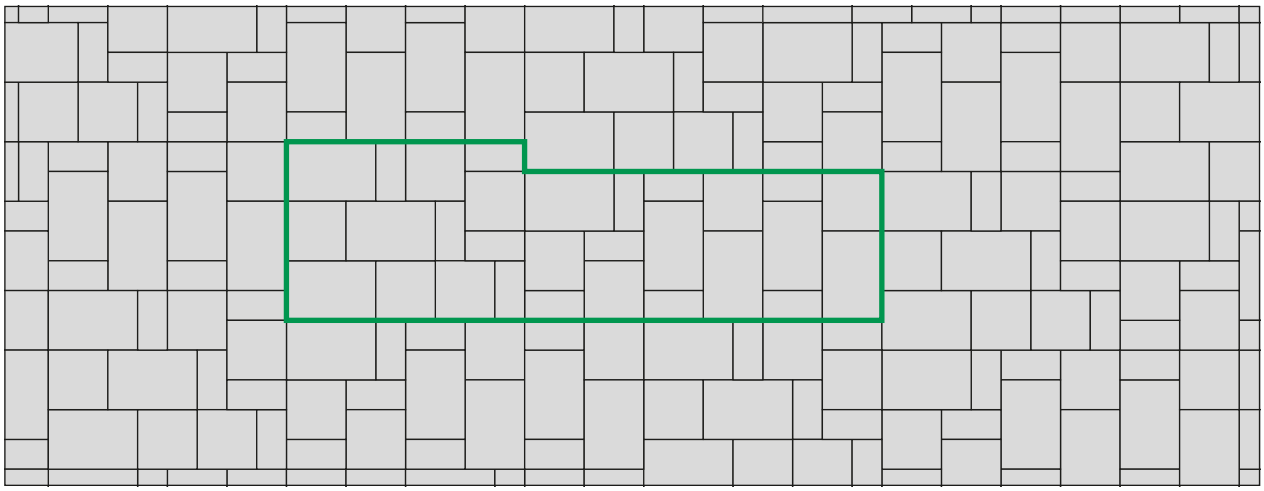
KÖTÉSMINTÁK: PASTELLA KOMBI 6 CM



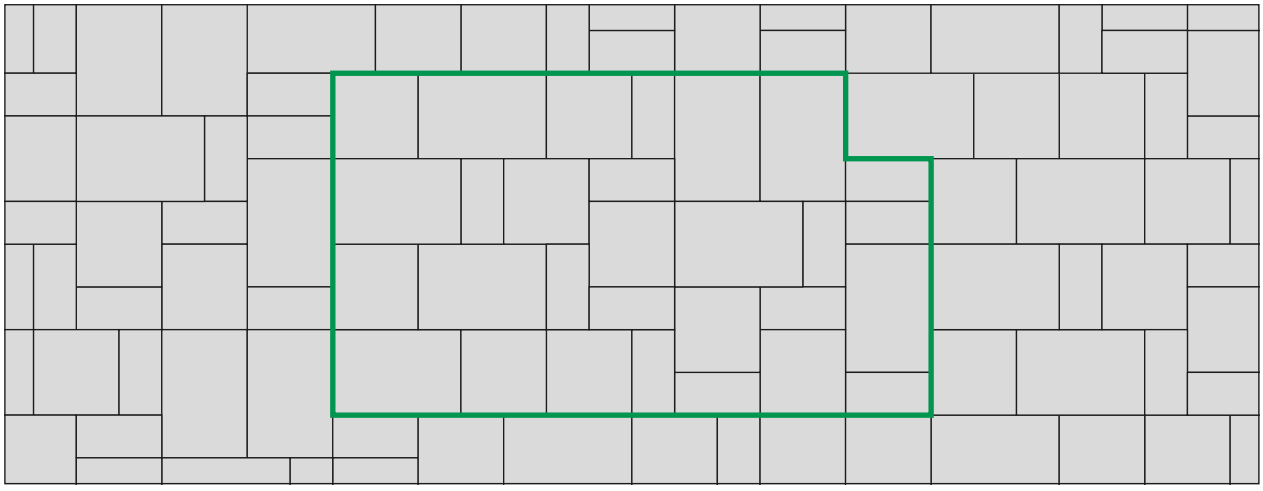
1. MINTA



2. MINTA



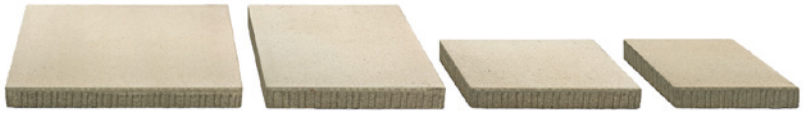
3. MINTA

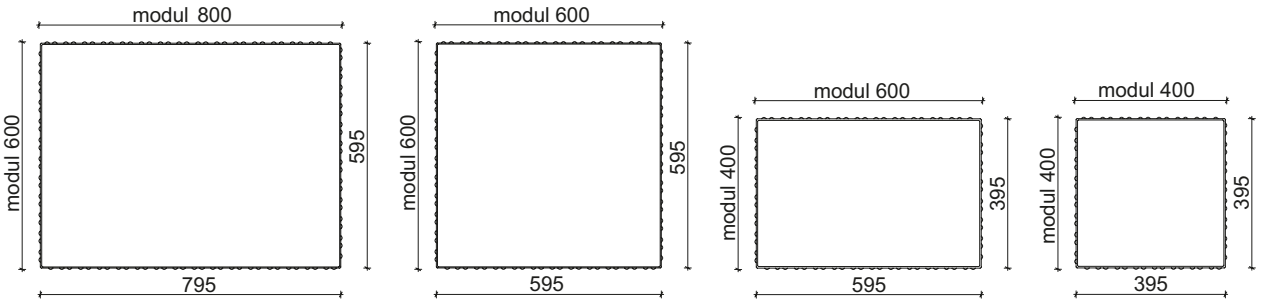


4. MINTA

SENSO GRANDE

SENSO GRANDE TÉRKŐ, 8 CM, VEGYES MÉRETEK





M=1:20

TECHNIKAI ADATOK

Forma	-						
Felület	Nyersbeton						
Élkialakítás	Fózolt		Távtartó: 2,5 mm				
Raszter méret (cm)	Elem méret (cm)	Súly/raklap* (kg)	Súly/sor* (kg)	Terület/sor (m²)	Terület/raklap (m²)	Sor/raklap (db)	Elemek mennyisége soronként
40×40×8	39,5×39,5×8	1382,4	172,8	0,96	7,68	8	6
40×60×8	39,5×59,5×8	1382,4	172,8	0,96	7,69	8	4
60×60×8	59,5×59,5×8	1036,8	129,6	0,72	5,78	8	2
60×80×8	59,5×79,5×8	1429	166,62	0,96	7,68	8	2

* A termékek nettó összsúlyát tartalmazzák, ehhez a kiszállítás során hozzáadódik a raklap és a csomagolás súlya.

SZÍNEK

betonszürke

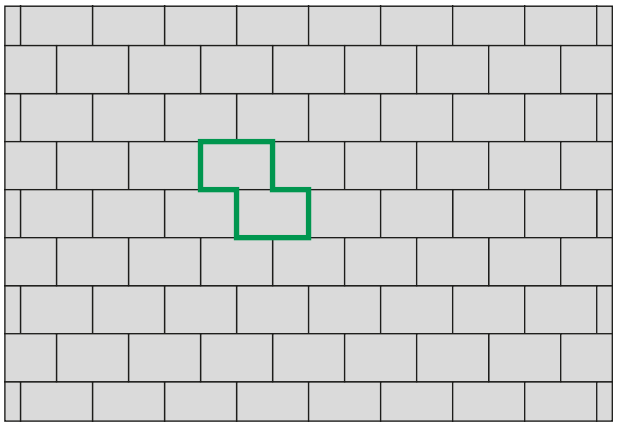
homokbarna

Legfontosabb jellemzők:
- modern, nagy méretek
- könnyen tisztán tartható, szennyta-szító hatású a Semmelrock Protect felületvédelemnek köszönhetően
- különösen ellenálló és tartós felület az Einstein fugatávtartó rendszer-nek köszönhetően
- fagy- és olvasztósó-álló
- csúszás- és kopásálló

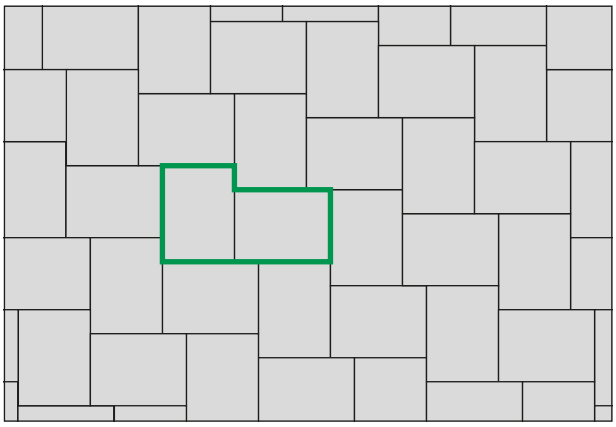
Kombinálható:
- Semmelrock Kvarc fugahomok

Alkalmazási területek:
- teraszok
- belső udvarok
- utak
- bejáratok
- kocsifelhajtók
- parkolók
- járdák

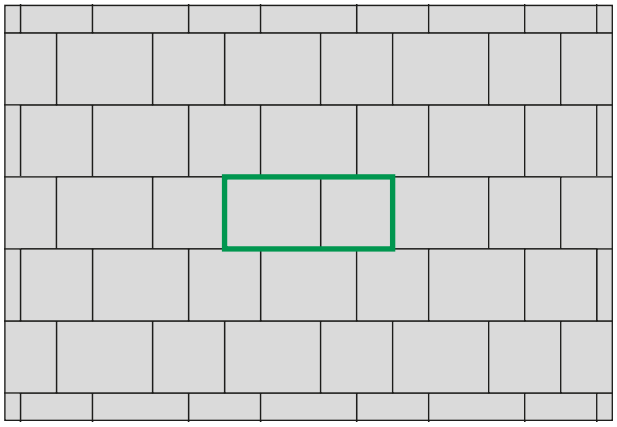
KÖTÉSMINTÁK: SENSO GRANDE 8 CM



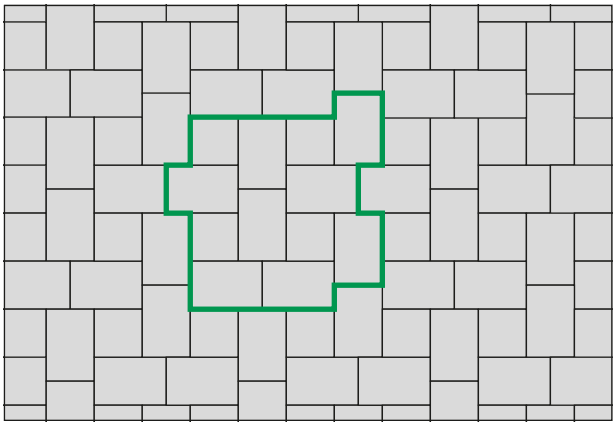
1. MINTA	Méret
	60×40 cm
Igény/m²	kb. 4,16 db



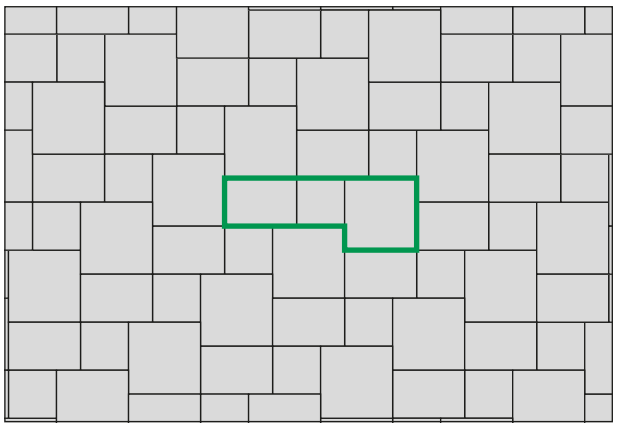
2. MINTA	Méret
	80×60 cm
Igény/m²	kb. 2,08 db



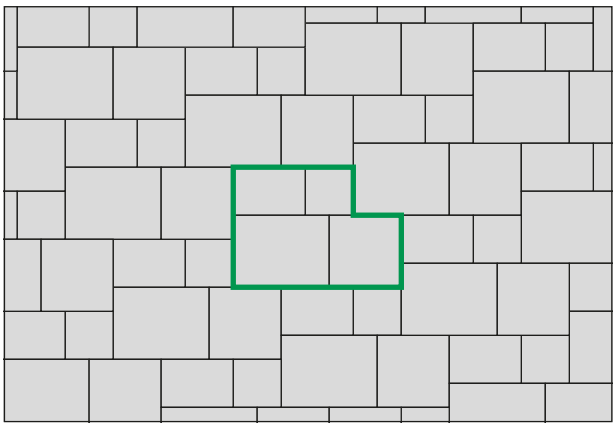
3. MINTA	Méret	
	60×60 cm	80×60 cm
Igény/m²	kb. 1,19 db	kb. 1,19 db



4. MINTA	Méret	
	40×40 cm	60×40 cm
Igény/m²	kb. 1,56 db	kb. 3,12 db



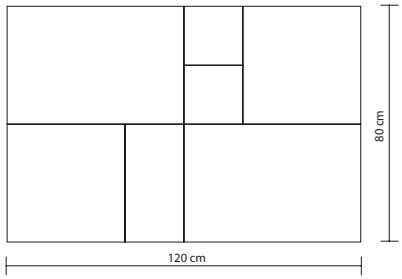
5. MINTA	Méret		
	40×40 cm	60×40 cm	60×60 cm
Igény/m²	kb. 1,32 db	kb. 1,32 db	kb. 1,32 db



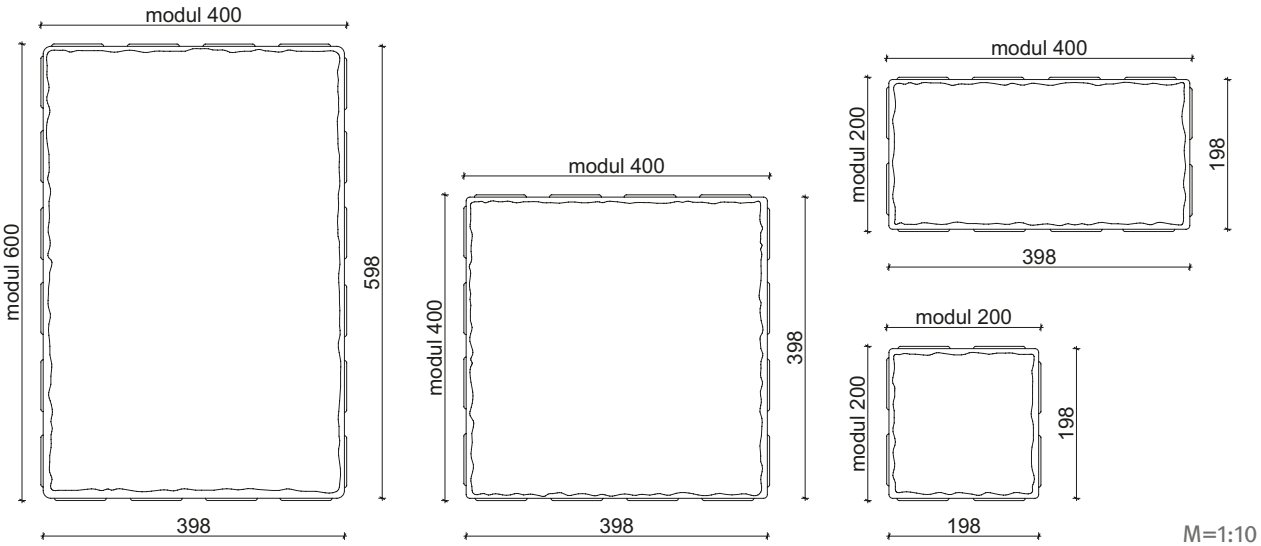
6. MINTA	Méret			
	40×40 cm	60×40 cm	60×60 cm	80×60 cm
Igény/m²	kb. 0,81 db	kb. 0,81 db	kb. 0,81 db	kb. 0,81 db

SUPREMA Kombi

SUPREMA KOMBI TÉRKŐ 6 CM, STRUKTURÁLT FELÜLETTEL, VEGYES MÉRETEK



rakatkép (a raklap 1 sora)



M=1:10

TECHNIKAI ADATOK

Forma	Kombi						
Felület	Strukturált						
Élkialakítás	Fózolt	Távtartó: 2 mm					
Raszter méret (cm)	Elem méret (cm)	Súly/raklap* (kg)	Súly/sor* (kg)	Terület/sor (m²)	Terület/raklap (m²)	Sor/raklap (db)	Elemek mennyisége soronként
20×20×6	19,8×19,8×6	1350	135	0,96	9,6	10	2
20×40×6	19,8×39,8×6						1
40×40×6	39,8×39,8×6						2
40×60×6	39,8×59,8×6						2

* A termékek nettó összsúlyát tartalmazzák, ehhez a kiszállítás során hozzáadódik a raklap és a csomagolás súlya.

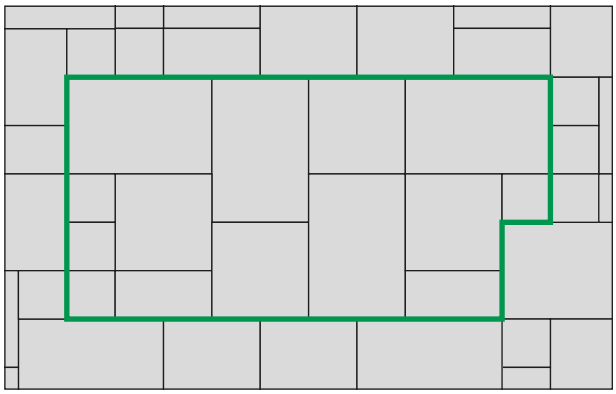
SZÍNEK

szürkésbarna

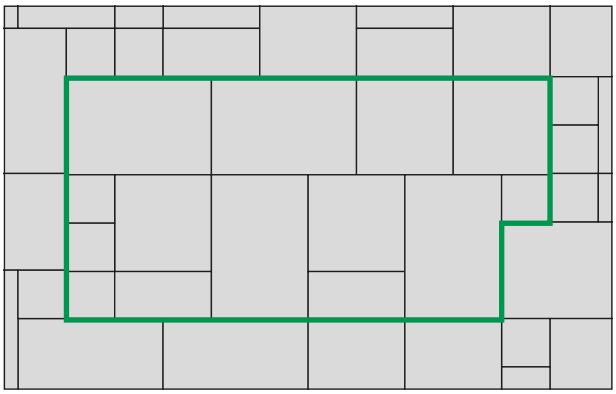
sárgásbarna

sárga-mészkőfehér

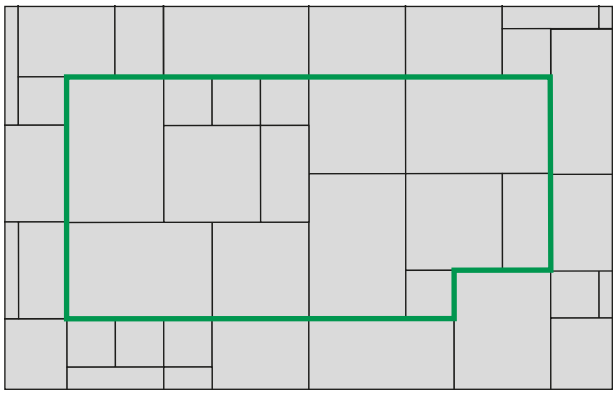
KÖTÉSMINTÁK: SUPREMA KOMBI 6 CM, STRUKTURÁLT FELÜLETTEL, VEGYES MÉRETEK



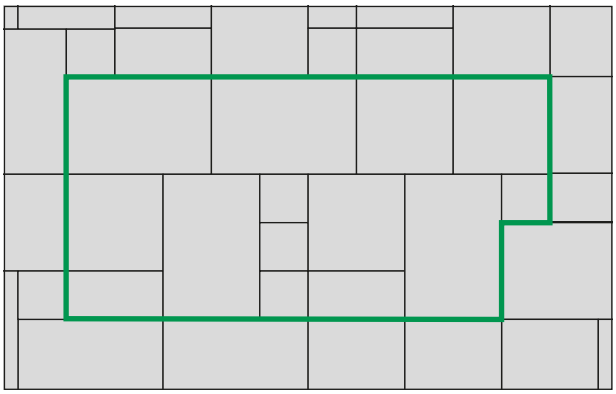
1. MINTA



2. MINTA



3. MINTA



4. MINTA

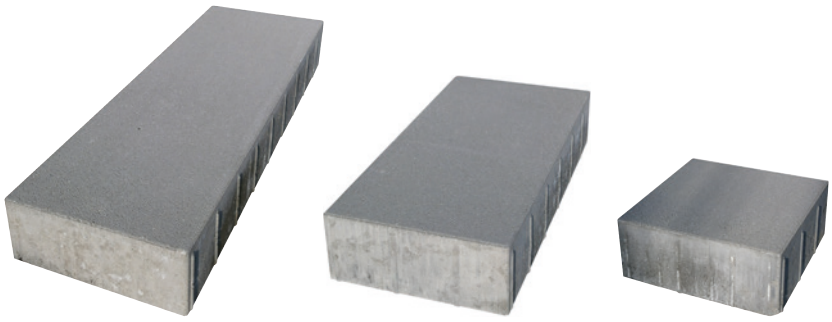
Legfontosabb jellemzők:
- természetes forma
- könnyű lerakás a kombiformának köszönhetően
- a termék kopásállósága és fagyállósága a termékszabvány legszigorúbb követelményeit elégíti ki

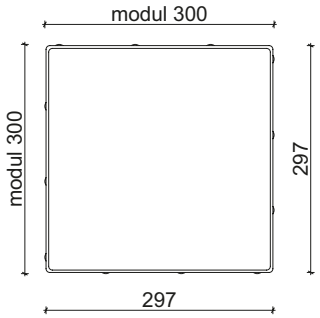
Kombinálható:
- Castello kerítésrendszer
- Castello antico szegély
- Semmelrock Kvarc fugahomok

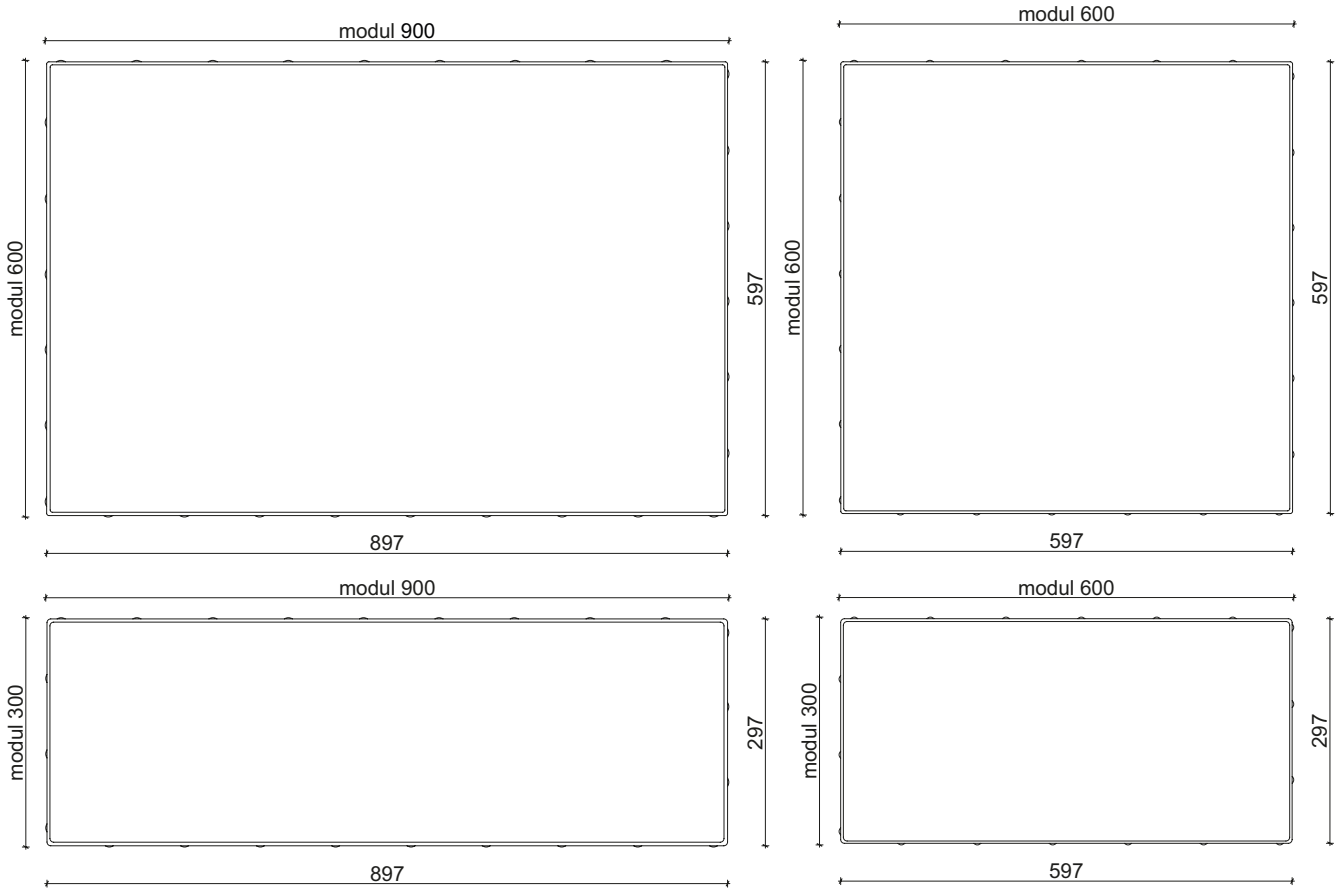
Alkalmazási területek:
- teraszok, árkádok
- járdák, sétautak
- kerti és ház körüli utak
- garázsbejáratok (megfelelő ragasztással)

SIGNUM XXL

NAGY TEHERBRÁSÚ, VARIÁLHATÓ TÉRKŐ 12 CM VASTAGSÁGBAN, EINSTEIN RENDSZERREL







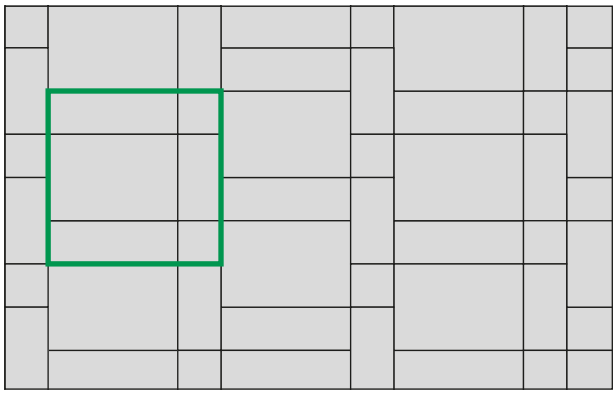
M=1:10

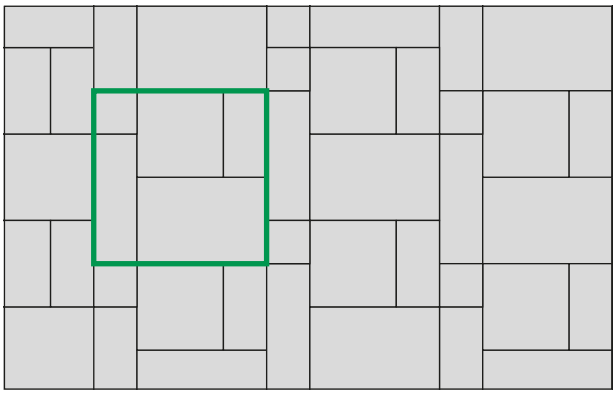
TECHNIKAI ADATOK

Forma	-						
Felület	Nyersbeton						
Élkialakítás	Fózolt		Távtartó: 2 mm				
Raszter méret (cm)	Elem méret (cm)	Súly/raklap* (kg)	Súly/sor* (kg)	Terület/sor (m²)	Terület/raklap (m²)	Sor/raklap (db)	Elemek mennyisége soronként
90×60×12	89,7×59,7×12	1500	300	1,08	10,8	5	2
90×30×12	89,7×29,7×12	1500	300	1,08	10,8	5	4
60×60×12	59,7×59,7×12	1000	200	0,72	7,2	5	2
60×30×12	59,7×29,7×12	1500	300	1,08	5,4	5	6
30×30×12	29,7×29,7×12	1500	300	1,08	5,4	5	12

* A termékek nettó összsúlyát tartalmazzák, ehhez a kiszállítás során hozzáadódik a raklap és a csomagolás súlya.

KÖTÉSMINTÁK: SIGNUM XXL, NAGY TEHERBRÁSÚ, VARIÁLHATÓ TÉRKŐ, 12 CM





1. MINTA	Méret (cm)				
	30×30	60×30	60×60	90×30	90×60
Igény/m² (db)	kb. 0,835	kb. 0,835	kb. 0,835	kb. 0,835	kb. 0,835

2. MINTA	Méret (cm)				
	30×30	60×30	60×60	90×30	90×60
Igény/m² (db)	kb. 0,835	kb. 0,835	kb. 0,835	kb. 0,835	kb. 0,835

SZÍNEK

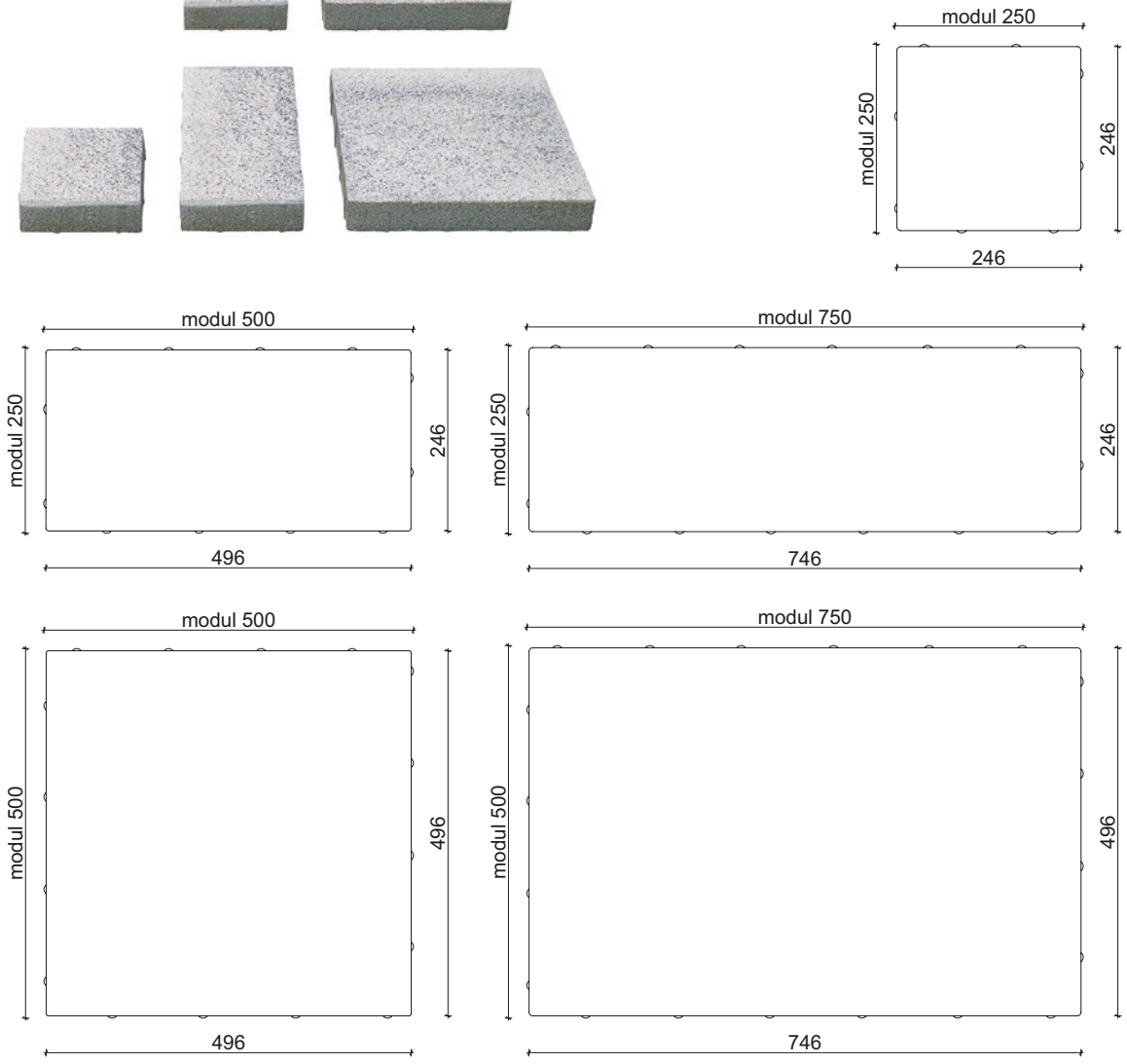
szürke

Legfontosabb jellemzők:
- géppel rakható
- jól variálható
- fagy-, só- és kopásálló

Alkalmazási területek:
- ipari parkolók
- kamion terminálok
- járdák
- közterek
- bekötőutak

UMBRIANO®

UMBRIANO TÉRKŐ 8 CM, SZABÁLYTALAN ÁRNYALATMINTÁZATTAL



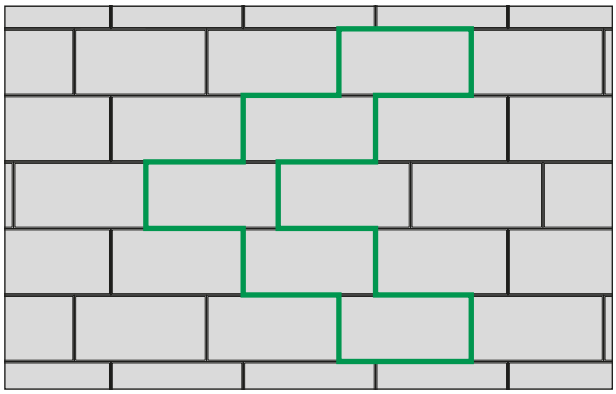
M=1:10

TECHNIKAI ADATOK

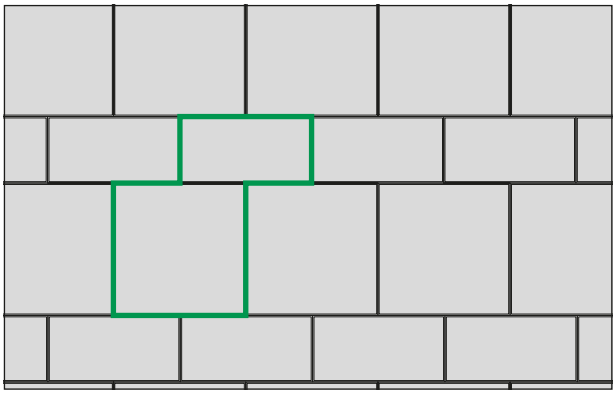
Forma	-						
Felület	Erezett						
Élkialakítás	Fózolatlan		Távtartó: 1,5 mm				
Raszter méret (cm)	Elem méret (cm)	Súly/raklap* (kg)	Súly/sor* (kg)	Terület/sor (m²)	Terület/raklap (m²)	Sor/raklap (db)	Elemek mennyisége soronként
25×25×8	24,7×24,7×8	1469	183,68	1	8	8	16
50×25×8	49,7×24,7×8	1498	187,28	1	8	8	8
50×50×8	49,7×49,7×8	1440	180	1	8	8	4
75×25×8	74,7×24,7×8	1121	140,12	0,75	6	8	4
50×75×8	49,7×44,7×8	1090	136,26	0,75	6	8	2

* A termékek nettó összsúlyát tartalmazzák, ehhez a kiszállítás során hozzáadódik a raklap és a csomagolás súlya.

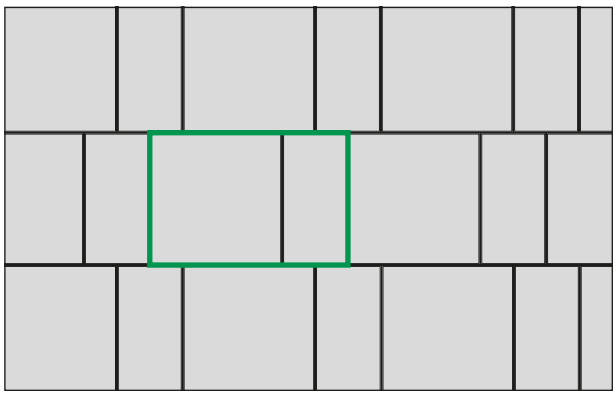
FUTÓSOROK, FRÍZEK ÉS KÖTÉSMINTÁK: UMBRIANO 8 CM, SZABÁLYTALAN ÁRNYALATMINTÁZATTAL



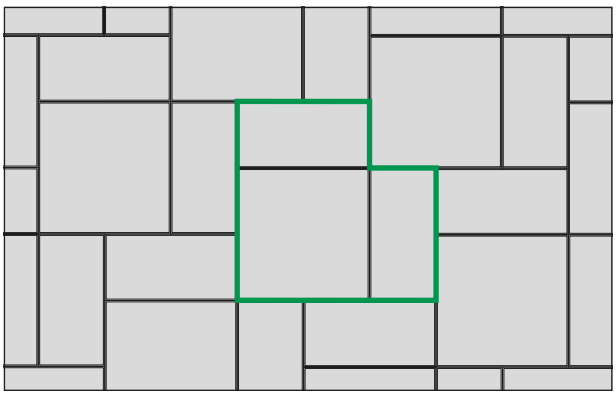
1. MINTA	Méret
	25×50 cm
Igény/m²	kb. 8 db



2. MINTA	Méret	
	25×50 cm	50×50 cm
Igény/m²	kb. 2,67 db	kb. 2,67 db

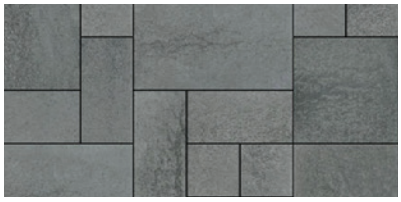


3. MINTA	Méret	
	25×50 cm	50×50 cm
Igény/m²	kb. 2,67 db	kb. 2,67 db



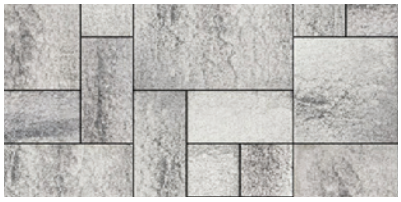
4. MINTA	Méret	
	25×50 cm	50×50 cm
Igény/m²	kb. 4 db	kb. 2 db

SZÍNEK



antracit

gránit-beige



gránitszürke-fehér

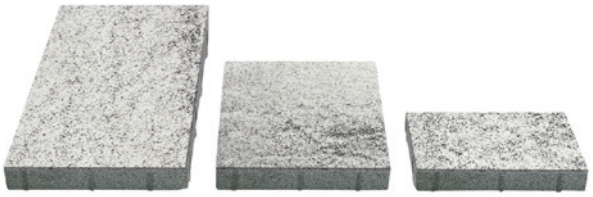
Legfontosabb jellemzők:
- szabálytalan textúrájú térkő
- határozott élek
- zökkenőmentes
- Semmelrock Protect® felület által könnyen tisztán tartható, szennyta-szító

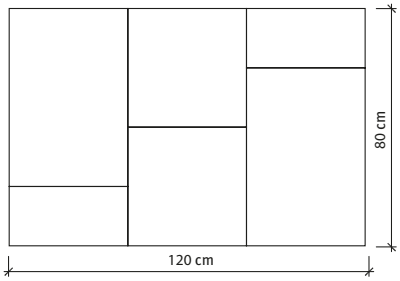
Kombinálható:
- Umbriano Kombi
- Umbriano lapok
- Semmelrock Kvarc fugahomok

Alkalmazási területek:
- teraszok
- kerti és ház körüli utak
- garázsbejáratok, parkolók
- előterek, belső udvarok
- járdák és szintáthidalások

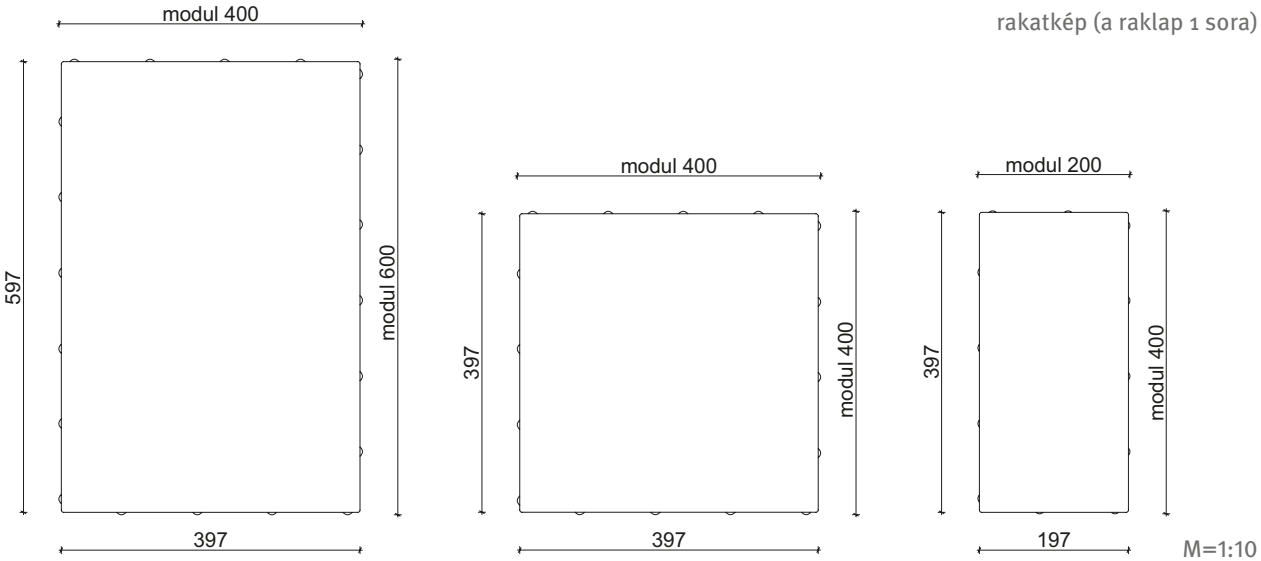
UMBRIANO® Kombi

UMBRIANO KOMBI TÉRKŐ 6 CM, VEGYES MÉRETEK





rakatkép (a raklap 1 sora)



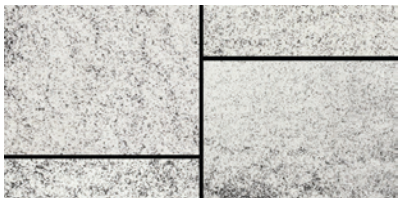
M=1:10

TECHNIKAI ADATOK

Forma	Kombi						
Felület	Erezett						
Élkialakítás	Mikrofózolt		Távtartó: 1,5 mm				
Raszter méret (cm)	Elem méret (cm)	Súly/raklap* (kg)	Súly/sor* (kg)	Terület/sor (m²)	Terület/raklap (m²)	Sor/raklap (db)	Elemek mennyisége soronként
40×20×6	39,7×19,7×6						2
40×40×6	39,7×39,7×6	1389	138,9	0,96	9,6	10	2
60×40×6	59,7×39,7×6						2

* A termékek nettó összsúlyát tartalmazzák, ehhez a kiszállítás során hozzáadódik a raklap és a csomagolás súlya.

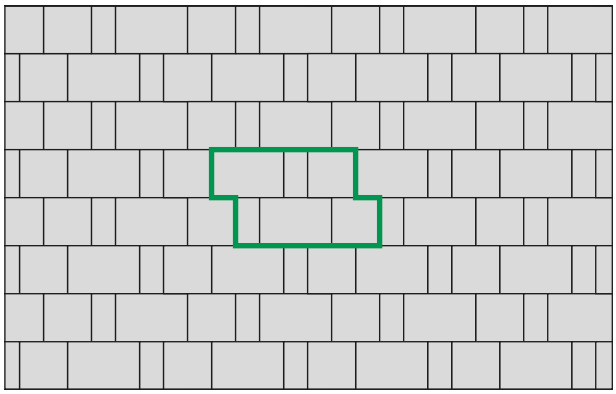
SZÍNEK



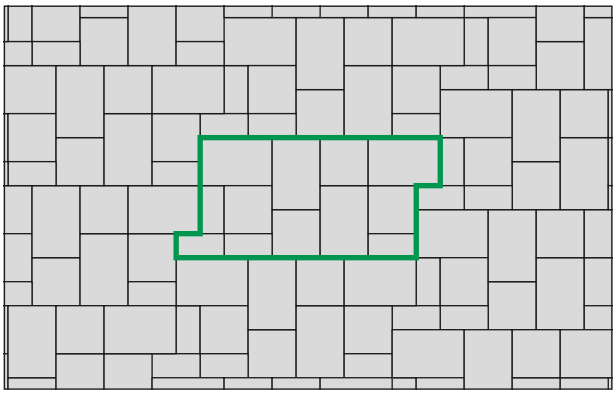
gránitszürke-fehér

gránit-beige

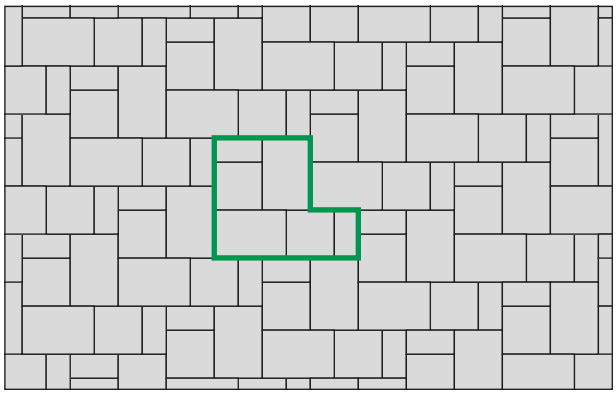
KÖTÉSMINTÁK: UMBRIANO KOMBI 6 CM



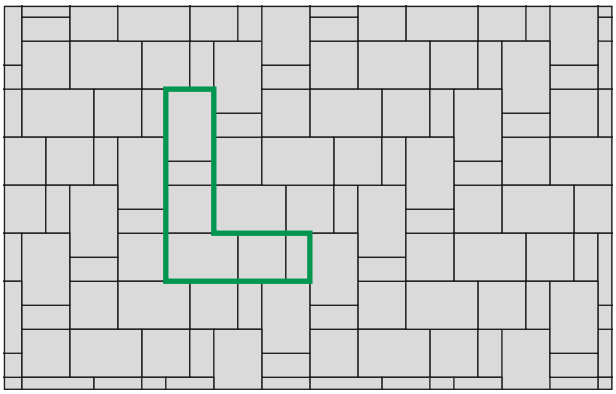
1. MINTA



2. MINTA



3. MINTA



4. MINTA

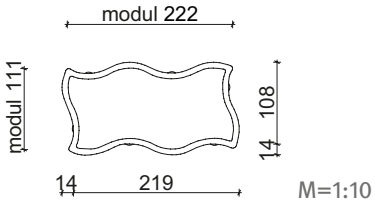
Legfontosabb jellemzők:
- szabálytalan textúrájú térkő
- határozott élek
- zökkenőmentes
- Semmelrock Protect® felület által könnyen tisztán tartható, szennyta-szító

Kombinálható:
- Umbriano térkő
- Umbriano lapok
- Semmelrock Kvarc fugahomok

Alkalmazási területek:
- teraszok
- kerti és ház körüli utak
- garázsbejáratok
- parkolók
- előterek
- belső udvarok
- járdák
- szintáthidalások

UNIVERZÁLIS HULLÁMKŐ

UNIVERZÁLIS HULLÁMKŐ 6 ÉS 8 CM, FINOM KOPÓRÉTEGGEL (A 6 CM-ES SZEMÉLYAUTÓVAL A 8 CM-ES TEHERAUTÓVAL IS JÁRHATÓ!)

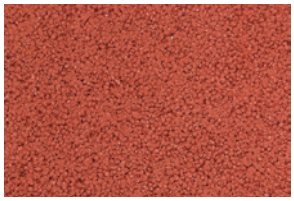


TECHNIKAI ADATOK							
Forma	-						
Felület	Nyersbeton						
Élkialakítás	Fózolt						
Raszter méret (cm)	Elem méret (cm)	Súly/raklap* (kg)	Súly/sor* (kg)	Terület/sor (m²)	Terület/raklap (m²)	Sor/raklap (db)	Elemek mennyisége soronként
22,5×11,2×6	-	1347	134,8	1	10	10	40
22,5×11,2×8	-	1749	174,8	1	10	10	40

* A termékek nettó összsúlyát tartalmazzák, ehhez a kiszállítás során hozzáadódik a raklap és a csomagolás súlya.

SZÍNEK

szürke


vörös

antracit (projekt szín)

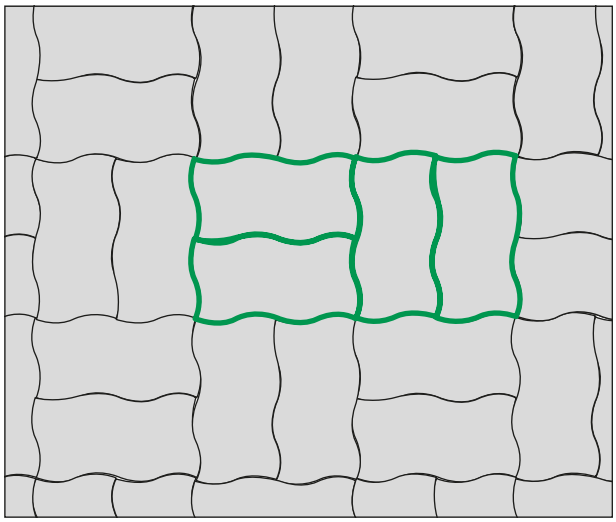
homoksárga (projekt szín)

Legfontosabb jellemzők:
- kvarchomok kopóréteg
- géppel rakható, jól variálható
- a termék kopásállósága, fagyállósága a termékszabvány legszigorúbb követelményeit elégíti ki

Kombinálható:
- Kerti szegély
- Blokklépcső

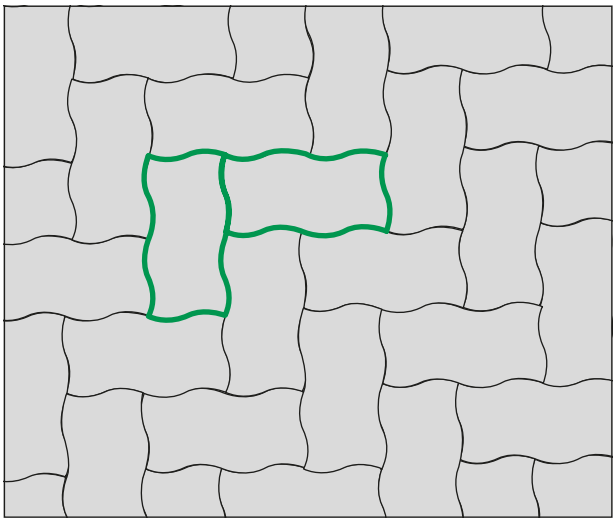
Alkalmazási területek:
- ipari parkolók
- kamion terminálok
- járdák
- bekötőutak

KÖTÉSMINTÁK: UNIVERZÁLIS HULLÁMKŐ



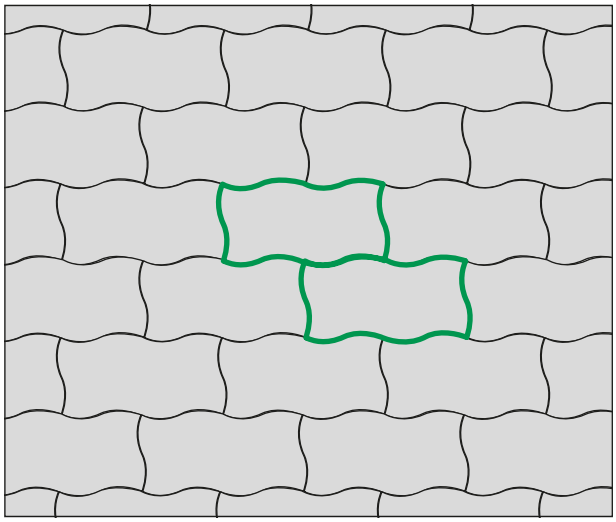
Parkettakötés

1. MINTA



Halszálkakötés

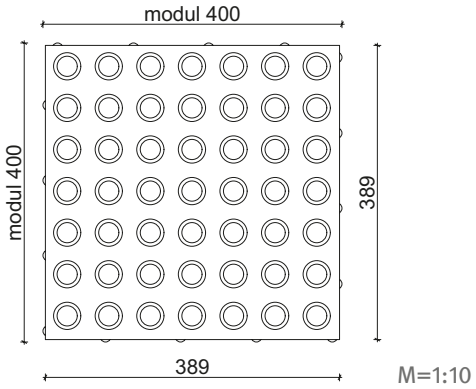
2. MINTA



3. MINTA

TAKTILIS KÖVEK

TÉRKŐRENDSZER BÜTYKÖS FELÜLETTEL, 8CM-ES VSTAGSÁGBAN



TECHNIKAI ADATOK

Forma	Bütykös						
Felület	Nyersbeton						
Élkialakítás	Fózolatlan		Távtartó: 2 mm a La Liniával				
Raszter méret (cm)	Elem méret (cm)	Súly/raklap* (kg)	Súly/sor* (kg)	Terület/sor (m²)	Terület/raklap (m²)	Sor/raklap (db)	Elemek mennyisége soronként
40×40×8	39,8×39,8×8	1440	30	0,96	7,68	8	6

* A termékek nettó összsúlyát tartalmazzák, ehhez a kiszállítás során hozzáadódik a raklap és a csomagolás súlya.

SZÍNEK

szürke

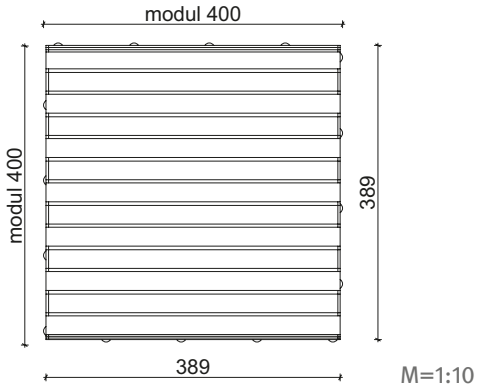
fehér

Tulajdonságok:
- kopóréteg nélküli felület

Alkalmazási területek:
- közterületek
- parkolók
- ipari parkok
- utak szegélyezése

Megjegyzés:
Minden megadott méret rasztermérét, beleértve a távtartót és a fugarészt is. A vonalas, bordás felületű kövek hosszanti vezetési irányt mutatnak a vakok és gyengénlátók számára, a bütykös pedig irányválasztás, fordulás jelzésére szolgál. Más térkőrendszerekkel kompatibilis!

TÉRKŐRENDSZER BORDÁS FELÜLETTEL, 8CM-ES VSTAGSÁGBAN



M=1:10

TECHNIKAI ADATOK

Forma	Bordás						
Felület	Nyersbeton						
Élkialakítás	Fózolatlan		Távtartó: 2 mm a La Liniával				
Raszter méret (cm)	Elem méret (cm)	Súly/raklap* (kg)	Súly/sor* (kg)	Terület/sor (m²)	Terület/raklap (m²)	Sor/raklap (db)	Elemek mennyisége soronként
40×40×8	39,8×39,8×9	1440	30	0,96	7,68	8	6

* A termékek nettó összsúlyát tartalmazzák, ehhez a kiszállítás során hozzáadódik a raklap és a csomagolás súlya.

SZÍNEK

szürke

fehér

Tulajdonságok:
- kopóréteg nélküli felület

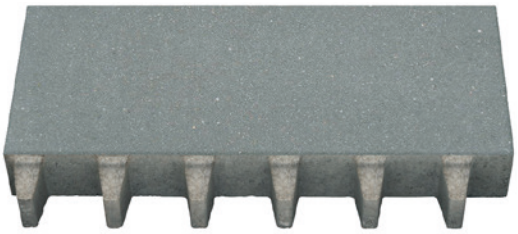
Alkalmazási területek:
- közterületek
- parkolók
- ipari parkok
- utak szegélyezése

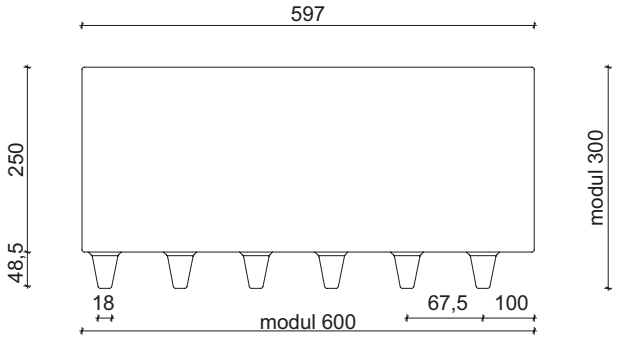
Megjegyzés:
Minden megadott méret raszterméret, beleértve a távtartót és a fugarészt is. A vonalas, bordás felületű kövek hosszanti vezetési irányt mutatnak a vakok és gyengénlátók számára, a bütykös pedig irányválasztás, fordulás jelzésére szolgál. Más térkőrendszerekkel kompatibilis!

ECO burkolatok

ASTI® ECO

ASTI ECO 8 CM-ES VASTAGSÁGBAN





M=1:10

TECHNIKAI ADATOK

Forma	-
Felület	Nyersbeton, Coloflow
Élkialakítás	Fózolt

Raszter méret (cm)	Elem méret (cm)	Súly/raklap* (kg)	Súly/sor* (kg)	Terület/sor (m²)	Terület/raklap (m²)	Sor/raklap (db)	Elemek mennyisége soronként
30×60×8	59,7×25+4,85×8	1358,5	169,8	1,08	8,64	8	6

* A termékek nettó összsúlyát tartalmazzák, ehhez a kiszállítás során hozzáadódik a raklap és a csomagolás súlya.

SZÍNEK

középszürke

füstbarna

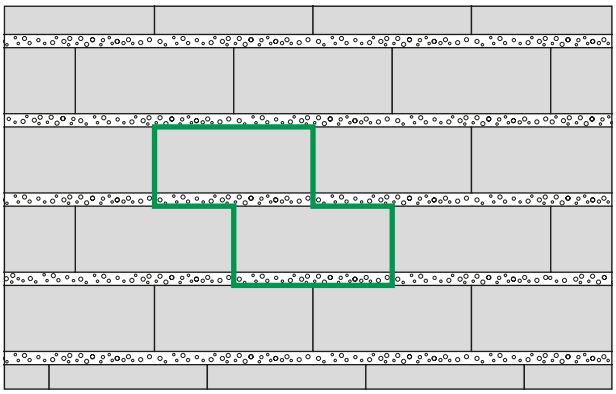
Legfontosabb jellemzők:
- modern megjelenés, időtlen design
- letisztult forma az egyenes, éltörés nélküli széleknek köszönhetően
- fagy- és olvasztósó-álló
- csúszás- és kopásálló

Kombinálható:
- Kerti lap
- Rivago kerítésrendszer
- Blokklépcső
- Citytop paliszád

Alkalmazási területek:
- teraszok
- járdák
- bejáratok
- belső udvarok
- télikertek

KÖTÉSMINTÁK: ASTI ECO

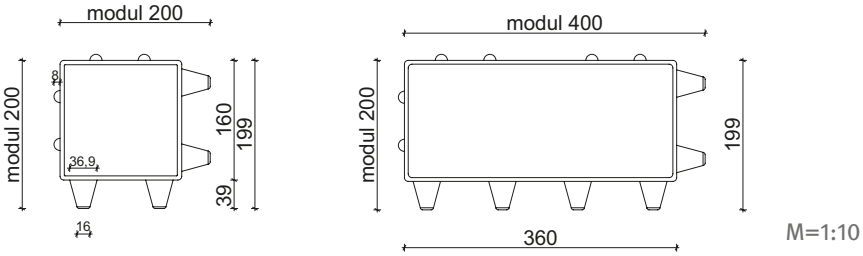
1. MINTA	Méret
	60×25+5 cm
Igény/m²	kb. 5,55 db



2. MINTA	Méret
	60×25+5 cm
Igény/m²	kb. 5,55 db

ECOGREEN

ECOGREEN GYEPFUGÁS TÉRKŐ 8 CM VASTAGSÁGBAN



M=1:10

TECHNIKAI ADATOK

Forma	-
Felület	Nyersbeton
Élkialakítás	Fózolt

Raszter méret (cm)	Elem méret (cm)	Súly/raklap* (kg)	Súly/sor* (kg)	Terület/sor (m²)	Terület/raklap (m²)	Sor/raklap (db)	Elemek mennyisége soronként
20×20×8	-	1035	129,36	0,96	7,68	8	24
40×20×8	-	1100	137,52	0,96	7,68	8	12

* A termékek nettó összsúlyát tartalmazzák, ehhez a kiszállítás során hozzáadódik a raklap és a csomagolás súlya.

SZÍNEK

szürke

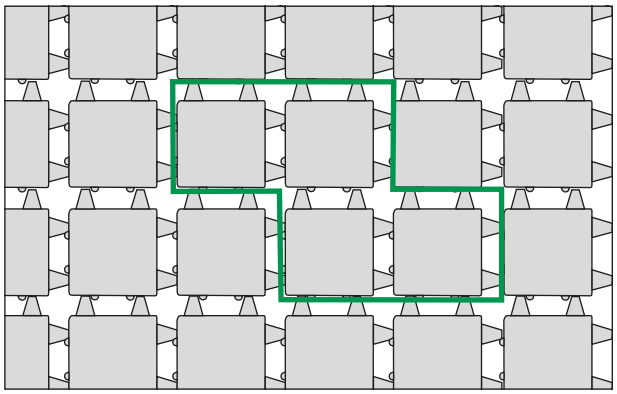
antracit (40×20cm projekt szín)

fehér (projekt szín)

Az ECOgreen gyepfugás burkolat haladó megoldás a környezetbarát felületrögzítésre. A térkövek 20-as és 40-es méretrendszerével környezetbarát módon rögzíthető rész-felületek alakíthatók ki Semmelrock burkolórendszerekkel, mint pl. La Linia-val.

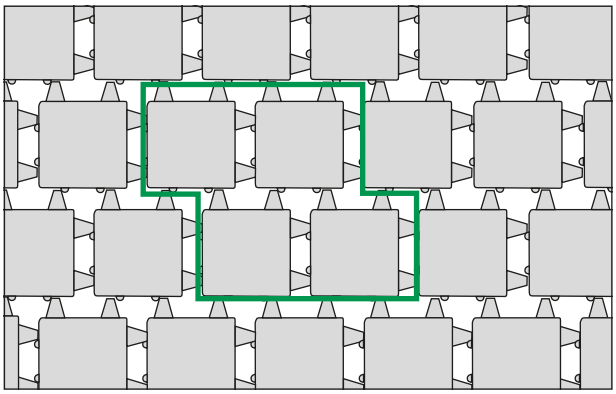
Az ECOgreen könnyen lerakható a gyárilag beépített távtartó betétekkel. Így az utakon, behajtókon és parkolóhelyeken olyan robusztus burkolat jön létre, amely járás- és felhasználóbarát, valamint megbízhatóan elszivárogtatja az esővizet.

KÖTÉSMINTÁK: ECOGREEN GYEPFUGÁS TÉRKŐ 8 CM VASTAGSÁGBAN



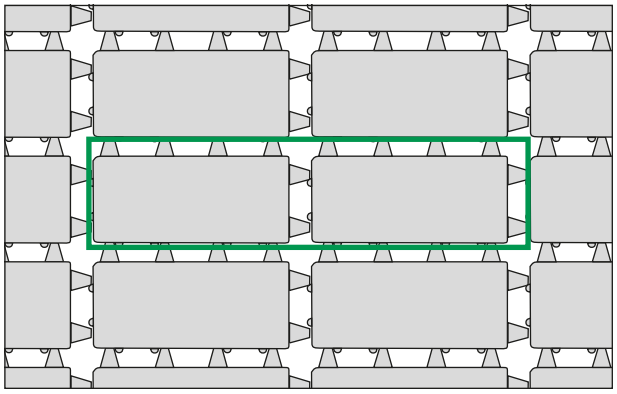
Hálós kötés

1. MINTA	Méret
	20×20 cm
Igény/m²	kb. 25 db



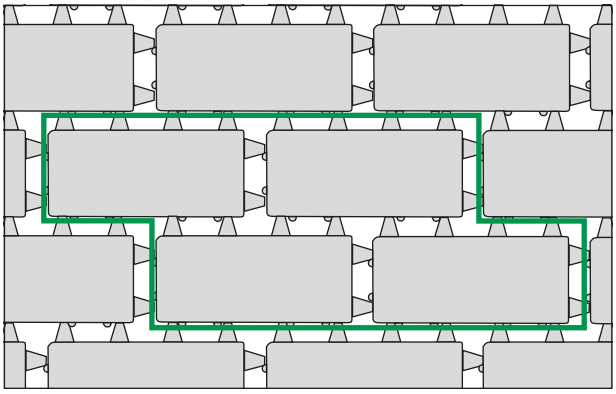
Futókötés

2. MINTA	Méret
	20×20 cm
Igény/m²	kb. 25 db



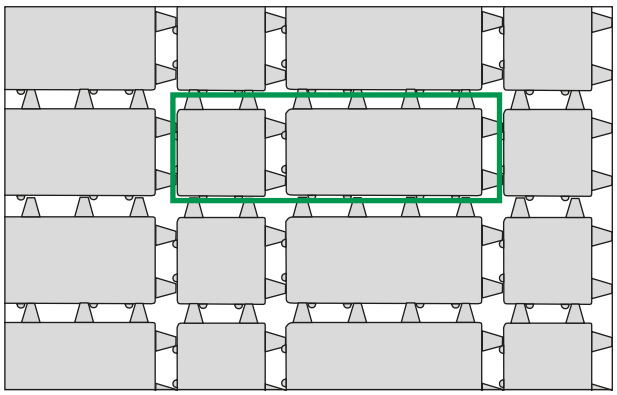
Hálós kötés

3. MINTA	Méret
	40×20 cm
Igény/m²	kb. 12,5 db

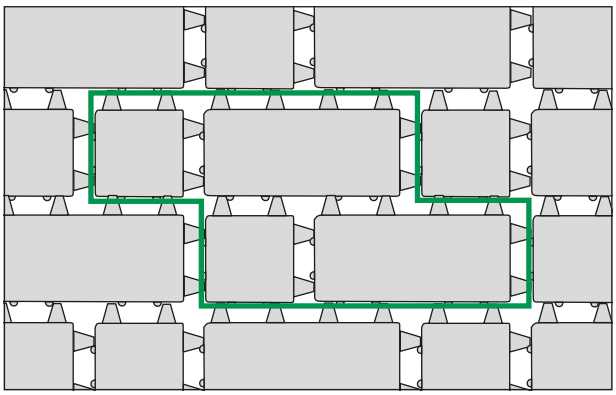


Futókötés

4. MINTA	Méret
	40×20 cm
Igény/m²	kb. 12,5 db



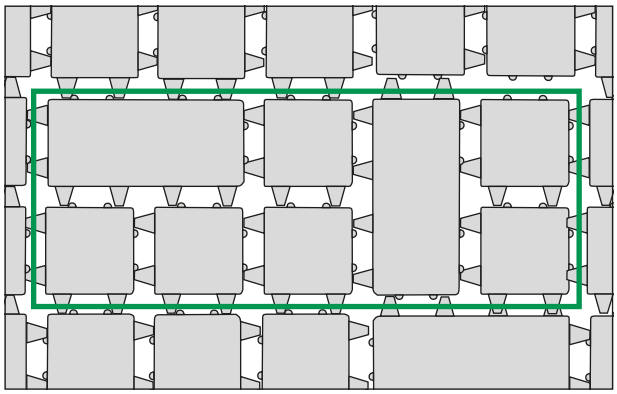
5. MINTA	Méret	
	20×20 cm	40×40 cm
Igény/m²	kb. 8 db	kb. 9 db



6. MINTA	Méret	
	20×20 cm	40×40 cm
Igény/m²	kb. 8 db	kb. 9 db

ECOGREEN

KÖTÉSMINTÁK: ECOGREEN GYEPFUGÁS TÉRKŐ 8 CM VASTAGSÁGBAN



7. MINTA	Méret
	20×20 cm
Igény/m²	kb. 25 db

SPECIÁLIS FEKTETÉSI TUDNIVALÓK

Felhasználási terület:
Kizárólag személygépkocsik által használt parkoló- és állóhelyek. Géppel fektethető.

Fektetés/megmunkálás:
Kizárólag személygépkocsik által használt területeken elegendő alépítmény nélküli, de megfelelően teherbíró felületre való fektetése. Kisebb egyenetlenségeket agyagos vagy humusszal vegyített homokkal kell kiegyenlíteni! Rendszeres, nagyobb terhelés esetén (kis tehergépjárművek) olyan tartóréteget kell megtervezni, mint egy burkolatalapzatnál. Az ECOgreent a tartórétegre, ill. a homokágyra fektessük le.

Vigyázni kell arra, hogy a tartóréteg anyagában is legyenek humuszos vagy agyagos alkotóelemek, hogy a humusz a talajkamrákból ne mosódjon ki az altalajba! Ezenkívül ez szabályozza a vízháztartást is, és a mélyre nyúló fűgyökerek így táptalajt is találnak.

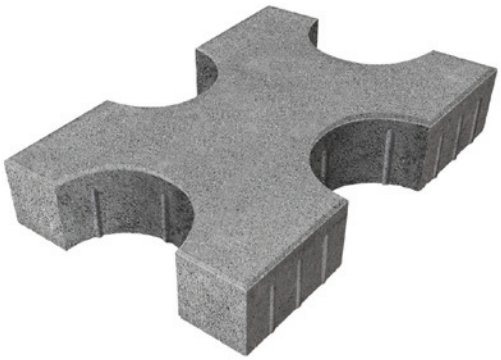
Szabad tereket száraz humusszal, ill. humusz-homok keverékkel (keverési arány 1:2) kell feltölteni. A kiválasztott fűmagkeveréket a feltöltés előtt kell hozzáadni a humuszhoz, ill. a humusz-homok keverékhez. A felület lesöprése után legjobb, ha felületi permetezővel bevizezzük a talajt, és hagyjuk, hogy megszívja magát.

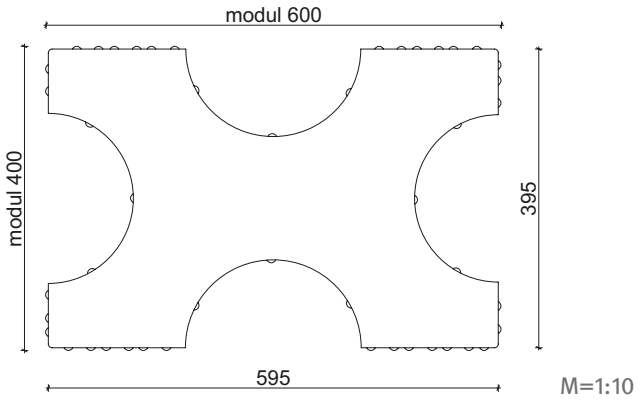
A gyepfugák előforduló süllyedéseit ismételt humuszos lehúzással kell kiegyenlíteni! A mindenkori helynek megfelelően, szárazsággal szemben ellenálló és rövid idő alatt megnövő fűmagkeveréket javasolt használni (helyileg szokásos sportpályakeverék minőséget).

A kizöldült gyepkőfelület gondozása megfelel a normál gyepfelületének. Az erős napsugárzás által ért területeket azonban gyakrabban kell öntözni, mivel a betonkövek felmelegedése miatt a talajkamrák kiszáradhatnak.

PUNTO

PUNTO GYEPHÉZAGOS TÉRKŐ 10 CM-ES VASTAGSÁGBAN

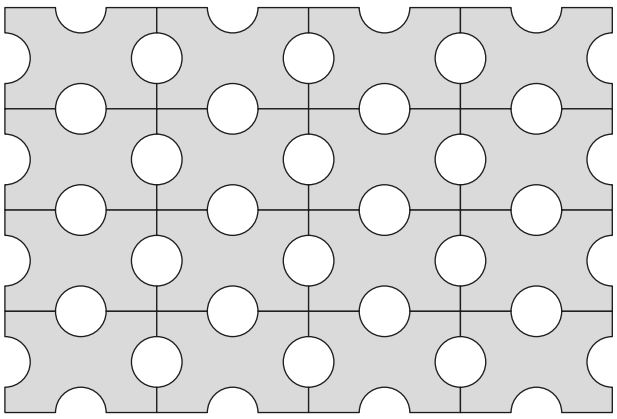




TECHNIKAI ADATOK							
Forma	-						
Felület	Nyersbeton						
Élkialakítás	Fózolt						
Raszter méret (cm)	Elem méret (cm)	Súly/raklap* (kg)	Súly/sor* (kg)	Terület/sor (m²)	Terület/raklap (m²)	Sor/raklap (db)	Elemek mennyisége soronként
60×40×10	59,5×39,5×10	876,5	146,08	0,96	5,76	6	4

* A termékek nettó összsúlyát tartalmazzák, ehhez a kiszállítás során hozzáadódik a raklap és a csomagolás súlya.

KÖTÉSMINTÁK: PUNTO



1. MINTA	Méret
	60×40 cm
Igény/m²	kb. 4,17 db

Tulajdonságok:
- a termék kopásállósága és fagyállósága a termékszabvány legszigorúbb követelményeit elégíti ki

Kombinálható:
- Citytop térkő
- Nardo térkő
- Kerti szegély

Alkalmazási területek:
- parkok, járdák
- parkolók, bejáratok, belső udvarok
- parkok, közösségi terek

SZÍNEK

szürke

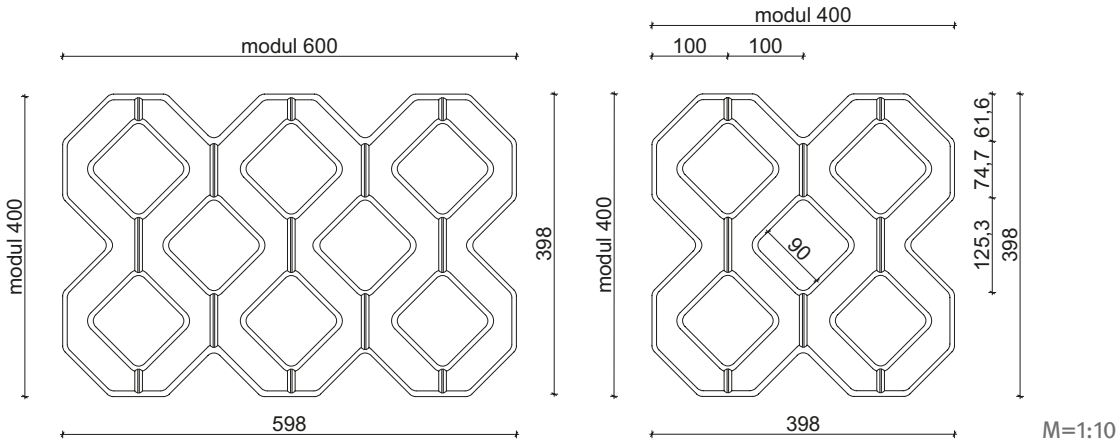
GYEPRÁCSKÖVEK

GYEPRÁCSKÖVEK 8 ÉS 10 CM VASTAGSÁGBAN

Méret: 60×40 cm
Vastagság: 10 cm
Gyeparány: 32%

Méret: 40×40 cm
Vastagság: 8 cm
Gyeparány: 32%

Jelzőkő (IC)
Méret: 8×8×8 cm
Szín: vörös
Igény/fm: 5 db



TECHNIKAI ADATOK

Forma	-
Felület	Nyersbeton
Élkialakítás	Fózolt

Raszter méret (cm)	Elem méret (cm)	Súly/raklap* (kg)	Súly/sor* (kg)	Terület/sor (m²)	Terület/raklap (m²)	Sor/raklap (db)	Elemek mennyisége soronként
40×40×8	39,8×39,8×8	1060	106,02	0,96	9,6	10	6
60×40×10	59,8×39,8×10	1320	132	0,96	9,6	10	4

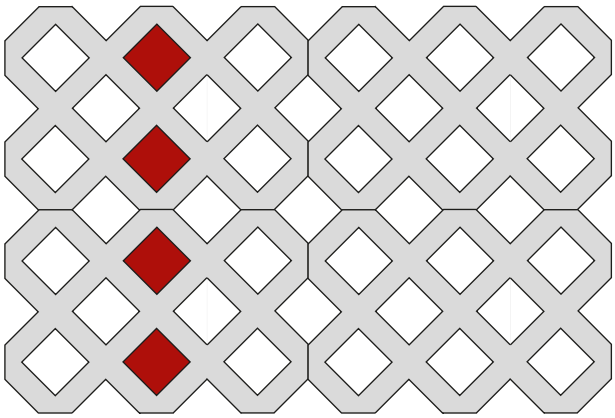
* A termékek nettó összsúlyát tartalmazzák, ehhez a kiszállítás során hozzáadódik a raklap és a csomagolás súlya.

SZÍNEK

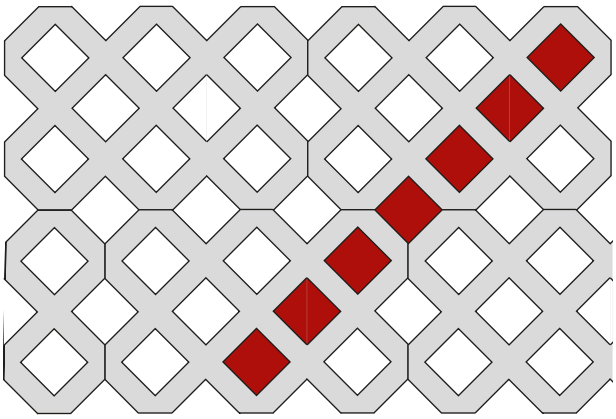
szürke

Gyeprácskövek szolgálnak a parkoló- vagy tárolóhelyeken gépkocsival járható zöldfelületek létrehozására, vagy lejtős területeken a felület biztosítására. Minőségi betonból készült rácsszerű alapváz nagyméretű talajkamrákat (kb. 32%-os gyeparány) képez. A fózolt felületek ellenálló képességet és hosszútávú tartósságot garantálnak.

KÖTÉSMINTÁK



Hálós kötés



Futókötés

1. MINTA	Méret
	60×40×10 cm
Igény/m²	kb. 4 db

2. MINTA	Méret
	60×40×10 cm
Igény/m²	kb. 4 db

SPECIÁLIS FEKTETÉSI TUDNIVALÓK

Felhasználási terület:
Kizárólag személygépkocsik által használt parkoló- és állóhelyek. Géppel fektethető.

Fektetés/megmunkálás:
Kizárólag személygépkocsik által használt területeken elegendő alépítmény nélküli, de megfelelően teherbíró felületre való fektetése. Kisebb egyenetlenségeket agyagos vagy humusszal vegyített homokkal kell kiegyenlíteni! Rendszeres, nagyobb terhelés esetén (kis tehergépjárművek) olyan tartóréteget kell megtervezni, mint egy burkolatalapzatnál. A gyeprácskövet a tartórétegre, ill. a homokágyra fektessük le.

Vigyázni kell arra, hogy a tartóréteg anyagában is legye-nek humuszos vagy agyagos alkotóelemek, hogy a humusz a talajkamrákból ne mosódjon ki az altalajba! Ezenkívül ez szabályozza a vízháztartást is, és a mélyre nyúló fűgyökerek így táptalajt is találnak.

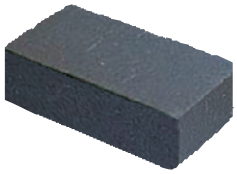
Szabad tereket száraz humusszal, ill. humusz-homok keverékkel (keverési arány 1:2) kell feltölteni. A kiválasztott fűmagkeveréket a feltöltés előtt kell hozzáadni a humuszhoz, ill. a humusz-homok keverékhez. A felület lesöprése után legjobb, ha felületi permetezővel bevizezzük a talajt, és hagyjuk, hogy megszívja magát.

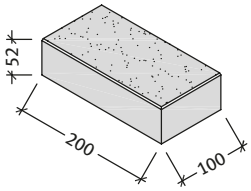
A gyepfugák előforduló süllyedéseit ismételt humuszos lehúzással kell kiegyenlíteni! A mindenkori helynek megfelelően, szárazsággal szemben ellenálló, és rövid idő alatt megnövő fűmagkeveréket javasolt használni (helyileg szokásos sportpályakeverék minőséget).

A kizöldült gyepkőfelület gondozása megfelel a normál gyepfelületének. Az erős napsugárzás által ért területeket azonban gyakrabban kell öntözni, mivel a betonkövek fel-melegedése miatt a talajkamrák kiszáradására kerülhet sor.

PENTER DRESDEN

PENTER TÉRBURKOLÓ KLINKERTÉGLA 5,2 CM VASTAGSÁGBAN





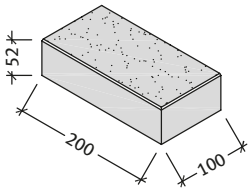
Méret: 20×10×5,2 cm
Súly: kb. 2,3 kg/db
Anyagszükséglet: 48 db/m²
Raklapon: 468 db

FELÜLET

antracitbarna, érdes

PENTER HEIDE

PENTER TÉRBURKOLÓ KLINKERTÉGLA 5,2 CM VASTAGSÁGBAN



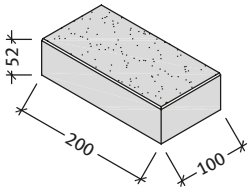
Méret: 20×10×5,2 cm
Súly: kb. 2,3 kg/db
Anyagszükséglet: 48 db/m²
Raklapon: 665 db

FELÜLET

vöröstarka, nagyon érdes

PENTER HUSUM

PENTER TÉRBURKOLÓ KLINKERTÉGLA 5,2 CM VASTAGSÁGBAN



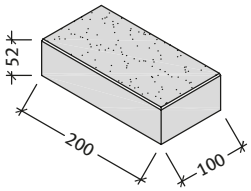
Méret: 20×10×5,2 cm
Súly: kb. 2,3 kg/db
Anyagszükséglet: 48 db/m²
Raklapon: 468 db

FELÜLET

sárgatarka, érdes

PENTER ROTBLAUBUNT

PENTER TÉRBURKOLÓ KLINKERTÉGLA 5,2 CM VASTAGSÁGBAN



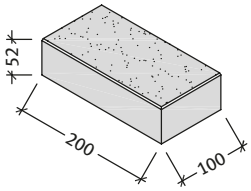
Méret: 20×10×5,2 cm
Súly: kb. 2,3 kg/db
Anyagszükséglet: 48 db/m²
Raklapon: 665 db

FELÜLET

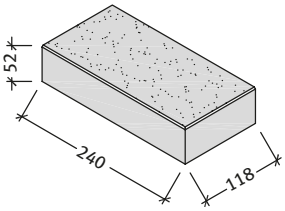
piroskéktarka, nagyon érdes

PENTER ROT

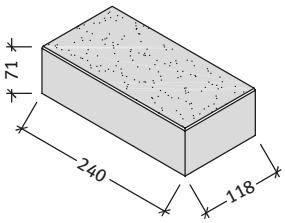
PENTER TÉRBURKOLÓ KLINKERTÉGLA 5,2 ÉS 7,1 CM VASTAGSÁGBAN



Méret: 20×10×5,2 cm
Súly: kb. 2,3 kg/db
Anyagszükséglet: 48 db/m²
Raklapon: 468 db



Méret: 24×11,8×5,2 cm
Súly: kb. 2,3 kg/db
Anyagszükséglet: 48 db/m²
Raklapon: 468 db



Méret: 24×11,8×7,1 cm
Súly: kb. 2,3 kg/db
Anyagszükséglet: 48 db/m²
Raklapon: 468 db

FELÜLET

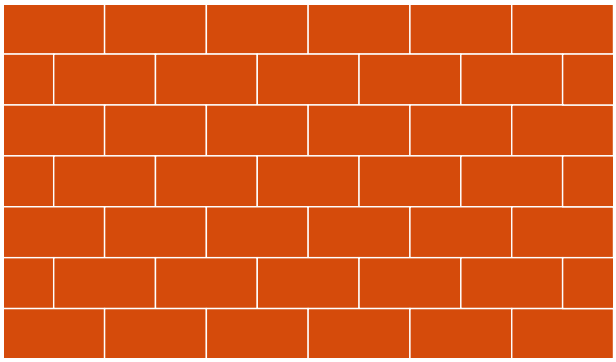
vörös, érdes

Szabványok

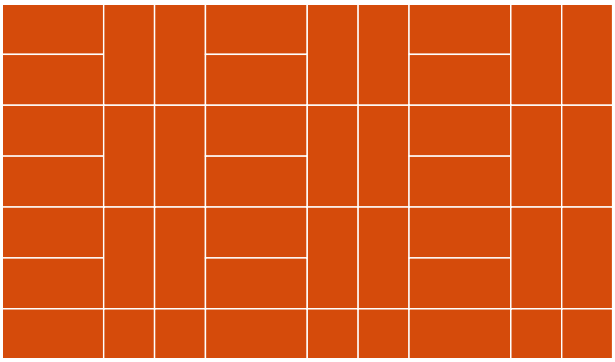
A Wienerberger Penter térburkoló és falazó klinkertéglák megfelelnek az alábbi harmonizált európai szabványoknak:
- MSZ EN 1344 (térburkoló téglák)
- MSZ EN 771-1 (falazó téglák)

A térburkoló klinkertéglák feldolgozására érvényesek továbbá a vonatkozó útügyi elõírások (e-UT 06.03.42).

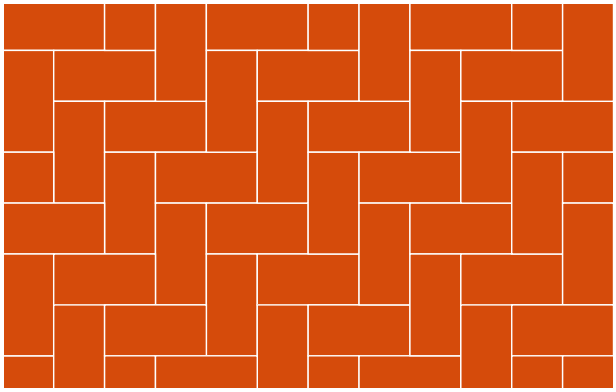
KÖTÉSMINTÁK: PENTER



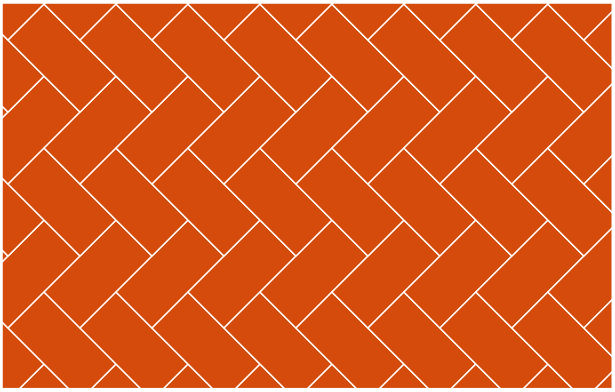
Futókötés



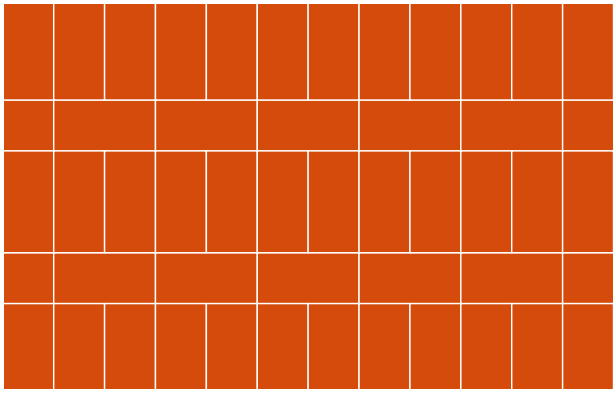
Parkettakötés



Könyökkötés



Halszálkakötés



Futósoros és vakkötés

Klinkertégla kötési tudnivalók

Minden geometrikus térburkoló kötéshez, vagyis a futósoros kötésen kívül az összes többi kötésfajtához a fuga lehetséges szélességét a leszállított térburkoló klinkertéglák alapján kell meghatározni. Ez a fugaszélesség a klinkertégla hossza és a klinkertégla szélességének kétszerese közötti különbséggel egyenlő.

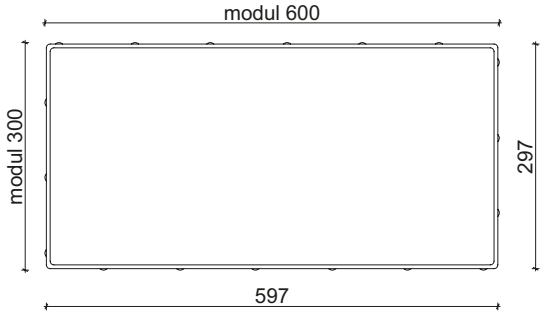
A következő fugaszélességek betartását javasoljuk:
Kötetlen építési mód: 3-5 mm (homokágyba fektetés)
Kötött építési mód: 5-10 mm (ragasztás)

Figyelem: az élek sérülékenysége miatt az anyagmozgatás fokozott figyelmet igényel! Az érdes járófelületű klinkertéglákat az enyhén domború oldalukkal felfelé kell fektetni, az előoldalán látható nyílnak felfelé kell mutatnia. (Ez a domborulat nem képez reklamációs alapot.) A sima járófelületű klinkertéglákat a logóval jelölt oldalukkal lefelé kell fektetni. Mindig a megfelelő klinker fugázókat és habarcsokat, ragasztókat használják!

Lapok

ASTI® COLORI lapok

ASTI COLORI LAPOK 3,8 ÉS 8 CM-ES VASTAGSÁGBAN (A 8 CM-ES SZEMÉLYAUTÓVAL IS JÁRHATÓ!)



M=1:10

TECHNIKAI ADATOK						
Forma	-					
Felület	Colorflow					
Élkialakítás	Mikrofózolt					
Raszter méret (cm)	Elem méret (cm)	Súly/raklap* (kg)	Súly/db* (kg)	db / m² (db / m²)	Terület/raklap (m²)	db/raklap (db)
60×30×3,8	59,7×29,7×3,8	959	15,9	5,55	10,8	60
60×30×8	59,7×29,7×8	1550	32,29	5,55	8,65	48

* A termékek nettó összsúlyát tartalmazzák, ehhez a kiszállítás során hozzáadódik a raklap és a csomagolás súlya.

SZÍNEK

füstbarna (8 cm is)

cappuccino

grafit-fehér

borvörös-fekete (projekt szín)

napfénysárga (projekt szín)

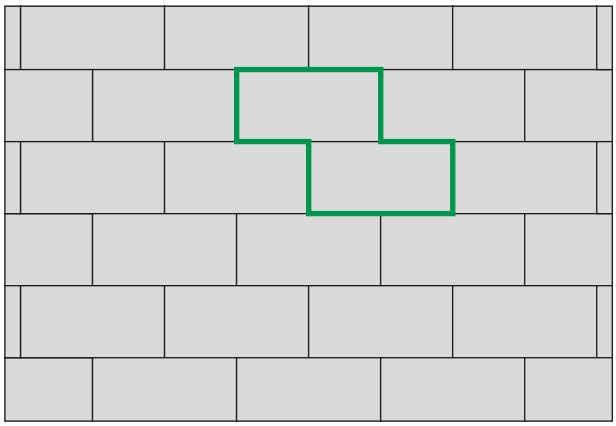
smaragd-antracit (projekt szín)

Tulajdonságok:
- Colorflow Design – egyedi és különlegesen élénk színjáték
- tiszta formák az egyenes, éltörés nélküli széleknek köszönhetően
- nagyfokú variációs lehetőség az egymással harmonizáló elemek segítségével
- só- és fagyállóság
- csúszásmentes és kopásálló felület

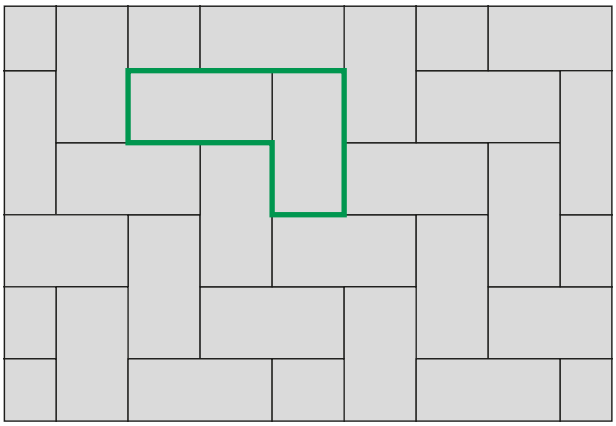
Kombinálható:
- Asti ECO
- Asti Natura lapok
- Citytop+ Kombi

Alkalmazási területek:
- teraszok
- járdák
- bejáratok
- belső udvarok
- télikertek

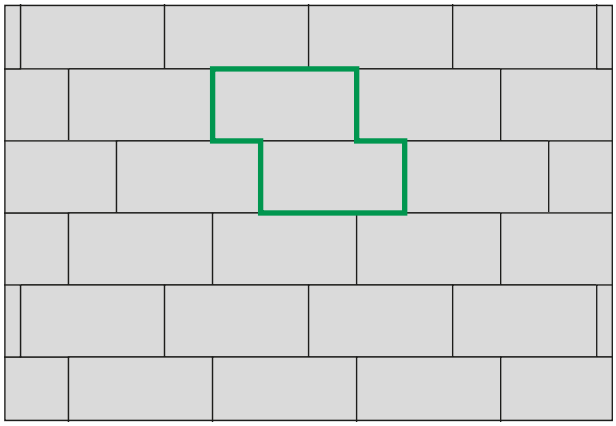
KÖTÉSMINTÁK: ASTI COLORI LAPOK



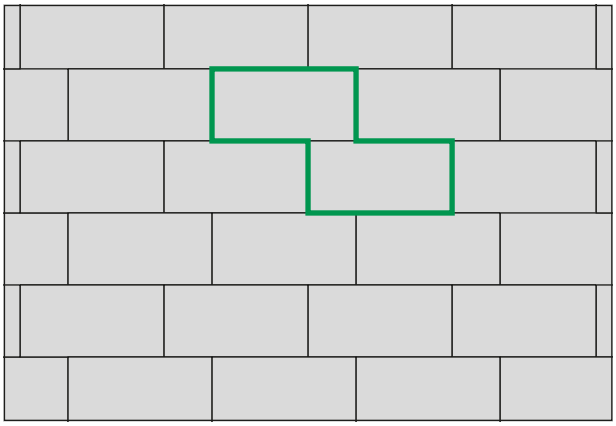
1. MINTA	Méret
	60×30 cm
Igény/m²	kb. 5,55 db



2. MINTA	Méret
	60×30 cm
Igény/m²	kb. 5,55 db



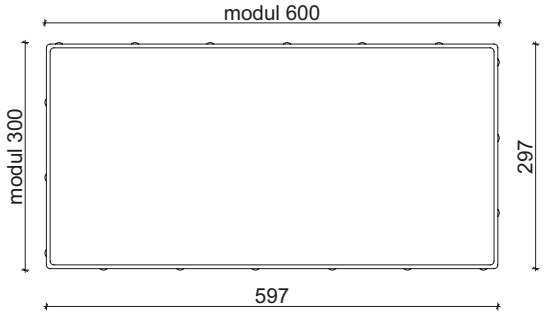
3. MINTA	Méret
	60×30 cm
Igény/m²	kb. 5,55 db



4. MINTA	Méret
	60×30 cm
Igény/m²	kb. 5,55 db

ASTI® NATURA lapok

ASTI NATURA LAPOK 3,8 ÉS 8 CM-ES VASTAGSÁGBAN (A 8 CM-ES SZEMÉLYAUTÓVAL IS JÁRHATÓ!)



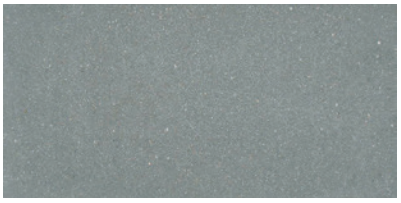
M=1:10

TECHNIKAI ADATOK						
Forma	-					
Felület	Colorflow					
Élkialakítás	Mikrofózolt					
Raszter méret (cm)	Elem méret (cm)	Súly/raklap* (kg)	Súly/db* (kg)	db / m² (db / m²)	Terület/raklap (m²)	db/raklap (db)
60×30×3,8	59,7×29,7×3,8	951	15,85	5,55	10,8	60
60×30×8	59,7×29,7×8	1578	32,88	5,55	8,65	48

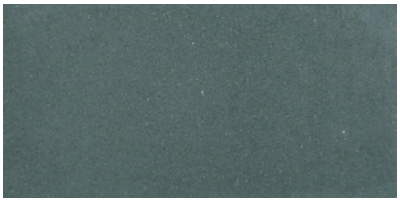
* A termékek nettó összsúlyát tartalmazzák, ehhez a kiszállítás során hozzáadódik a raklap és a csomagolás súlya.

SZÍNEK

világosszürke



középszürke (8 cm is)



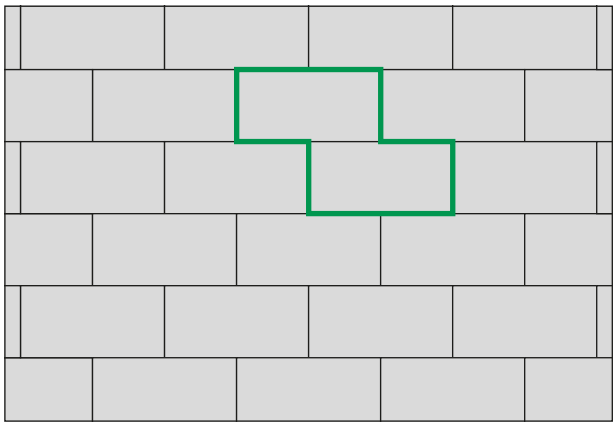
sötétszürke

Tulajdonságok:
- modern megjelenés, időtlen design
- tiszta formák az egyenes, éltörés nélküli széleknek köszönhetően
- nagyszámú variációs lehetőség, megannyi fektetési mintával és kombinációban
- só- és fagyállóság
- csúszásmentes és kopásálló felület

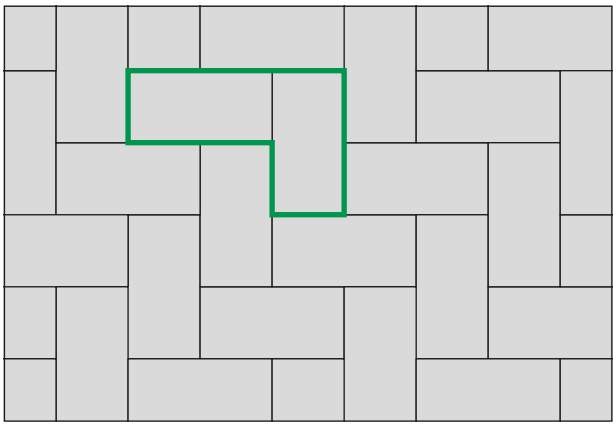
Kombinálható:
- Asti Kombi
- Asti ECO
- Asti Colori lapok
- Blokklépcső

Alkalmazási területek:
- teraszok
- járdák
- bejáratok
- belső udvarok
- télikertek

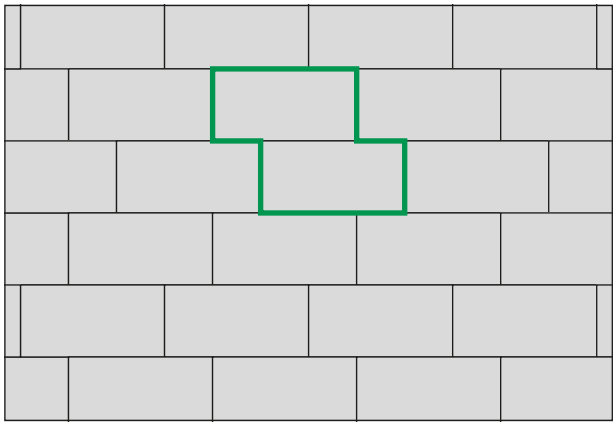
KÖTÉSMINTÁK: ASTI NATURA LAPOK



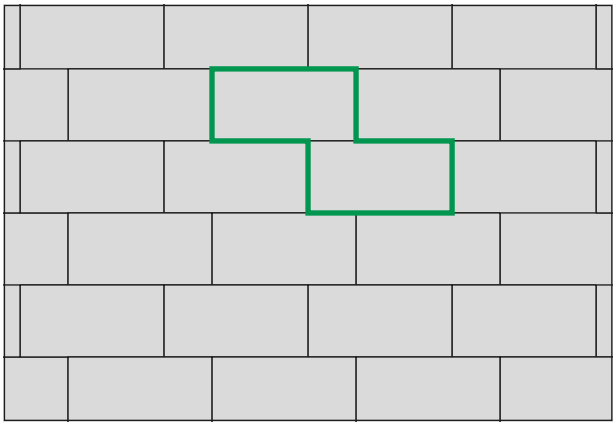
1. MINTA	Méret
	60×30 cm
Igény/m²	kb. 5,55 db



2. MINTA	Méret
	60×30 cm
Igény/m²	kb. 5,55 db



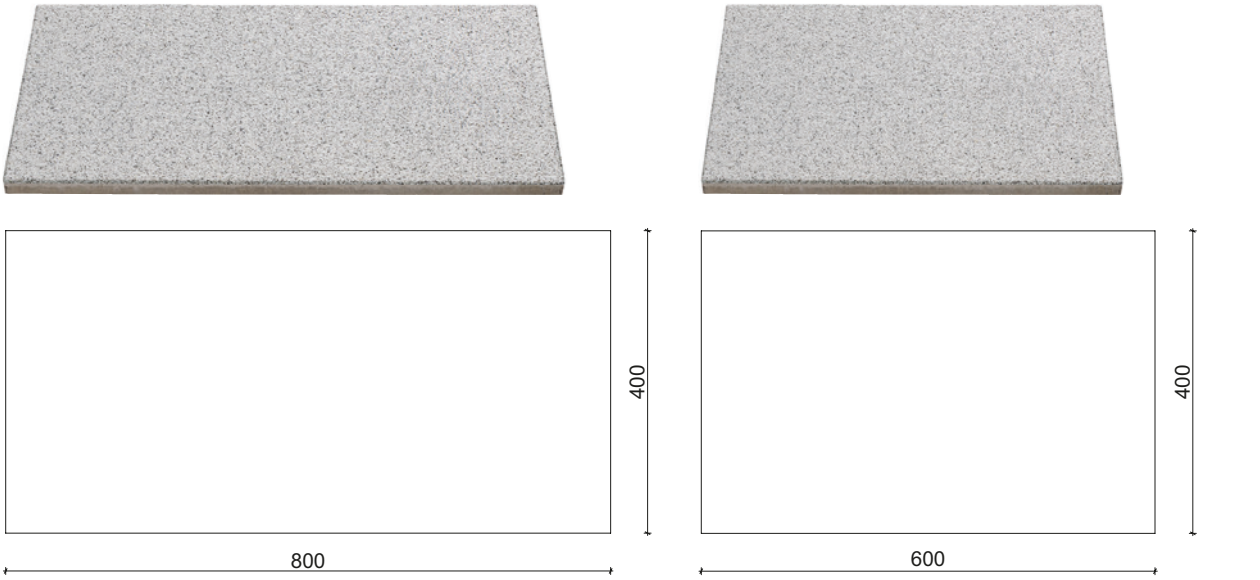
3. MINTA	Méret
	60×30 cm
Igény/m²	kb. 5,55 db



4. MINTA	Méret
	60×30 cm
Igény/m²	kb. 5,55 db

CARAT® *FINEZZA*

CARAT® *FINEZZA* LAP 3,9 CM-ES VASTAGSÁGBAN



M=1:10

TECHNIKAI ADATOK

Forma	-
Felület	Csiszolt, Homokszórt
Élkialakítás	Fózolt

Raszter méret (cm)	Elem méret (cm)	Súly/raklap* (kg)	Súly/db* (kg)	db / m² (db / m²)	Terület/raklap (m²)	db/raklap (db)
80×40×3,9	-	737	30,71	3,13	7,67	24
60×40×3,9	-	720	22,5	4,16	7,69	32

* A termékek nettó összsúlyát tartalmazzák, ehhez a kiszállítás során hozzáadódik a raklap és a csomagolás súlya.

SZÍNEK

ezüst

platina

Tulajdonságok:

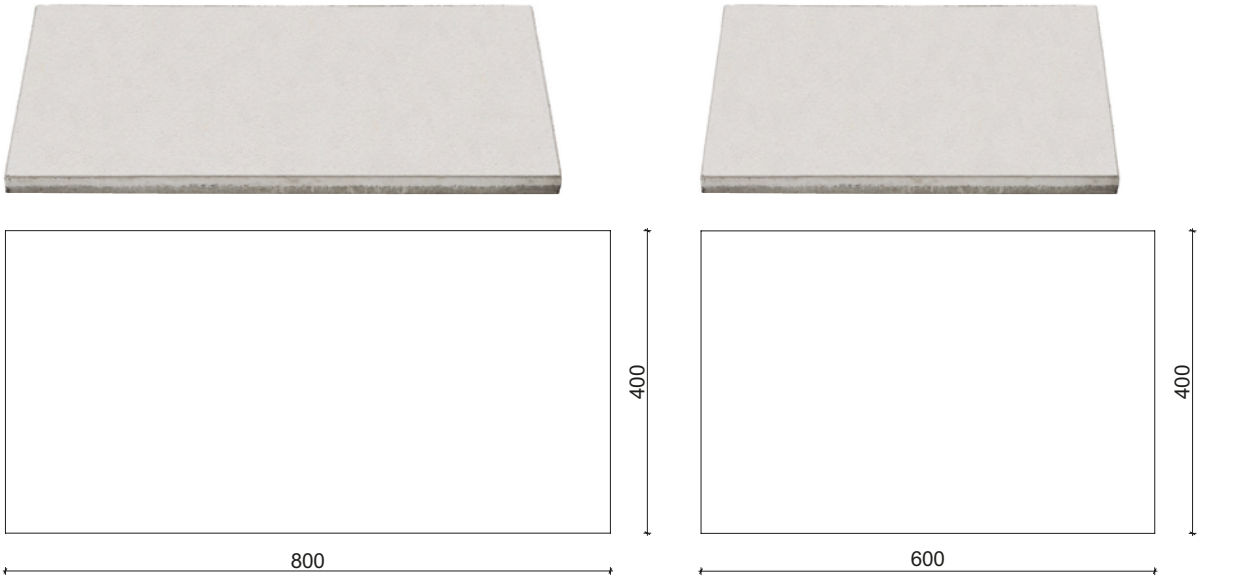
- homokszórt felület
- válogatott természetes kavicsszemcsék
- nagyméretű és modern lapformátum
- könnyen karbantartható a Semmelrock Protect® Plus felületvédelemnek köszönhetően
- fagy- és olvasztósó-álló

Alkalmazási területek:

- teraszok
- járdák
- bejáratok
- belső udvarok
- télikertek

CARAT® *MONDEGO*

CARAT MONDEGO LAPOK



M=1:10

TECHNIKAI ADATOK

Forma	-
Felület	Nyersbeton, Strukturált
Élkialakítás	Fózolt

Raszter méret (cm)	Elem méret (cm)	Súly/raklap* (kg)	Súly/db* (kg)	db / m² (db / m²)	Terület/raklap (m²)	db/raklap (db)
80×40×4,2	-	775	32,29	3,13	7,67	24
60×40×4,2	-	768	24	4,16	7,69	32

* A termékek nettó összsúlyát tartalmazzák, ehhez a kiszállítás során hozzáadódik a raklap és a csomagolás súlya.

SZÍNEK

törtfehér

törtfehér dekor
(csak 80×40-es méretben)

zafír

zafír dekor
(csak 80×40-es méretben)

Tulajdonságok:

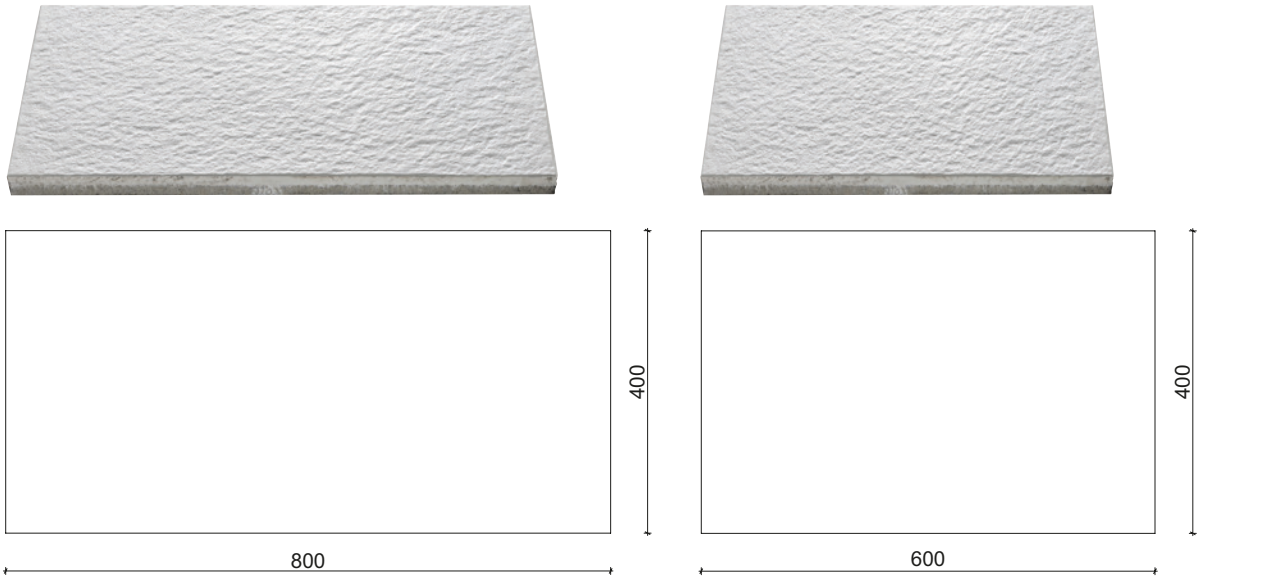
- jól variálható a kétféle felületkialakításnak köszönhetően (sima és dekor lapok)
- vonzó megjelenés, visszafogottan csillámos felület
- nagyméretű és modern lapformátum
- könnyen karbantartható a Semmelrock Protect® Plus felületvédelemnek köszönhetően
- fagy- és olvasztósó-álló

Alkalmazási területek:

- teraszok
- járdák
- bejáratok
- belső udvarok
- télikertek

CARAT® *SANTINO*

CARAT SANTINO LAPOK



M=1:10

TECHNIKAI ADATOK

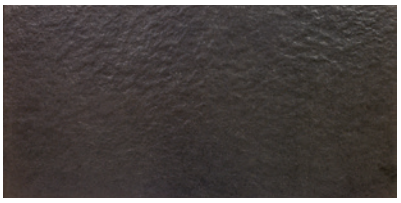
Forma	-
Felület	Strukturált
Élkialakítás	Fózolt

Raszter méret (cm)	Elem méret (cm)	Súly/raklap* (kg)	Súly/db* (kg)	db / m² (db / m²)	Terület/raklap (m²)	db/raklap (db)
80×40×4,2	-	775	32,29	3,13	7,67	24
60×40×4,2	-	768	24	4,16	7,69	32

* A termékek nettó összsúlyát tartalmazzák, ehhez a kiszállítás során hozzáadódik a raklap és a csomagolás súlya.

SZÍNEK

fehér



antracit

Tulajdonságok:

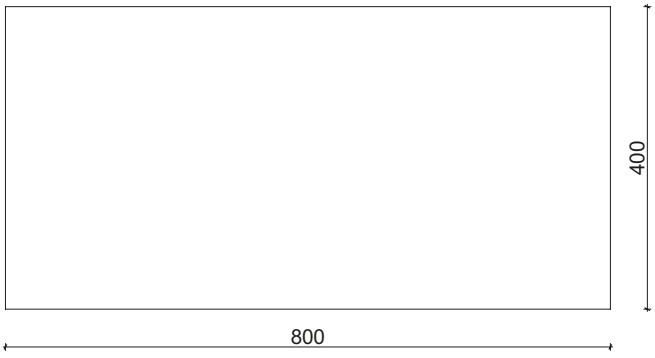
- lágy textúra és elegáns megjelenés
- strukturált felület, látványos mintázattal
- nagyméretű és modern lapformátum
- könnyen karbantartható a Semmelrock Protect® Plus felületvédelemnek köszönhetően
- fagy- és olvasztósó-álló

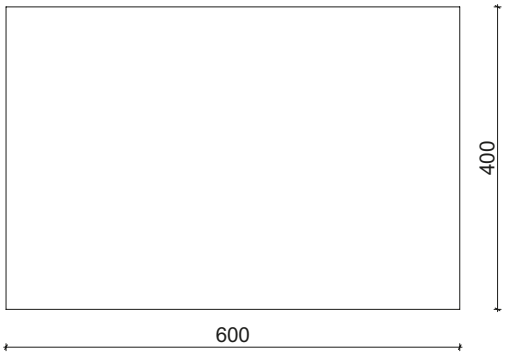
Alkalmazási területek:

- teraszok
- járdák
- bejáratok
- belső udvarok
- télikertek

CARAT® *VERTINO*

CARAT VERTINO LAPOK





M=1:10

TECHNIKAI ADATOK

Forma	-
Felület	Strukturált
Élkialakítás	Fózolt

Raszter méret (cm)	Elem méret (cm)	Súly/raklap* (kg)	Súly/db* (kg)	db / m² (db / m²)	Terület/raklap (m²)	db/raklap (db)
80×40×4,2	-	775	32,29	3,13	7,67	24
60×40×4,2	-	768	24	4,16	7,69	32

* A termékek nettó összsúlyát tartalmazzák, ehhez a kiszállítás során hozzáadódik a raklap és a csomagolás súlya.

SZÍNEK

ezüstszürke

krémfehér

Tulajdonságok:

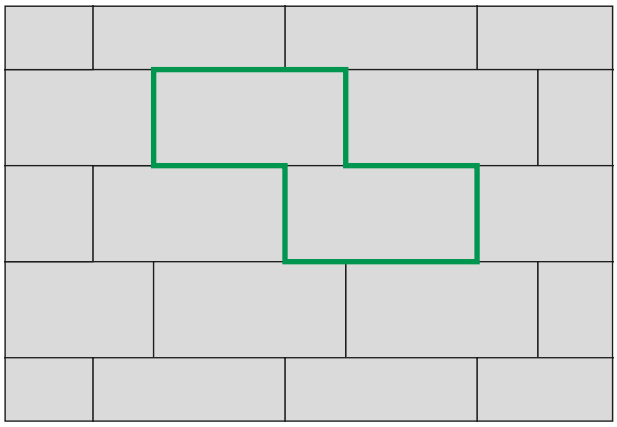
- csiszolt felület
- válogatott természetes kavicsszemcsék
- nagyméretű és modern lapformátum
- könnyen karbantartható a Semmelrock Protect® Plus felületvédelemnek köszönhetően
- fagy- és olvasztósó-álló

Alkalmazási területek:

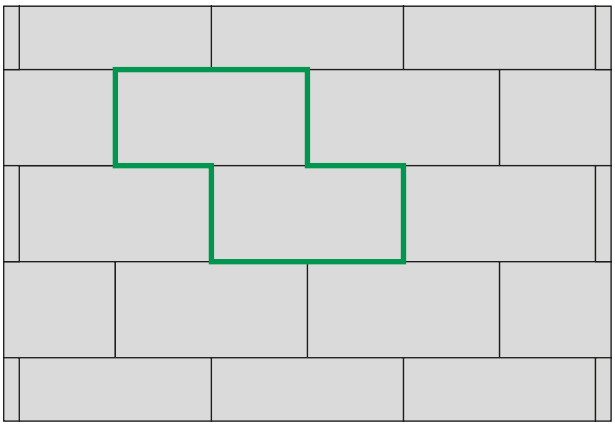
- teraszok
- járdák
- bejáratok
- belső udvarok
- télikertek

CARAT®

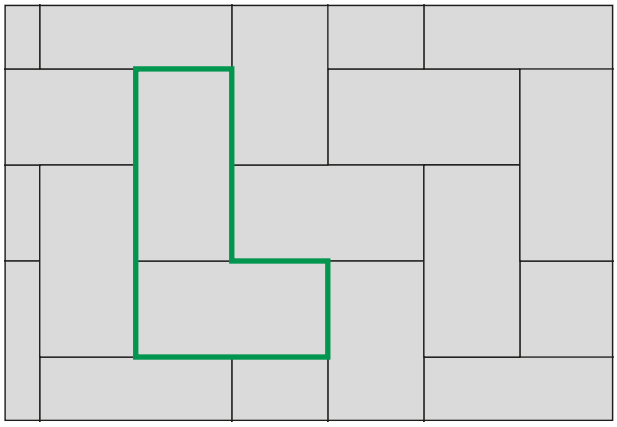
KÖTÉSMINTÁK: CARAT® LAPOK



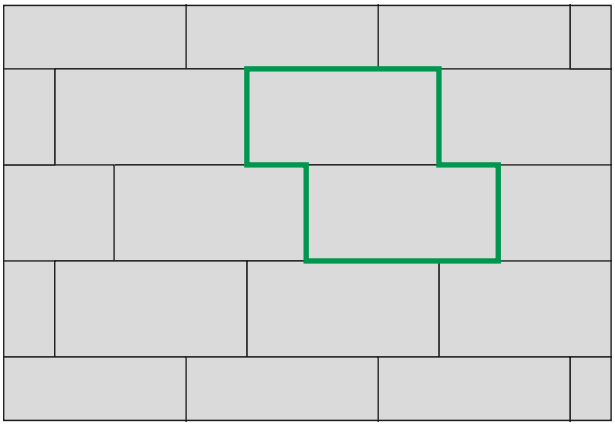
1. MINTA	Méret
	80×40 cm
Igény/m²	kb. 3,13 db



2. MINTA	Méret
	80×40 cm
Igény/m²	kb. 3,13 db



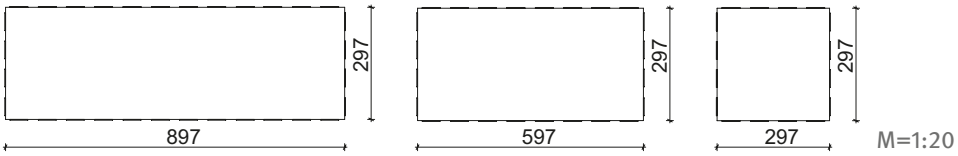
3. MINTA	Méret
	80×40 cm
Igény/m²	kb. 3,13 db



4. MINTA	Méret
	80×40 cm
Igény/m²	kb. 3,13 db

LUSSO TIVOLI lapok

LUSSO TIVOLI LAPOK

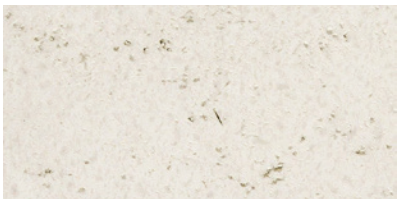


TECHNIKAI ADATOK						
Forma	-					
Felület	Strukturált					
Élkialakítás	Fózolatlan					
Raszter méret (cm)	Elem méret (cm)	Súly/raklap* (kg)	Súly/db* (kg)	db / m² (db / m²)	Terület/raklap (m²)	db/raklap (db)
90×30×4,5	-	417,6	26,1	3,7	4,32	16
60×30×4,5	-	400,2	17,4	5,55	4,14	23
30×30×4,5	-	400,2	8,7	11,11	4,14	46

* A termékek nettó összsúlyát tartalmazzák, ehhez a kiszállítás során hozzáadódik a raklap és a csomagolás súlya.

SZÍNEK

ezüstszürke



krémfehér

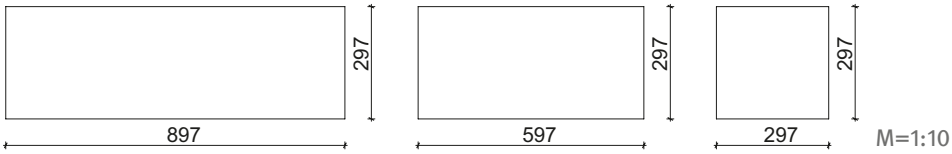
Tulajdonságok:
- klasszikusan nemes, Travertinhez hasonló felület
- időtlen design, modern, négyszögletű formák
- tiszta formák, letörés nélküli élek
- tökéletes távtartás a fugatartóknak köszönhetően
- a termék kopásállósága és fagyállósága a termékszabvány legszigorúbb követelményeit elégíti ki
- gyalogos forgalomra

Kombinálható:
- Bellamonte kerítésrendszer
- Bradstone Argento kerítésrendszer

Alkalmazási területek:
- teraszok
- télikertek
- bejáratok
- járdák
- belső udvarok (csak gyalogos forgalomra)

LUSSO VULCANO lapok

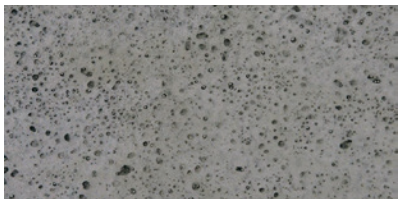
LUSSO VULCANO LAPOK



TECHNIKAI ADATOK						
Forma	-					
Felület	Strukturált					
Élkialakítás	Fózolatlan					
Raszter méret (cm)	Elem méret (cm)	Súly/raklap* (kg)	Súly/db* (kg)	db / m² (db / m²)	Terület/raklap (m²)	db/raklap (db)
90×30×4	-	377,6	23,4	3,7	4,32	16
60×30×4	-	358,8	15,6	5,55	4,14	23
30×30×4	-	345	7,5	11,11	4,14	46

* A termékek nettó összsúlyát tartalmazzák, ehhez a kiszállítás során hozzáadódik a raklap és a csomagolás súlya.

SZÍNEK



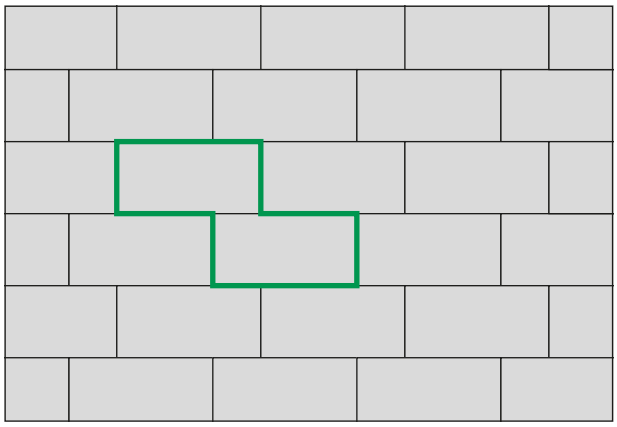
tufaszürke

Tulajdonságok:
- klasszikusan nemes felület, vulkáni tufa megjelenés
- időtlen design, modern formák
- letörés nélküli élek
- fagyálló (de nem olvasztósó-álló)
- a termék idővel patinássá válhat, amely egy elvárt hatás a természetes megjelenés érdekében

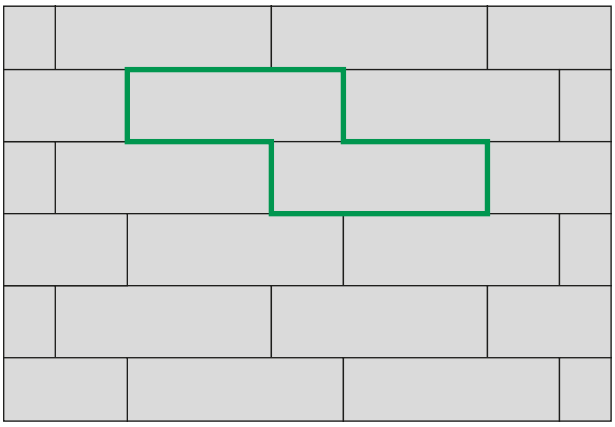
Kombinálható:
- Bellamonte kerítésrendszer

Alkalmazási területek:
- teraszok
- télikertek
- bejáratok
- járdák
- belső udvarok (csak gyalogos forgalomra)

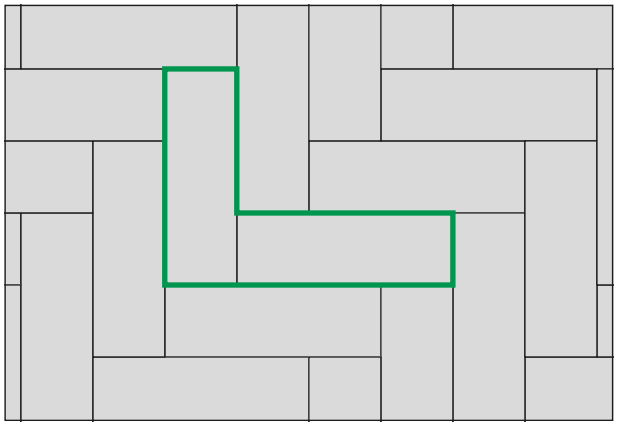
KÖTÉSMINTÁK: LUSSO TIVOLI ÉS LUSSO VULCANO LAPOK



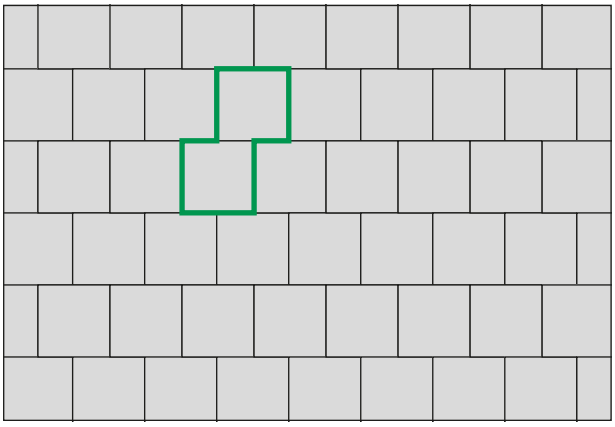
1. MINTA	Méret
	60×30 cm
Igény/m²	kb. 5,5 db



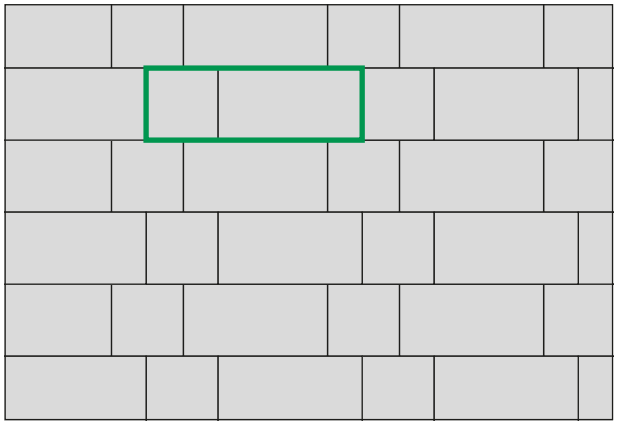
2. MINTA	Méret
	90×30 cm
Igény/m²	kb. 3,7 db



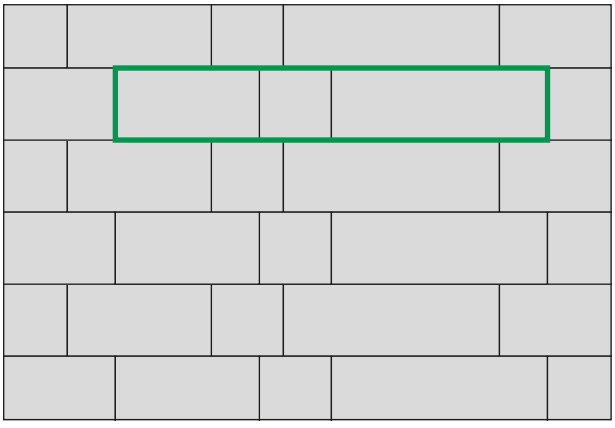
3. MINTA	Méret
	90×30 cm
Igény/m²	kb. 3,7 db



4. MINTA	Méret
	30×30 cm
Igény/m²	kb. 11,11 db

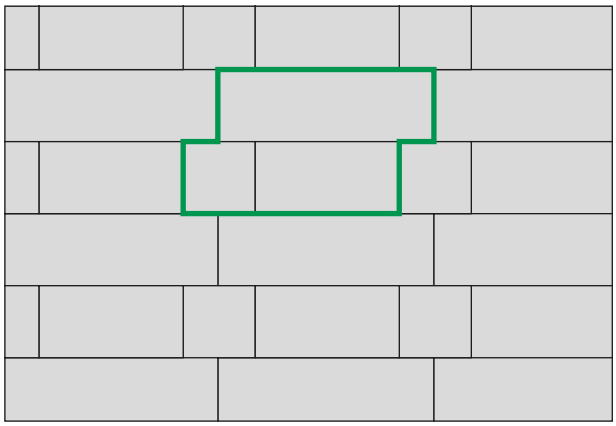


5. MINTA	Méret	
	30×30 cm	60×60 cm
Igény/m²	kb. 3,7 db	kb. 3,7 db

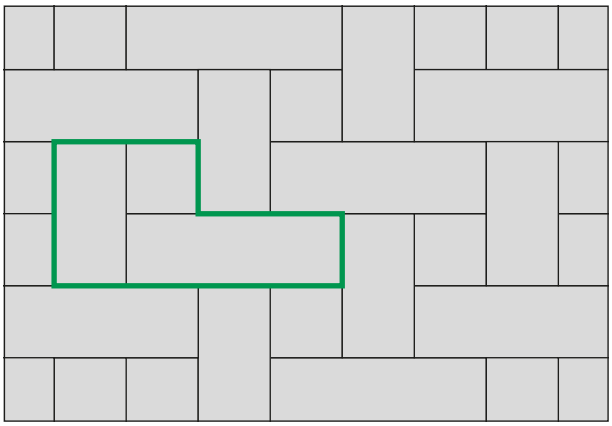


6. MINTA	Méret		
	30×30 cm	60×30 cm	90×30 cm
Igény/m²	kb. 1,85 db	kb. 1,85 db	kb. 1,85 db

KÖTÉSMINTÁK: LUSSO TIVOLI ÉS LUSSO VULCANO LAPOK



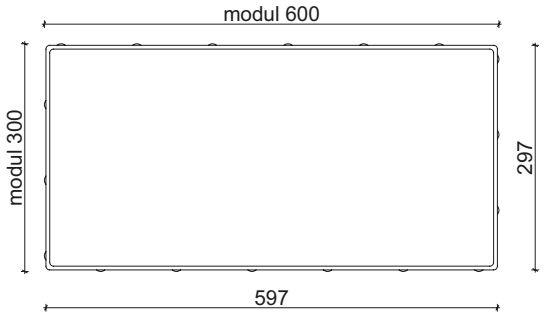
7. MINTA	Méret		
	30×30 cm	60×30 cm	90×30 cm
Igény/m²	kb. 1,85 db	kb. 1,85 db	kb. 1,85 db



8. MINTA	Méret		
	30×30 cm	60×30 cm	90×30 cm
Igény/m²	kb. 1,85 db	kb. 1,85 db	kb. 1,85 db

UMBRIANO® lapok

UMBRIANO LAPOK

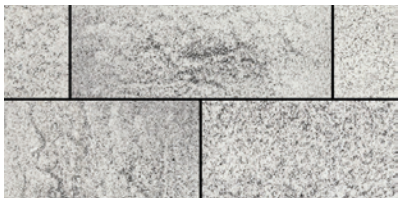


M=1:10

TECHNIKAI ADATOK						
Forma	-					
Felület	Erezett					
Élkialakítás	Fózolatlan					
Raszter méret (cm)	Elem méret (cm)	Súly/raklap* (kg)	Súly/db* (kg)	db / m² (db / m²)	Terület/raklap (m²)	db/raklap (db)
60×30×3,8	59,7×29×7×3,8	940	15,67	5,55	10,81	60

* A termékek nettó összsúlyát tartalmazzák, ehhez a kiszállítás során hozzáadódik a raklap és a csomagolás súlya.

SZÍNEK



gránitszürke-fehér

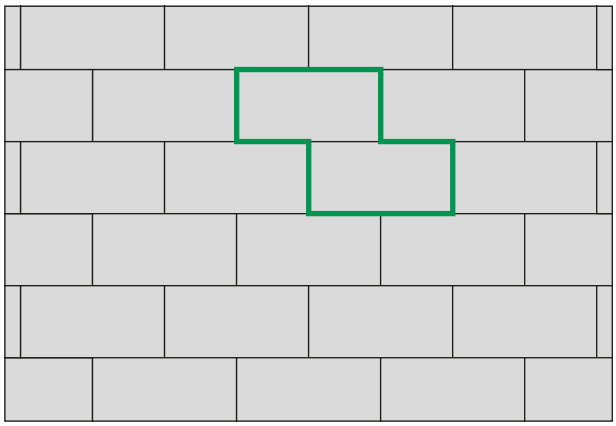
gránit-beige

Tulajdonságok:
- természethű
- minden kő egyedi darab
- exkluzív megjelenés a formáknak és színeknek köszönhetően
- Semmelrock Protect® felületvédelem
- só- és fagyállóság
- csúszás- és kopásálló felület

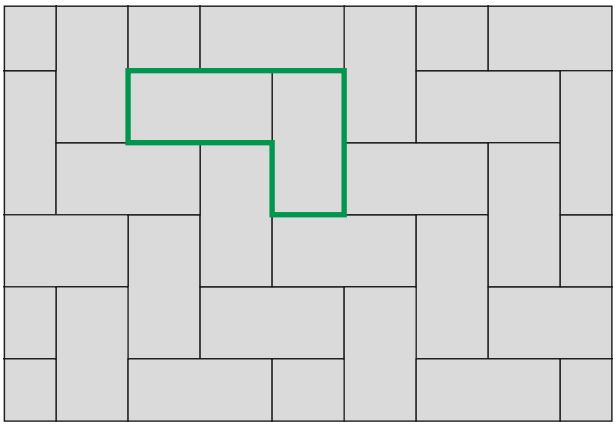
Kombinálható:
- Umbriano térkő
- Umbriano Kombi
- ALU-lépcső éltakaró
- Semmelrock Kvarc fugahomok

Alkalmazási területek:
- teraszok
- járdák, bejáratok
- belső udvarok
- télikertek

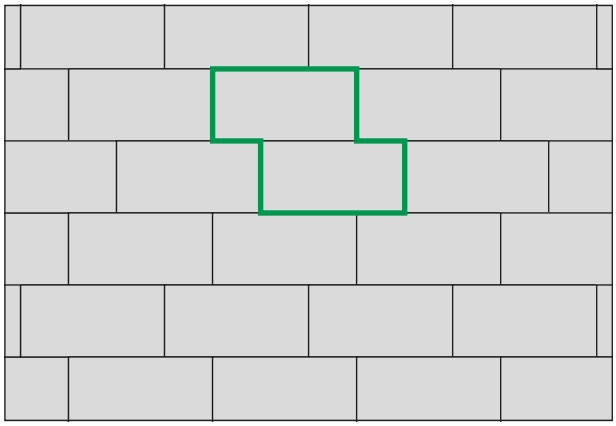
KÖTÉSMINTÁK: UMBRIANO LAPOK



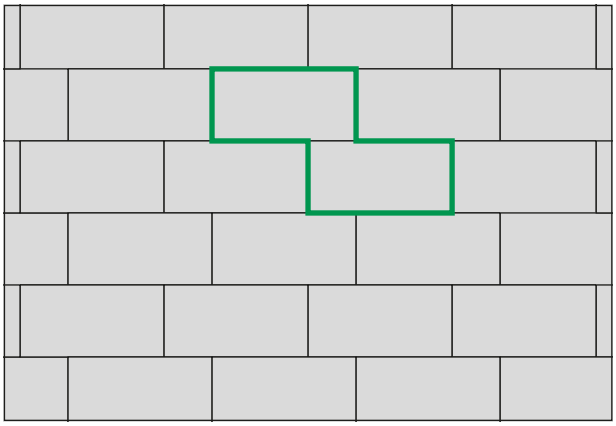
1. MINTA	Méret
	60×30 cm
Igény/m²	kb. 5,55 db



2. MINTA	Méret
	60×30 cm
Igény/m²	kb. 5,55 db



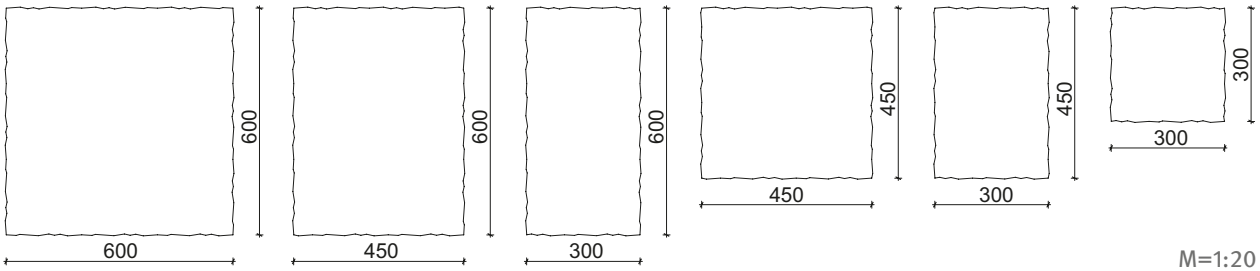
3. MINTA	Méret
	60×30 cm
Igény/m²	kb. 5,55 db



4. MINTA	Méret
	60×30 cm
Igény/m²	kb. 5,55 db

BRADSTONE OLD TOWN

BRADSTONE OLD TOWN LAPOK, 3,8-4,4 CM (IC)



M=1:20

TECHNIKAI ADATOK

Forma	-
Felület	Strukturált
Élkialakítás	Fózolt

Raszter méret (cm)	Elem méret (cm)	Súly/raklap* (kg)	Súly/db* (kg)	db / m² (db / m²)	Terület/raklap (m²)	db/raklap (db)
60×60×3,8	-	546	90	-	6,07	3
30×60×3,8	-	546	90	-	6,07	9
30×45×3,8	-	546	90	-	6,07	12
45×60×3,8	-	546	90	-	6,07	3
45×45×3,8	-	546	90	-	6,07	2
30×30×3,8	-	546	90	-	6,07	6

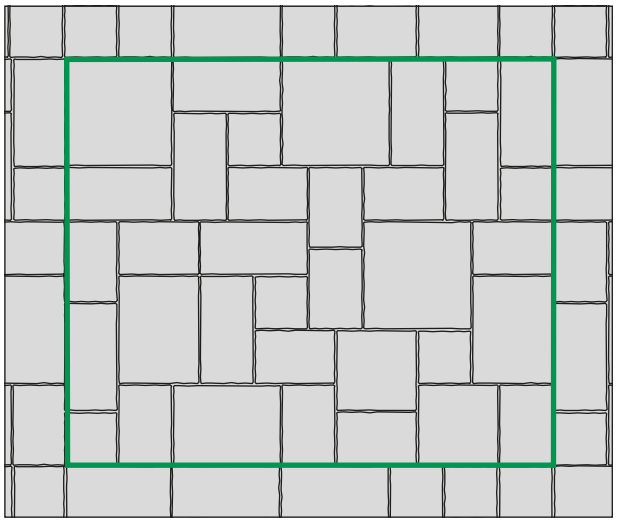
* A termékek nettó összsúlyát tartalmazzák, ehhez a kiszállítás során hozzáadódik a raklap és a csomagolás súlya.

SZÍNEK

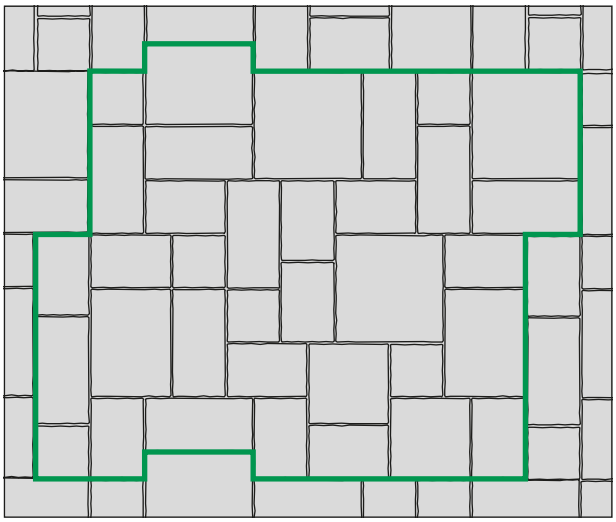
homok

mészkőfehér

KÖTÉSMINTÁK 1 DB OLD TOWN (6,07 M²) ALAPCSOMAGRA



1. MINTA	Méret	Megjegyzés
6,07 m²	Vegyes méretek	Kombi



2. MINTA	Méret	Megjegyzés
6,07 m²	Vegyes méretek	Kombi

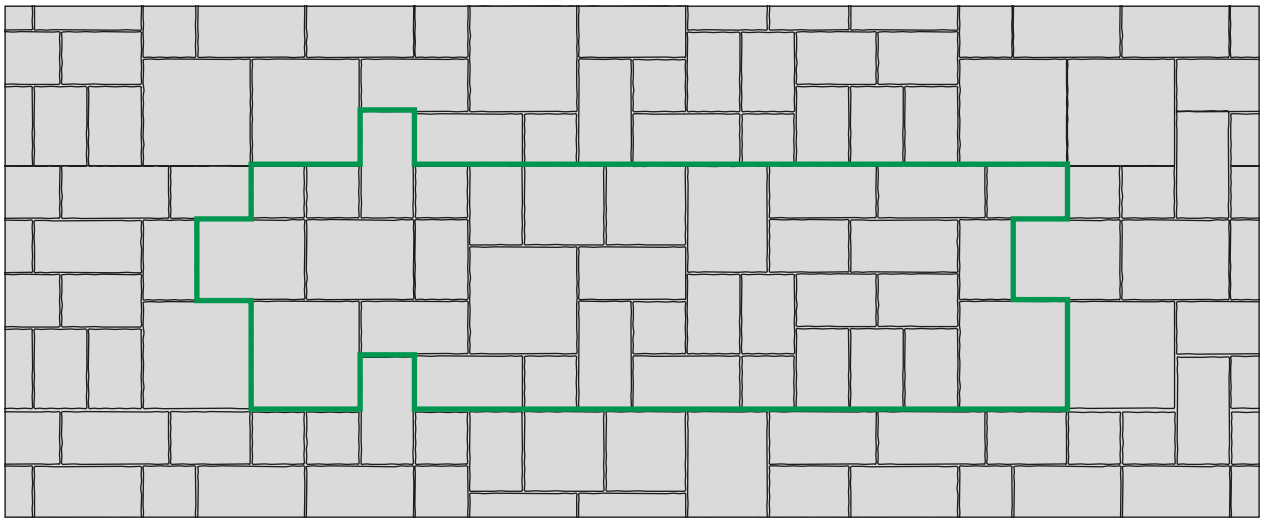
Tulajdonságok:
- a lapok felületi strukturáltsága teljesen véletlenszerű, egyes méretekben barázdáltság is előfordul
- szabálytalan élek
- egész anyagában színezett
- nagy variálhatóságú, egymással összeépíthető elemek
- a termék kopásállósága és fagyállósága a termékszabvány legszigorúbb követelményeit elégíti ki
- kizárólag gyalogos forgalomra alkalmas

Kombinálható:
- Bradstone kreatív megoldások
- Old Town lépcsőelem
- Old Town szegély

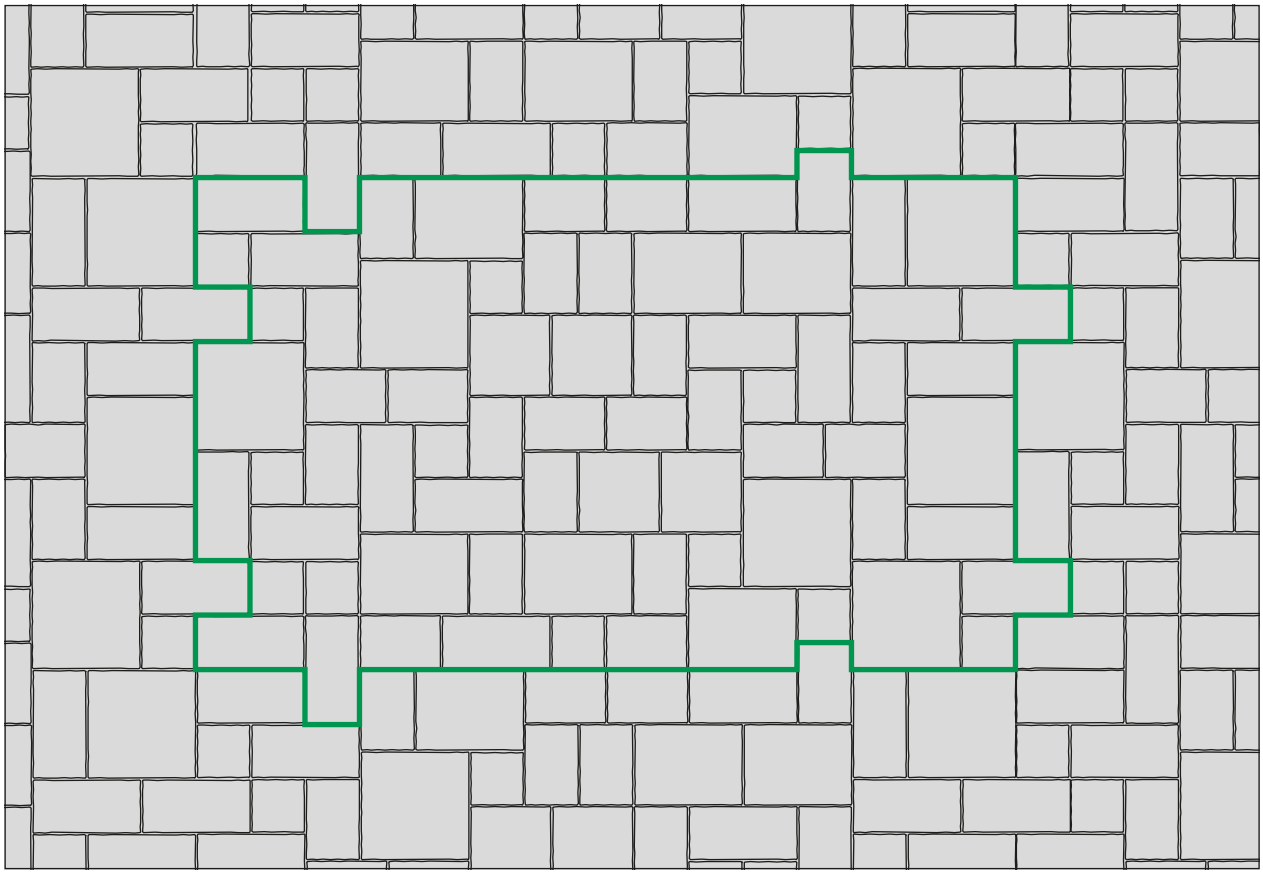
Alkalmazási területek:
- teraszok
- télikertek
- utak, átjárók
- belső udvarok

BRADSTONE OLD TOWN

KÖTÉSMINTÁK 1 DB OLD TOWN (6,07 M²) ALAPCSOMAGRA

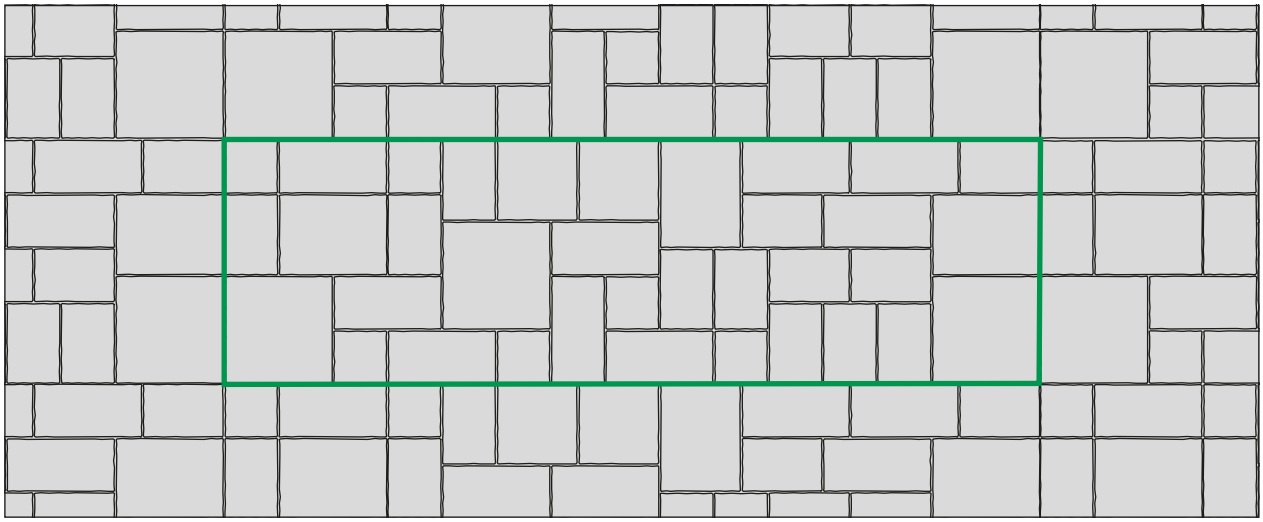


3. MINTA	Méret	Megjegyzés
6,07 m²	Vegyes méretek	Kombi

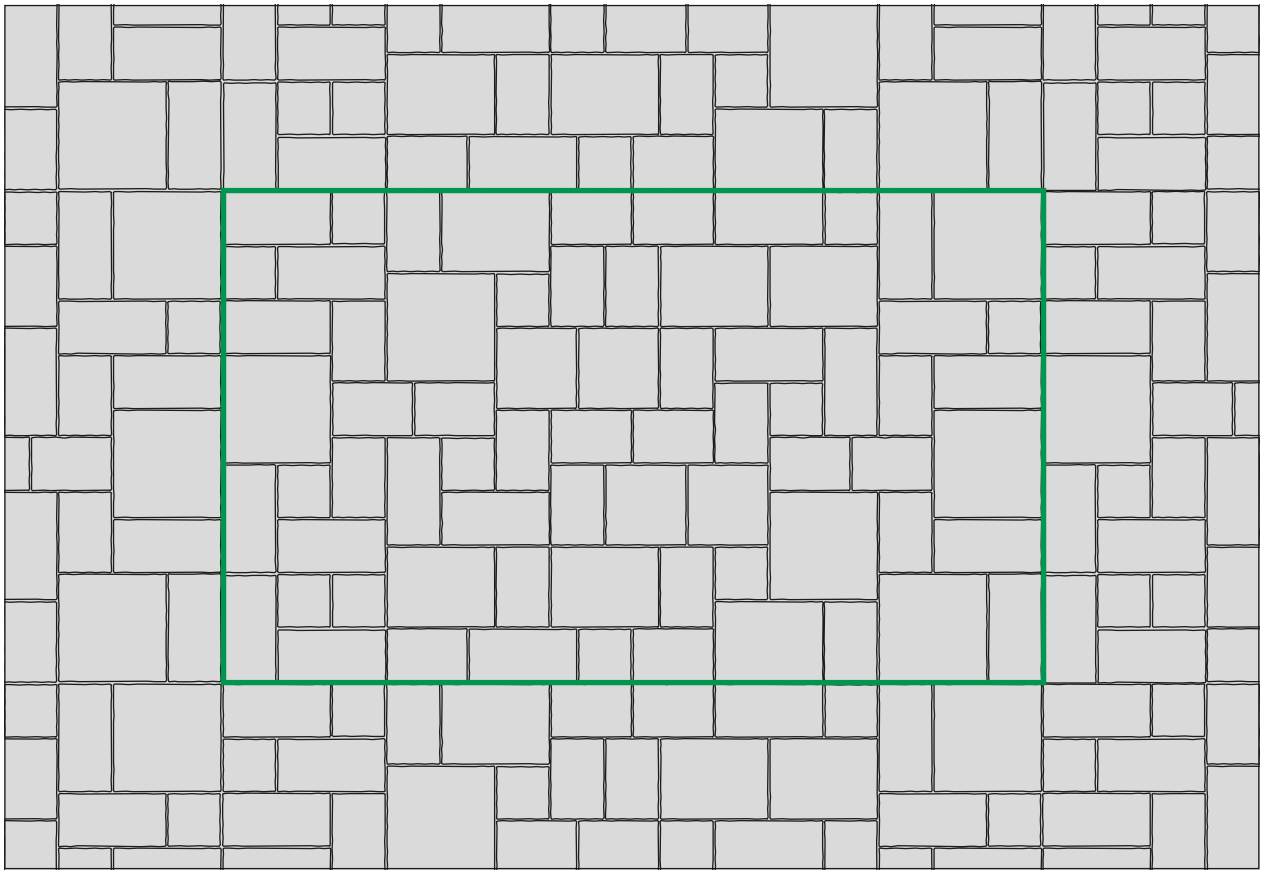


4. MINTA	Méret	Megjegyzés
6,07 m²	Vegyes méretek	Kombi

KÖTÉSMINTÁK 1 DB OLD TOWN (6,07 M²) ALAPCSOMAGRA



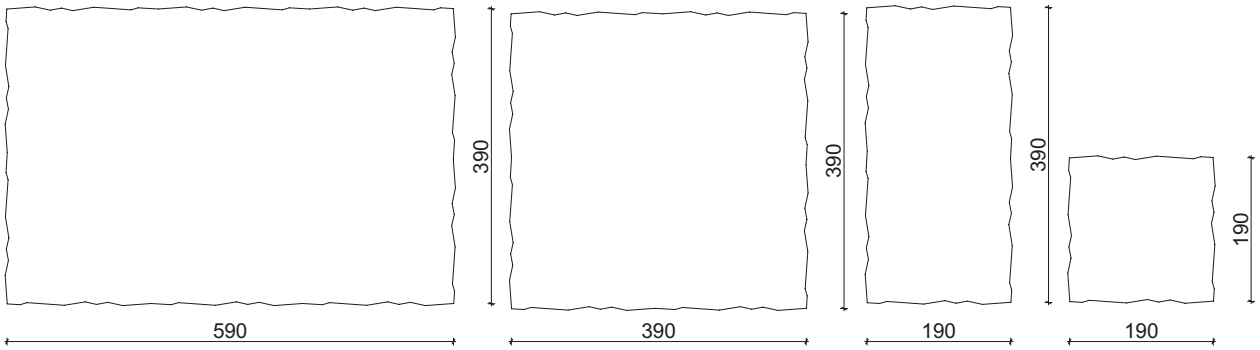
5. MINTA	Méret	Megjegyzés
6,07 m²	Vegyes méretek	Kombi



6. MINTA	Méret	Megjegyzés
6,07 m²	Vegyes méretek	Kombi

BRADSTONE TRAVERO

BRADSTONE TRAVERO LAPOK 3,3-3,7 CM (IC)



M=1:10

TECHNIKAI ADATOK

Forma	-
Felület	Strukturált
Élkialakítás	Fózolt

Raszter méret (cm)	Elem méret (cm)	Súly/raklap* (kg)	Súly/db* (kg)	db / m² (db / m²)	Terület/raklap (m²)	db/raklap (db)
60×40×3,5	-	442,5	11,7	4,166	6	25
40×40×3,5	-	282,5	11,3	6,25	4	25
40×20×3,5	-	290	5,8	12,5	4	50
20×20×3,5	-	290	2,9	25	4	100

* A termékek nettó összsúlyát tartalmazzák, ehhez a kiszállítás során hozzáadódik a raklap és a csomagolás súlya.

SZÍNEK

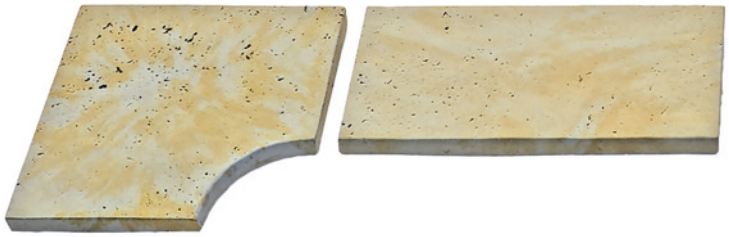
homokkő

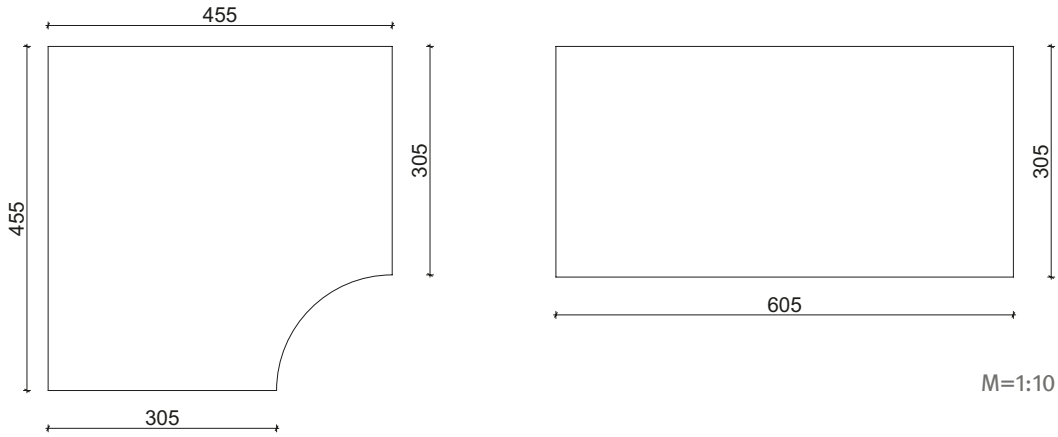
Tulajdonságok:
- sokoldalúan felhasználható az egymásra épülő elemrendszer miatt
- strukturált felület
- csak gyalogos forgalomra
- csak a javasolt fugával építhető be
- a termék kopásállósága és fagyállósága a termékszabvány legszigorúbb követelményeit elégíti ki

Kombinálható:
- Bradstone Travero kerítésrendszer
- Bradstone Travero lépcsőelem
- Bradstone Travero szegély

Alkalmazási területek:
- teraszok
- télikertek
- járdák
- átjárók
- belső udvarok

BRADSTONE TRAVERO MEDENCE SZEGÉLYLAP 3,3-3,7 CM (IC)





TECHNIKAI ADATOK

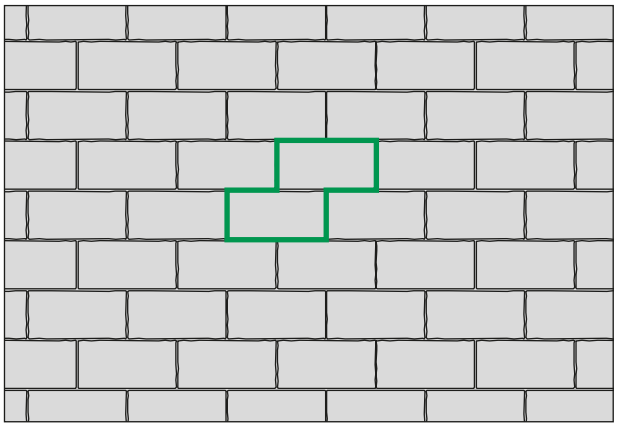
Forma	-
Felület	Mosott
Élkialakítás	Fózolt

Raszter méret (cm)	Elem méret (cm)	Súly/raklap* (kg)	Súly/db* (kg)	db / m² (db / m²)	Terület/raklap (m²)	db/raklap (db)
60×30×3,5	-	333,6	13,9	5,56	4,32	24
45×45×3,5	-	338,4	14,1	5,41	4,44	24

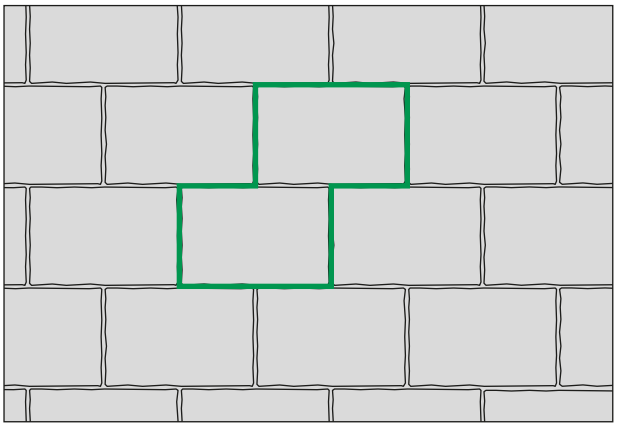
* A termékek nettó összsúlyát tartalmazzák, ehhez a kiszállítás során hozzáadódik a raklap és a csomagolás súlya.

BRADSTONE TRAVERO

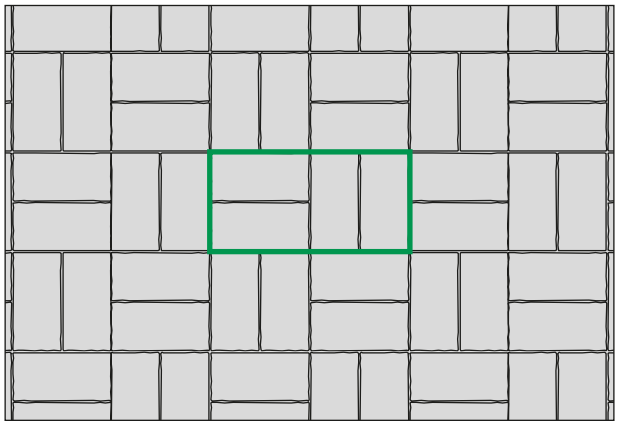
KÖTÉSMINTÁK: BRADSTONE TRAVERO LAPOK



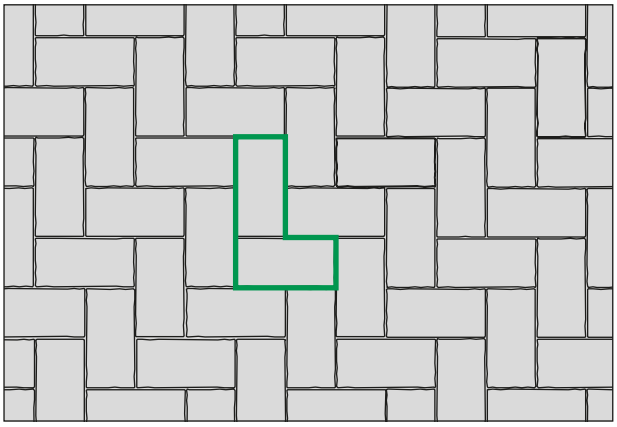
1. MINTA	Méret
	20×40 cm
Igény/m²	kb. 12,5 db



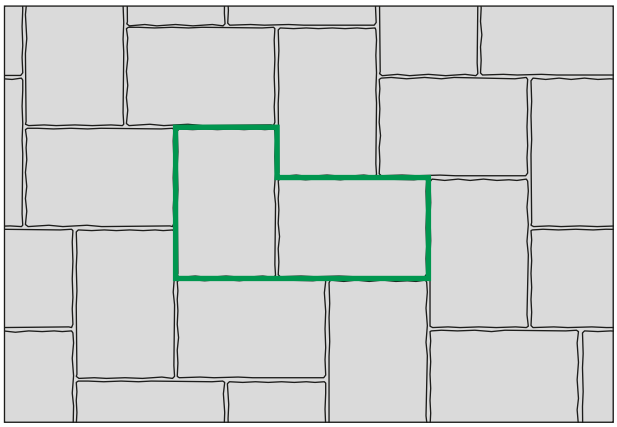
2. MINTA	Méret
	40×60 cm
Igény/m²	kb. 4,17 db



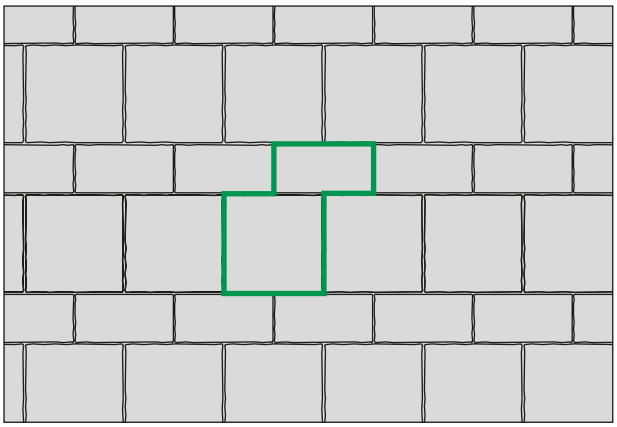
3. MINTA	Méret
	20×40 cm
Igény/m²	kb. 12,5 db



4. MINTA	Méret
	20×40 cm
Igény/m²	kb. 12,5 db

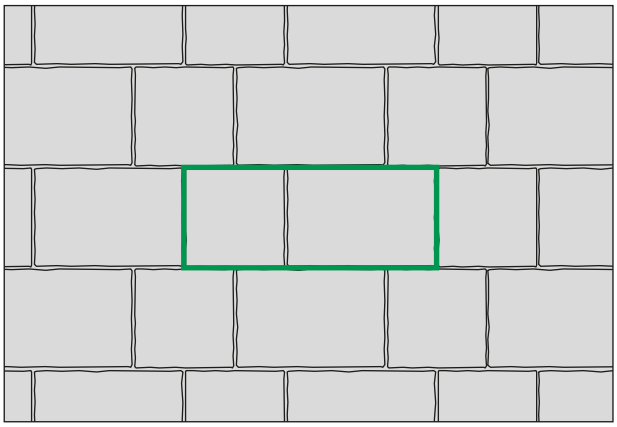


5. MINTA	Méret
	40×60 cm
Igény/m²	kb. 4,17 db

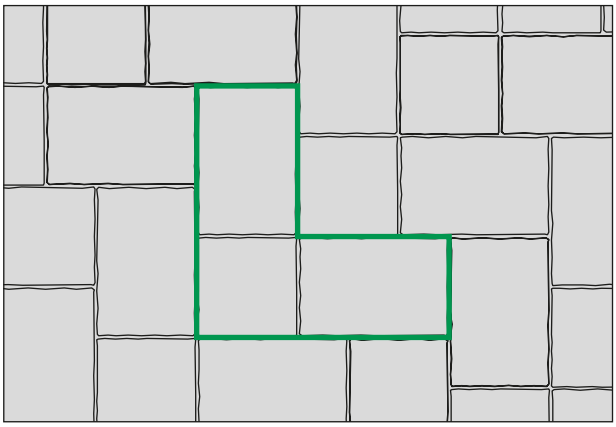


6. MINTA	Méret	
	20×40 cm	40×40 cm
Igény/m²	kb. 4,17 db	kb. 4,17 db

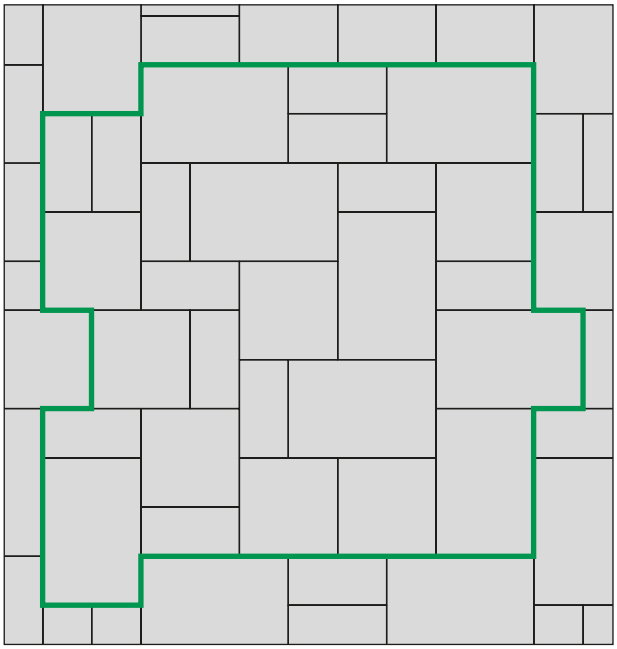
KÖTÉSMINTÁK: BRADSTONE TRAVERO LAPOK



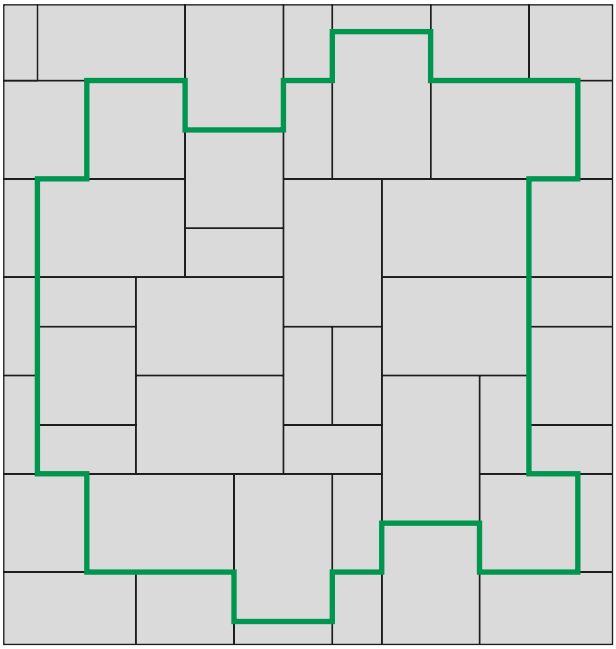
7. MINTA	Méret	
	40×40 cm	40×60 cm
Igény/m²	kb. 2,5 db	kb. 2,5 db



8. MINTA	Méret	
	40×40 cm	40×60 cm
Igény/m²	kb. 1,56 db	kb. 3,13 db



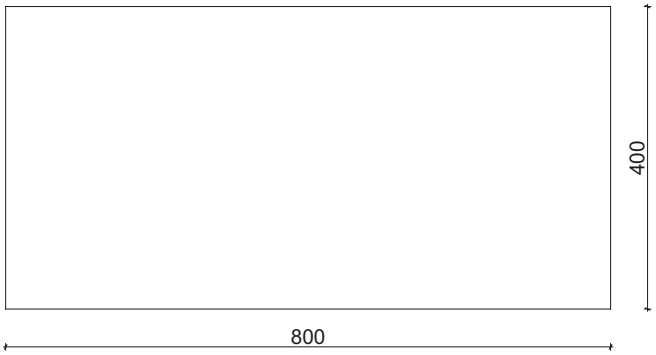
9. MINTA	Méret		
	20×40 cm	40×40 cm	40×60 cm
Igény/m²	kb. 3 db	kb. 1,75 db	kb. 2 db



10. MINTA	Méret		
	20×40 cm	40×40 cm	40×60 cm
Igény/m²	kb. 2,25 db	kb. 1 db	kb. 2,75 db

LA LINIA® lapok

LA LINIA LAPOK 4,2 CM, SEMMELROCK PROTECT® PLUS VÉDELEMMEL



M=1:10

TECHNIKAI ADATOK

Forma	-
Felület	Strukturált
Élkialakítás	Fózolt

Raszter méret (cm)	Elem méret (cm)	Súly/raklap* (kg)	Súly/db* (kg)	db / m² (db / m²)	Terület/raklap (m²)	db/raklap (db)
80×40×4,2	-	789	32,88	3,13	-	24

* A termékek nettó összsúlyát tartalmazzák, ehhez a kiszállítás során hozzáadódik a raklap és a csomagolás súlya.

SZÍNEK

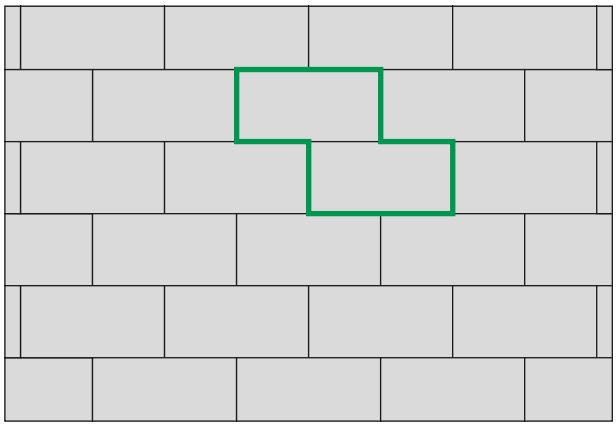
gránitszürke

Tulajdonságok:
- természetes hatású, finommosott felület, nemes terméskőzúzalékból
- a termék kopásállósága, fagyállósága a termékszabvány legszigorúbb követelményeit elégíti ki
- könnyen tisztán tartható, szennytaszító hatású a Semmelrock Protect® Plus védelemnek köszönhetően
- csak gyalogos forgalomra
- csak a javasolt fugával építhető be (min. 5 mm)

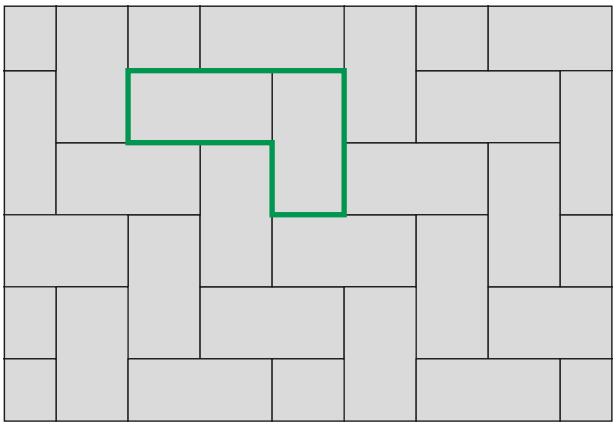
Kombinálható:
- La Linia térkő
- La Linia Kombi
- Semmelrock Kvarc fugahomok

Alkalmazási területek:
- teraszok
- télikertek
- medenceszegélyek
- kerti és ház körüli utak
- előterek
- belső udvarok
- járdák

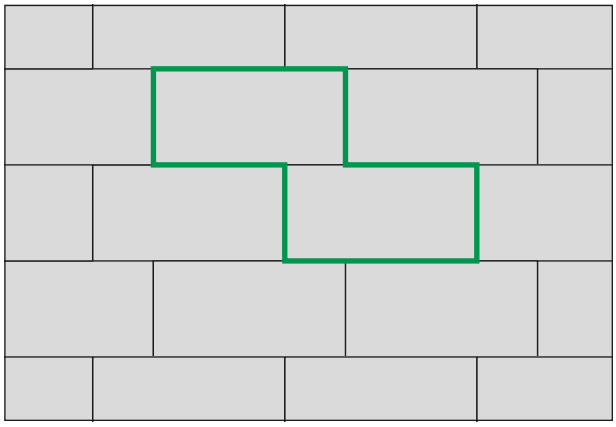
KÖTÉSMINTÁK: LA LINIA LAPOK



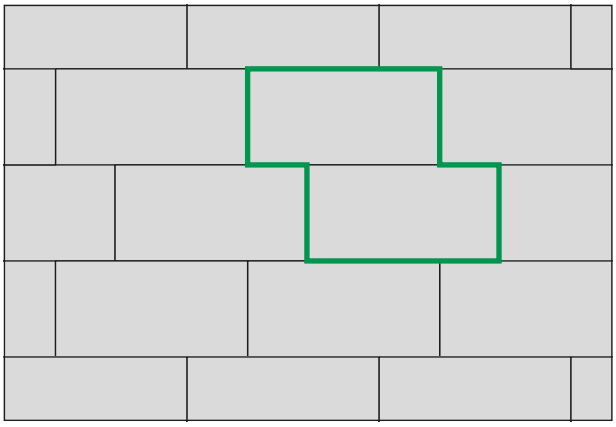
1. MINTA	Méret
	80×40 cm
Igény/m²	kb. 3,1 db



2. MINTA	Méret
	80×40 cm
Igény/m²	kb. 3,1 db



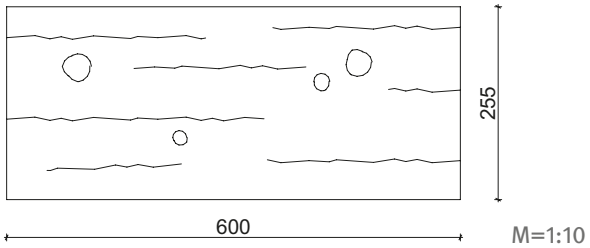
3. MINTA	Méret
	80×40 cm
Igény/m²	kb. 3,13 db



4. MINTA	Méret
	80×40 cm
Igény/m²	kb. 3,13 db

TALPFA ELEM

TALPFA ELEM, TERMÉSZETES HATÁSSAL (IC)



TECHNIKAI ADATOK						
Forma	-					
Felület	Strukturált					
Élkialakítás	-					
Raszter méret (cm)	Elem méret (cm)	Súly/raklap* (kg)	Súly/db* (kg)	db / m² (db / m²)	Terület/raklap (m²)	db/raklap (db)
60×25×4	-	299	13	6,6	-	23

* A termékek nettó összsúlyát tartalmazzák, ehhez a kiszállítás során hozzáadódik a raklap és a csomagolás súlya.

SZÍNEK

antik barna

Tulajdonságok:

- fautánzatú, természetes hatású felület
- az antik barna talpfa elem a régi vasúti talpfák autentikus utánzata
- a termék kopásállósága, fagyállósága a termékszabvány legszigorúbb követelményeit elégíti ki
- a Bradstone kiegészítő elemekkel kertjében különböző hangsúlyos területeket és megoldásokat tud kialakítani
- a termék kizárólag gyalogos forgalomra alkalmas, járművel nem járható!

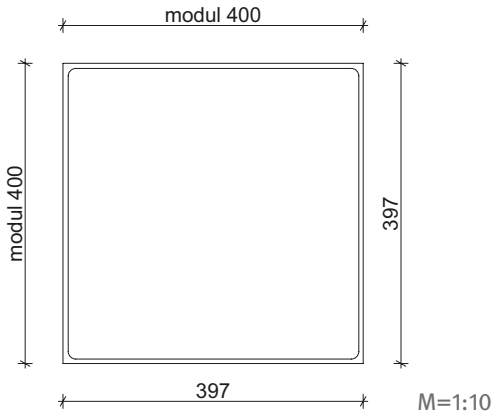
Alkalmazási területek:

- kerti utak
- járdák
- virágágyások
- szegélyek
- pihenők
- tipegők

40×40-es lapok

CORONA BRILLANT®

CORONA BRILLANT LAPOK 3,8 CM, FINOMMOSOTT FELÜLETTEL



TECHNIKAI ADATOK						
Forma	-					
Felület	Mosott					
Élkialakítás	Fózolt					
Raszter méret (cm)	Elem méret (cm)	Súly/raklap* (kg)	Súly/db* (kg)	db / m² (db / m²)	Terület/raklap (m²)	db/raklap (db)
40×40×3,8	39,7×39,7×3,8	810	14,46	6,1	9,18	56

* A termékek nettó összsúlyát tartalmazzák, ehhez a kiszállítás során hozzáadódik a raklap és a csomagolás súlya.

SZÍNEK

homok

fövenybarna

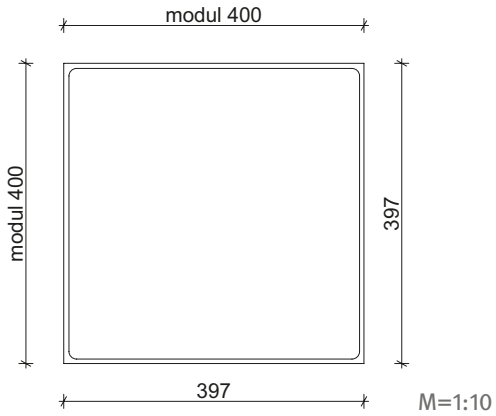
Tulajdonságok:
- mosott felület, nemes, színes kőzúzalék
- könnyen tisztán tartható, szennytaszító hatású a Semmelrock Protect® védelemnek köszönhetően
- csak gyalogos forgalomra
- csak a javasolt fugával építhető be (min. 5 mm)
- a termék kopásállósága és fagyállósága a termékszabvány legszigorúbb követelményeit elégíti ki

Kombinálható:
- Semmelrock Kvarc fugahomok

Alkalmazási területek:
- teraszok, télikertek
- medenceszegélyek
- kerti és ház körüli utak
- járdák

KERTI LAP

KERTI LAP 4 CM, FINOM KOPÓRÉTEGGEL KIALAKÍTOTT FELÜLET



TECHNIKAI ADATOK						
Forma	-					
Felület	Nyersbeton					
Élkialakítás	Fózolt					
Raszter méret (cm)	Elem méret (cm)	Súly/raklap* (kg)	Súly/db* (kg)	db / m² (db / m²)	Terület/raklap (m²)	db/raklap (db)
40×40×3,8	39,7×39,7×3,8	1073	14,9	6,1	11,952	72

* A termékek nettó összsúlyát tartalmazzák, ehhez a kiszállítás során hozzáadódik a raklap és a csomagolás súlya.

SZÍNEK

szürke

barna

vörös

homoksárga

Legfontosabb jellemzők:
- kiváló minőségű, klasszikus termék
- a termék kopásállósága, fagyállósága a termékszabvány legszigorúbb követelményeit elégíti ki
- csak a javasolt fugával építhető be (min. 5 mm)
- csak gyalogos forgalomra kvarcréteggel kialakított
- finom élletöréssel

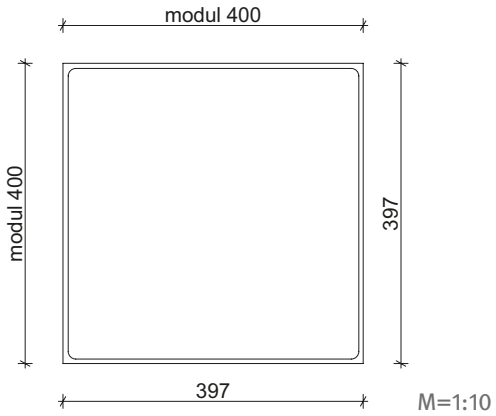
Kombinálható:
- Rivago kerítésrendszer
- Citytop kombi
- Blokklépcső

Alkalmazási területek:
- teraszok, télikertek
- kerti és ház körüli utak
- lépcsők, előterek
- belső udvarok, járdák

Javaslat:
- vizesvágóval vagy gyémántkoronggal javasolt a vágás (roppantani nem szabad)

PASTELLA® lapok

PASTELLA LAP 3,8 CM, MOSOTT FELÜLETTEL



TECHNIKAI ADATOK						
Forma	-					
Felület	Mosott					
Élkialakítás	Fózolt					
Raszter méret (cm)	Elem méret (cm)	Súly/raklap* (kg)	Súly/db* (kg)	db / m² (db / m²)	Terület/raklap (m²)	db/raklap (db)
40×40×3,8	39,7×39,7×3,8	825	14,73	6,1	9,18	56

* A termékek nettó összsúlyát tartalmazzák, ehhez a kiszállítás során hozzáadódik a raklap és a csomagolás súlya.

SZÍNEK

világosszürke

mediterrán barna

Tulajdonságok:
- mosott felület, nemes, színes kőszemcsék és kvarchomok
- csak gyalogos forgalomra
- csak a javasolt fugával építhető be (min. 5 mm)
- a termék kopásállósága, fagyállósága a termékszabvány legszigorúbb követelményeit elégíti ki

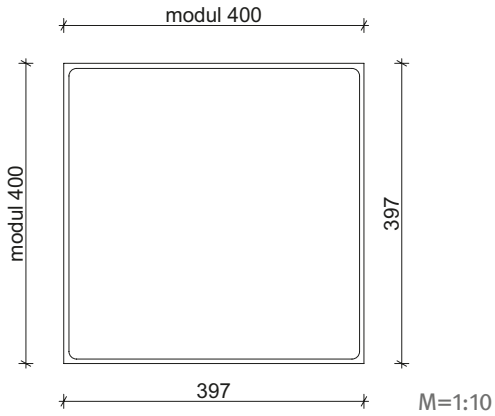
Kombinálható:
- Pastella térkő
- Semmelrock Kvarc fugahomok

Alkalmazási területek:
- teraszok, télikertek
- kerti és ház körüli utak
- lépcsők, előterek
- belső udvarok
- járdák, gyalogutak

Javaslat:
- vizesvágóval vagy gyémántkoronggal javasolt a vágás (roppantani nem szabad)

PICOLA, PICOLA PARTY

PICOLA MOSOTT LAP 3,8 CM / PICOLA PARTY MOSOTT LAP 3,8 CM, NAGYOBB KAVICSOKKAL (8-16 MM)



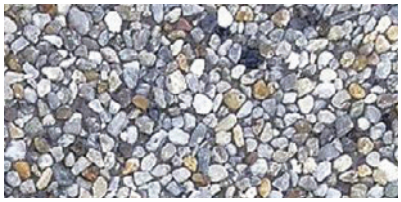
TECHNIKAI ADATOK

Forma	-
Felület	Mosott
Élkialakítás	Fózolt

Raszter méret (cm)	Elem méret (cm)	Súly/raklap* (kg)	Súly/db* (kg)	db / m² (db / m²)	Terület/raklap (m²)	db/raklap (db)
40×40×3,8	39,7×39,7×3,8	812 / 828	14,5 / 14,79	6,1	9,18	56

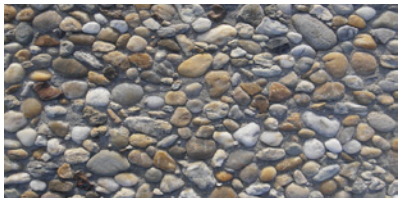
* A termékek nettó összsúlyát tartalmazzák, ehhez a kiszállítás során hozzáadódik a raklap és a csomagolás súlya.

SZÍNEK



világosszürke, mosott (Picola)

fövenybarna, mosott (Picola)



vegyes kavics, mosott (Picola Party)

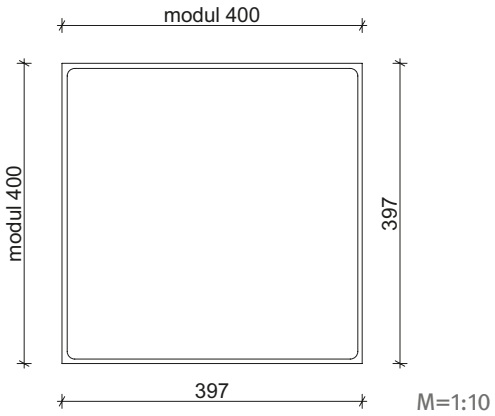
Legfontosabb jellemzők:
- kiváló minőségű, klasszikus termék
- könnyen tisztántartható
- természethű megjelenés
- a termék kopásállósága, fagyállósága a termékszabvány legszigorúbb követelményeit elégíti ki csak a javasolt fugával építhető be (min. 5 mm)
- csak gyalogos forgalomra

Alkalmazási területek:
- teraszok, télikertek
- kerti és ház körüli utak
- lépcsők, előterek
- belső udvarok, járdák

Javaslat:
- vizesvágóval vagy gyémántkoronggal javasolt a vágás (roppantani nem szabad)

LA LINIA® lapok

LA LINIA LAPOK 3,8 CM, FINOMMOSOTT FELÜLETTEL, SEMMELROCK PROTECT® VÉDELEMMEL



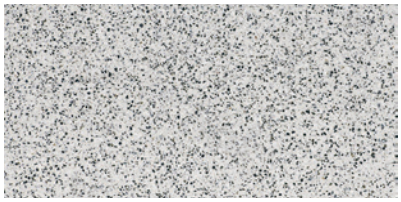
TECHNIKAI ADATOK

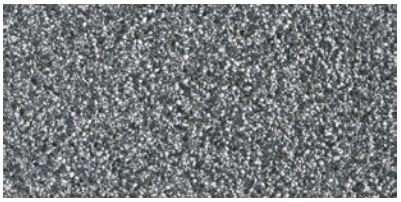
Forma	-
Felület	Mosott
Élkialakítás	Fózolt

Raszter méret (cm)	Elem méret (cm)	Súly/raklap* (kg)	Súly/db* (kg)	db / m² (db / m²)	Terület/raklap (m²)	db/raklap (db)
40×40×3,8	39,7×39,7×3,8	829	14,8	6,1	9,18	56

* A termékek nettó összsúlyát tartalmazzák, ehhez a kiszállítás során hozzáadódik a raklap és a csomagolás súlya.

SZÍNEK


gránitszürke

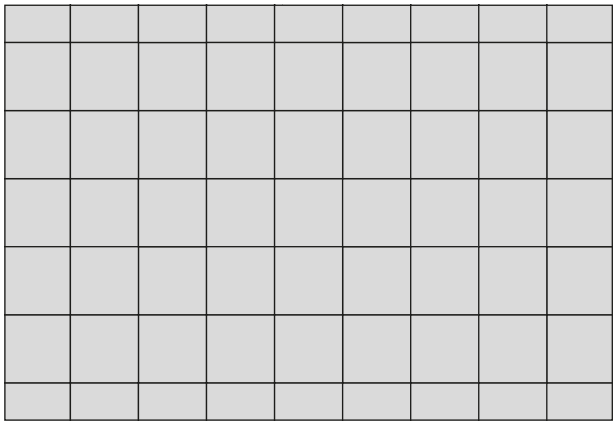

bazaltantracit

Tulajdonságok:
- természetes hatású, finommosott felület, nemes terméskőzúzalékból
- a termék kopásállósága, fagyállósága a termékszabvány legszigorúbb követelményeit elégíti ki
- könnyen tisztán tartható, szennytaszító hatású a Semmelrock Protect® védelemnek köszönhetően
- csak gyalogos forgalomra
- csak a javasolt fugával építhető be (min. 5 mm)

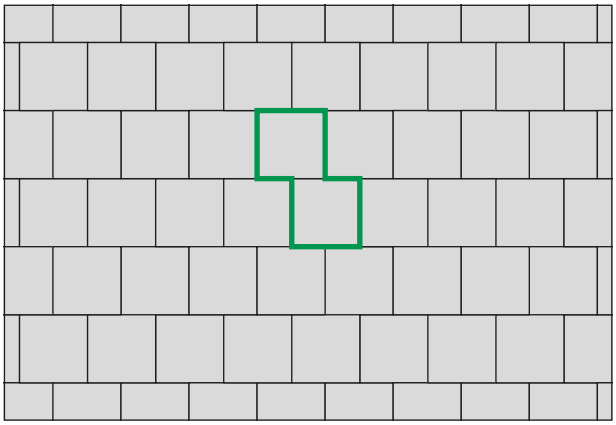
Kombinálható:
- La Linia térkő
- La Linia Kombi
- Semmelrock Kvarc fugahomok

Alkalmazási területek:
- teraszok
- télikertek
- medenceszegélyek
- kerti és ház körüli utak
- előterek
- belső udvarok
- járdák

KÖTÉSMINTÁK 40X40-ES LAPOK



1. MINTA	Méret
	40×40 cm
Igény/m²	kb. 6,1 db

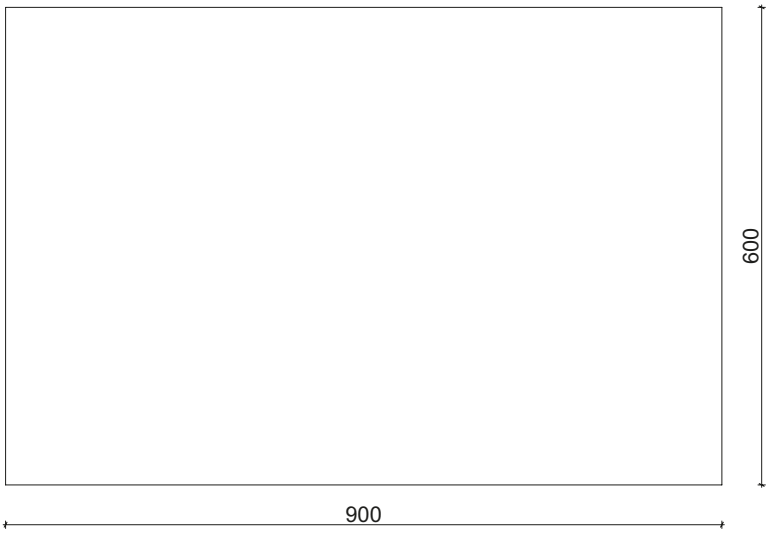


2. MINTA	Méret
	40×40 cm
Igény/m²	kb. 6,1 db

AIR PAVE®
Porcelán lapok

PANAMA®

PANAMA PORCELÁN LAPOK 2 CM-ES VASTAGSÁGBAN (IC)



M=1:10

TECHNIKAI ADATOK				
Forma	-			
Felület	Porcelán			
Élkialakítás	Fózolatlan			
Raszter méret (cm)	Elem méret (cm)	Súly/raklap* (kg)	Súly/db* (kg)	Mennyiség/raklap (db)
90×60×2	90×60×2	-	25,1	-

* A termékek nettó összsúlyát tartalmazzák, ehhez a kiszállítás során hozzáadódik a raklap és a csomagolás súlya.

SZÍNEK

nacar

beige

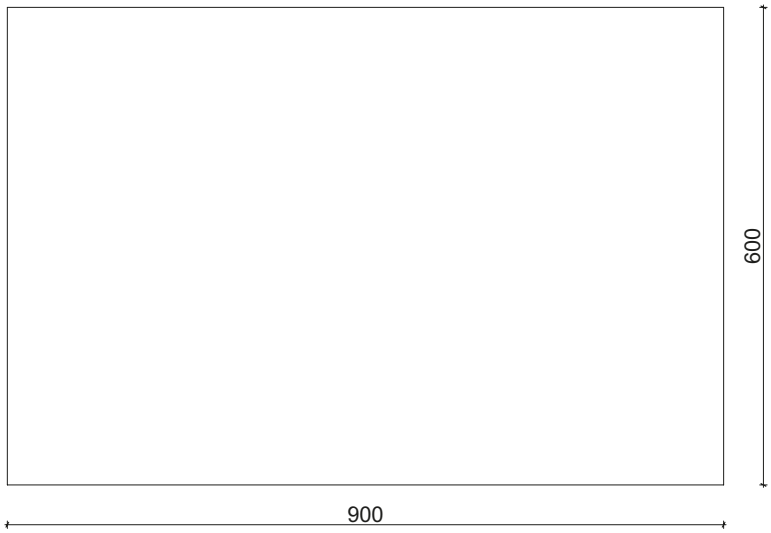
Tulajdonságok:
- stabil szín és fényre nem érzékeny felület
- könnyű tisztítás és csekély ápolási szükséglet
- fagynak és vegyszernek ellenálló felület
- könnyű felszedni és újra rakni
- tartós, robusztus és strapabíró
- CE minőség Európából

Alkalmazási területek:
- teraszok
- belső udvarok
- télikertek

Felület:
- porcelán felület

MONARO®

MONARO PORCELÁN LAPOK 2 CM-ES VASTAGSÁGBAN (IC)

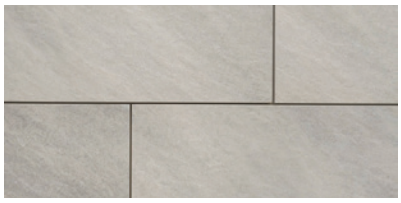


M=1:10

TECHNIKAI ADATOK				
Forma	-			
Felület	Porcelán			
Élkialakítás	Fózolatlan			
Raszter méret (cm)	Elem méret (cm)	Súly/raklap* (kg)	Súly/db* (kg)	Mennyiség/raklap (db)
90×60×2	90×60×2	-	25,1	-

* A termékek nettó összsúlyát tartalmazzák, ehhez a kiszállítás során hozzáadódik a raklap és a csomagolás súlya.

SZÍNEK



gris

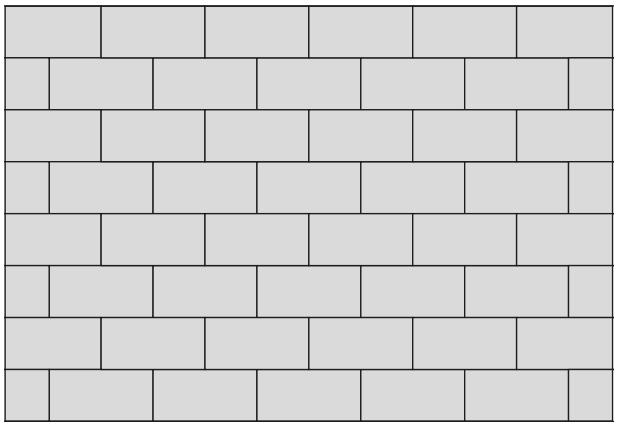
nocturno

Tulajdonságok:
- stabil szín és fényre nem érzékeny felület
- könnyű tisztítás és csekély ápolási szükséglet
- fagynak és vegyszernek ellenálló felület
- könnyű felszedni és újra rakni
- tartós, robusztus és strapabíró
- CE minőség Európából

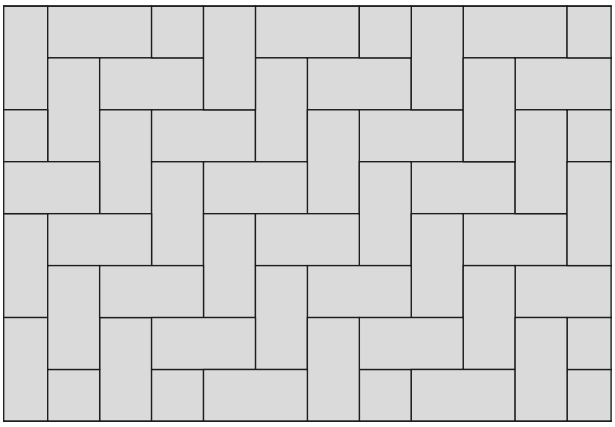
Alkalmazási területek:
- teraszok
- belső udvarok
- télikertek

Felület:
- porcelán felület

PORCELÁN LAPOK KÖTÉSMINTÁK



1. MINTA	Méret
	45×90 cm
Igény/m²	kb. 2,47 db



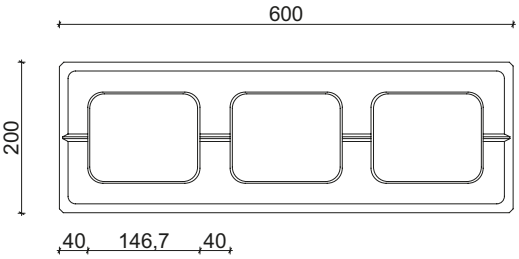
2. MINTA	Méret
	45×90 cm
Igény/m²	kb. 2,47 db

Kerítéselemek, rézsűkövek

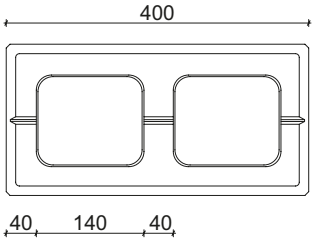
RIVAGO kerítésrendszer

RIVAGO KERÍTÉSRENDSZER, ZÁRT, LÁTSZÓBETON FELÜLETTEL

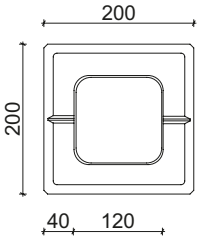
Nagykő:



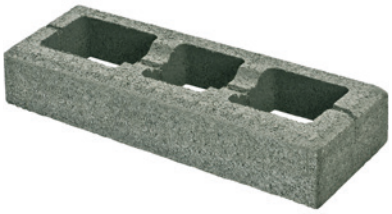
Normálkő:

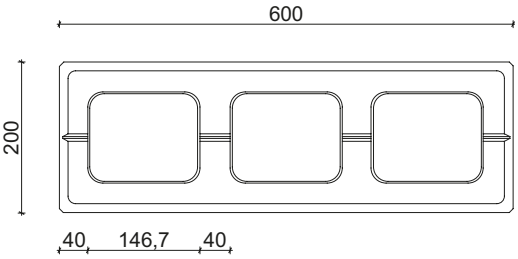


Félkő:

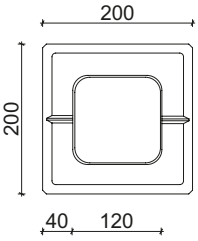


Slim nagykő:

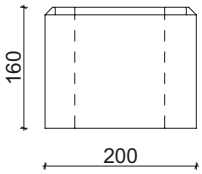




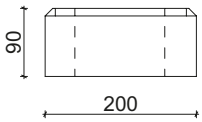
Slim félkő:



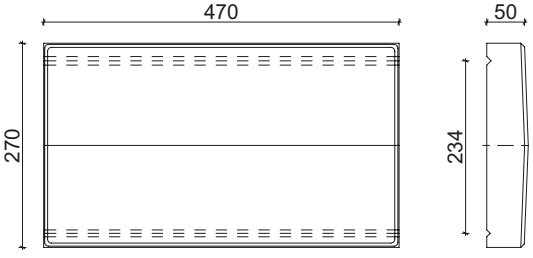
Kő oldalnézet:



Slim kő oldalnézet:



Fedlap:



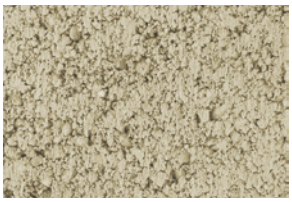
RIVAGO KERÍTÉSRENDSZER, ZÁRT, LÁTSZÓBETON FELÜLETTEL

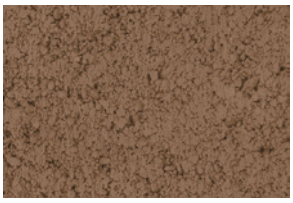
TECHNIKAI ADATOK					
Felület	Nyersbeton				
Élkialakítás	Fózolt				
Termék név	Raszter méret (cm)	Elem méret (cm)	Súly/raklap* (kg)	Súly/db* (kg)	Mennyiség/raklap (db)
Nagykő	60×20×16	60×20×16	725	24,17	30
Slim nagykő	60×20×9	60×20×9	624	13	48
Normál kő	40×20×16	40×20×16	975	16,25	60
Félkő	20×20×16	20×20×16	1075	8,96	120
Slim félkő	20×20×9	20×20×9	960	5	192
Fedlap	47×27×5	47×27×5	400	13,33	30

* A termékek nettó összsúlyát tartalmazzák, ehhez a kiszállítás során hozzáadódik a raklap és a csomagolás súlya.

SZÍNEK

középszürke


világos beige


mokka

fehér

Rivago Slim esetében csak középszürke szín elérhető, a többi szín projekt mennyiség esetén rendelhető.

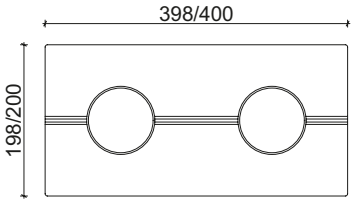
Tulajdonságok:
- zárt, látszóbeton felület
- egyszerű, időtlen elegancia
- az egyszerű rendszernek köszönhetően könnyű megmunkálhatóság
- fagyálló
- a termék kopásállósága és fagyállósága a termékszabvány legszigorúbb követelményeit elégíti ki

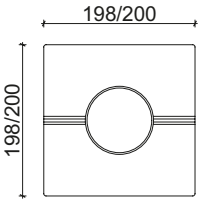
Kombinálható:
- Citytop Kombi
- Citytop Smart
- Kerti lap

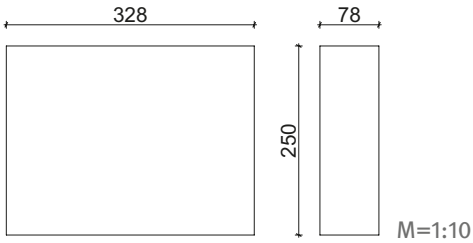
Alkalmazási területek:
- teraszok, belső udvarok, télikertek

CASTELLO kerítésrendszer

CASTELLO ANTIKOLT KERÍTÉSELEM ÉS FEDLAP







TECHNIKAI ADATOK

Felület	Antikolt				
Élkialakítás	-				
Termék név	Raszter méret (cm)	Elem méret (cm)	Súly/raklap* (kg)	Súly/db* (kg)	Mennyiség/raklap (db)
Normálkő	40×20×14	39,8×19,8×13,8	1225	20,42	60
Félkő	20×20×14	19,8×19,8×13,8	1032	10,32	100
Fedlap	33×25×8	33×25×8	1211	13,46	90

* A termékek nettó összsúlyát tartalmazzák, ehhez a kiszállítás során hozzáadódik a raklap és a csomagolás súlya.

SZÍNEK

homok-sárga

vörös-barna

szürke-fekete

Tulajdonságok:
- egyenetlenül töredezett élek
- egymáshoz igazított méretű elemek révén jól variálható
- a Castello antico-val és más Sem-melrock térkőrendszerekkel jól kombinálható
- építhető fuga nélkül, de hatásosabb fugázva!
- fagyálló (nem sóálló)

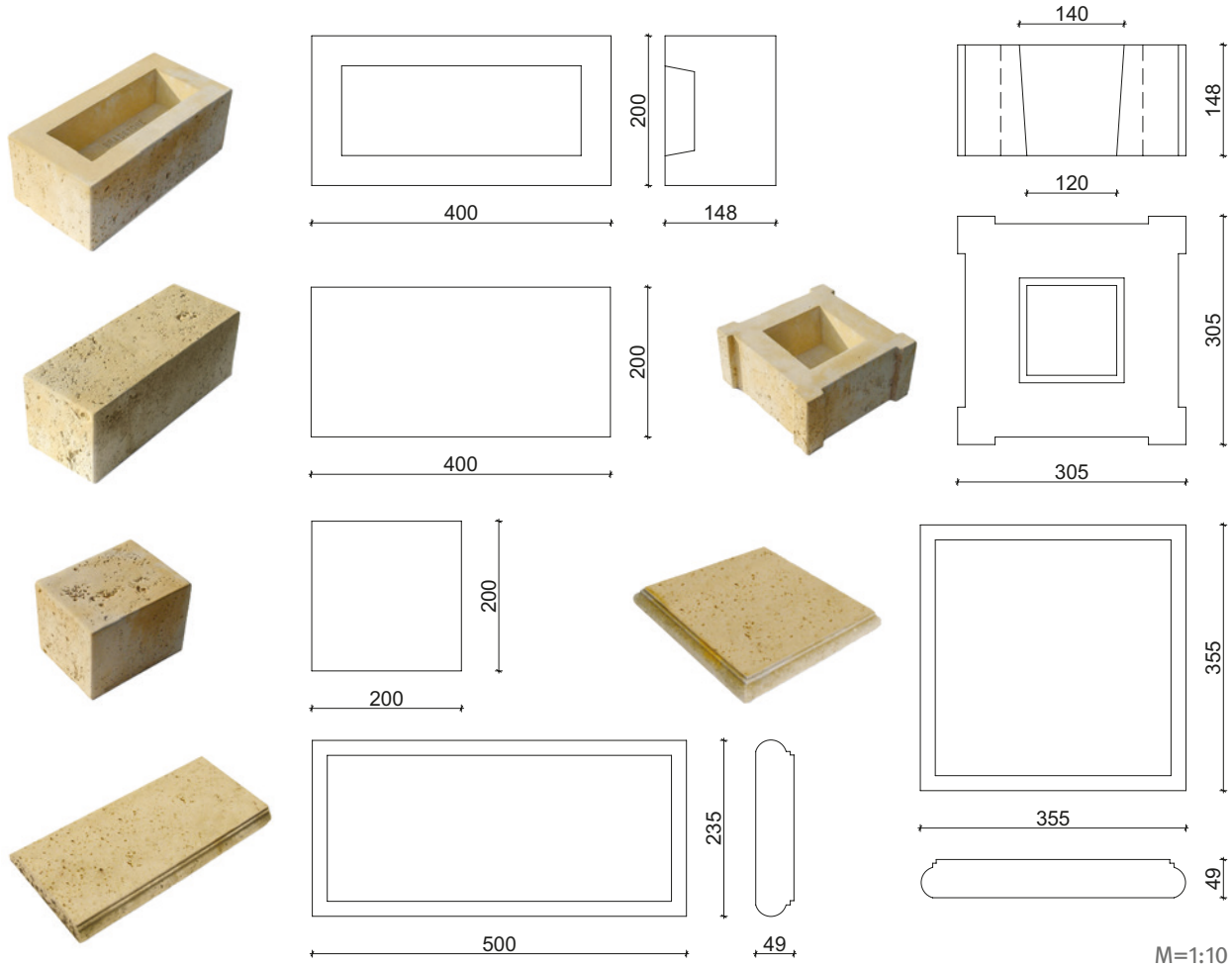
Alkalmazási területek:
- telekhatárolás
- szabadon álló kerti- és díszítőfalak
- kerítések
- dekoratív oszlopok
- pillérek
- rögzített lépcsők oldalsó határolása
- épített grillezők és ülőhelyek
- magasított ágyások

Kombinálható:
- Castello antico Kombi
- Castello szegély

Megjegyzés:
- megfelelő betonnal történő kiöntés C20/25
- vasalás és csömöszölés a beépítés során
- murvából kevert beton használata és a gyenge betonminőség az elemek töréséhez vezethet, ezért ezek használata tilos!
- oldalt nyíló nagykapu nem szerelhető az oszlopokra

BRADSTONE TRAVERO kerítésrendszer

BRADSTONE TRAVERO KERÍTÉSRENDSZER, HARMONIZÁL A TRAVERO LAPOKKAL, LÉPCSŐVEL ÉS SZEGÉLLYEL (IC)



M=1:10

TECHNIKAI ADATOK

Felület	Strukturált				
Élkialakítás	Fózolt				
Termék név	Raszter méret (cm)	Elem méret (cm)	Súly/raklap* (kg)	Súly/db* (kg)	Mennyiség/raklap (db)
Normálkő	40×20×15	-	920	23	40
Fedkő	40×20×15	-	1040	26	40
Oszlopkő	30×30×15	-	252	21	12
Félkő	20×20×15	-	1040	13	80
Fedlkő	50×23×5	-	264	12	22
Oszlop fedkő	35×35×5	-	302,4	12,6	24

* A termékek nettó összsúlyát tartalmazzák, ehhez a kiszállítás során hozzáadódik a raklap és a csomagolás súlya.

SZÍNEK

homokkő, melírozott

Tulajdonságok:

- sokoldalúan felhasználható az egymásra épülő elemrendszer miatt
- strukturált felület
- a termék kopásállósága és fagyállósága a termék- szabvány legszigorúbb követelményeit elégíti ki

Kombinálható:

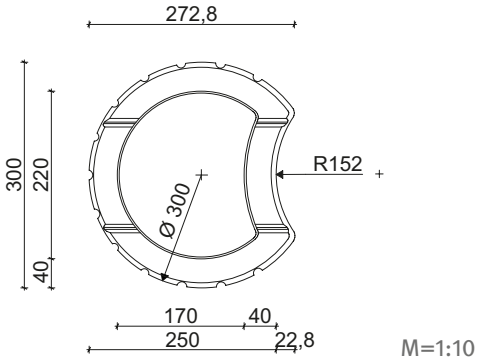
- Travero lapok
- Travero lépcsőelem
- Travero szegély

Alkalmazási területek:

- szabadon álló és határolt lépcső
- telekhatárolások
- szabadon álló kerti- és díszfalak

MINI NÖVÉNYEDÉNY

MINI NÖVÉNYEDÉNY KISEBB LEJTŐK, RÉZSŰK KIALAKÍTÁSÁHOZ



M=1:10

TECHNIKAI ADATOK

Felület	Nyersbeton				
Élkialakítás	Fózolt				
Termék név	Raszter méret (cm)	Elem méret (cm)	Súly/raklap* (kg)	Súly/db* (kg)	Mennyiség/raklap (db)
-	mag.:20, átmérő: 30	-	1150	14,38	80

* A termékek nettó összsúlyát tartalmazzák, ehhez a kiszállítás során hozzáadódik a raklap és a csomagolás súlya.

SZÍNEK

szürke

vörösbarna

világos beige (projekt szín)

Tulajdonságok:

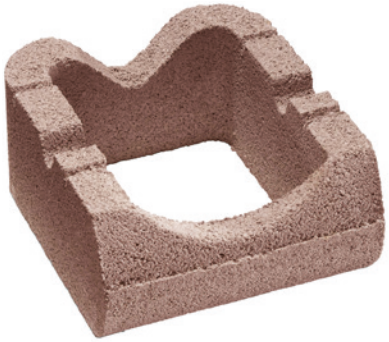
- önállóan építhető
- kiváló vízháztartás biztosítása a növények számára
- később a növények gyökérzetükkel megerősítik a rendszert
- kreatív, izgalmas növényszigetek kialakítására nyílik lehetőség
- befogadó képesség: 6 liter/db
- legfeljebb 50 fokos dőlészögű, 2 m magasságú rézsűkhöz

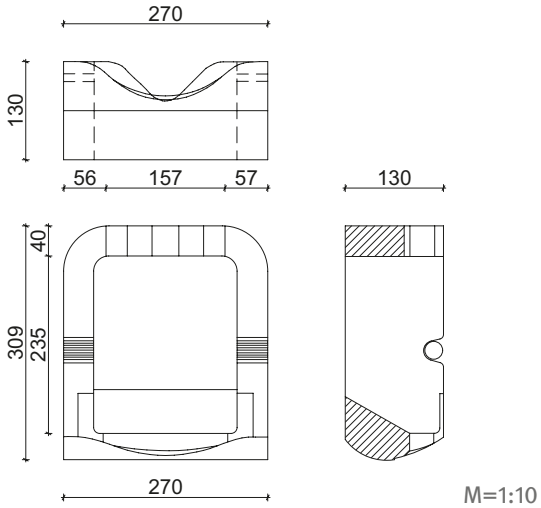
Alkalmazási területek:

- lejtők kialakítása
- virágtartók
- rézsűk kialakítása
- támfalak kialakítása

FLORI®

FLORI RÉZSŰELEM KERTÉPÍTŐKNEK





M=1:10

TECHNIKAI ADATOK

Felület	Nyersbeton				
Élkialakítás	Fózolt				
Termék név	Raszter méret (cm)	Elem méret (cm)	Súly/raklap* (kg)	Súly/db* (kg)	Mennyiség/raklap (db)
-	27×31×13	27×30,9×13	756	10,5	72

* A termékek nettó összsúlyát tartalmazzák, ehhez a kiszállítás során hozzáadódik a raklap és a csomagolás súlya.

SZÍNEK

szürke

vörösbarna

Tulajdonságok:

- önállóan építhető
- kiváló vízháztartás biztosítása a növények számára
- később a növények gyökérzetükkel megerősítik a rendszert
- kreatív, izgalmas növényszigetek kialakítására nyílik lehetőség
- legfeljebb 50 fokos dőlésszögű, 2 m magasságú rézsűkhöz
- befogadóképesség: 8 liter/db

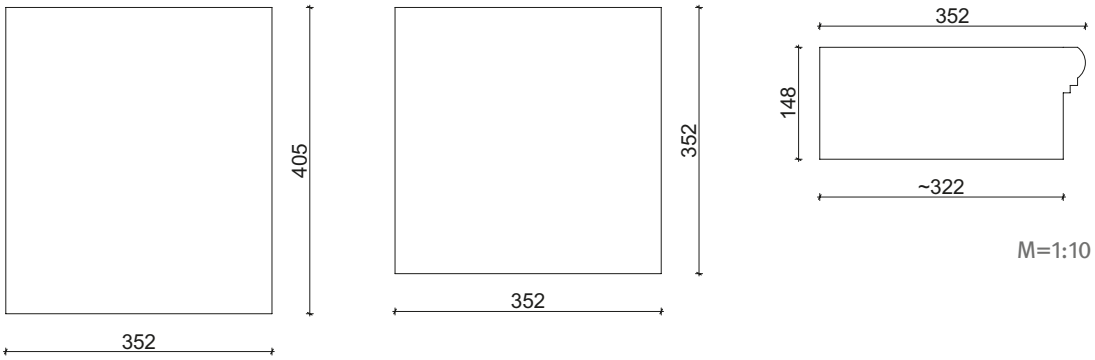
Alkalmazási területek:

- támfalak
- térhatárolások
- kert részek lezárása

Lépcsők

BRADSTONE TRAVERO lépcsőelem

TRAVERO LÉPCSŐELEM 14,6-15 CM, FELÜLETE HARMONIZÁL A TRAVERO LAPOKKAL (IC)



TECHNIKAI ADATOK

Felület	Strukturált				
Élkialakítás	Fózolt				
Termék név	Raszter méret (cm)	Elem méret (cm)	Súly/raklap* (kg)	Súly/db* (kg)	Mennyiség/raklap (db)
Lépcsőelem	45×35×15	-	294	42	7
Sarok lépcsőelem	35×35×15	-	445,2	36,6	7

* A termékek nettó összsúlyát tartalmazzák, ehhez a kiszállítás során hozzáadódik a raklap és a csomagolás súlya.

SZÍNEK

homokkő, melírozott

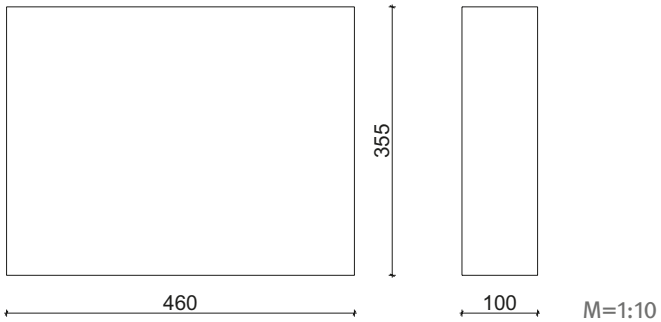
Tulajdonságok:
- sokoldalúan felhasználható az egymásra épülő elemrendszer miatt
- strukturált felület
- UV és fagyálló (nem sóálló)
- csak gyalogos forgalomra, járművel nem járható!

Kombinálható:
- Travero lapok
- Travero kerítésrendszer
- Travero szegély

Alkalmazási területek:
- lépcsők
- bejáratok

BRADSTONE OLD TOWN lépcsőelem

10 CM, FELÜLETE HARMONIZÁL AZ OLD TOWN LAPOKKAL (IC)



TECHNIKAI ADATOK

Felület	Strukturált				
Élkialakítás	Fózolt				
Termék név	Raszter méret (cm)	Elem méret (cm)	Súly/raklap* (kg)	Súly/db* (kg)	Mennyiség/raklap (db)
-	45×35×10	-	310	31	10

* A termékek nettó összsúlyát tartalmazzák, ehhez a kiszállítás során hozzáadódik a raklap és a csomagolás súlya.

SZÍNEK

homok

mészkőfehér

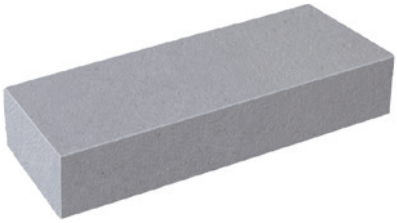
Tulajdonságok:
- alépcsőelem felülete a Old Town lapokkal harmonizál
- UV és fagyálló (nem sóálló)
- egyedülálló mediterrán megjelenés
- csak gyalogos forgalomra

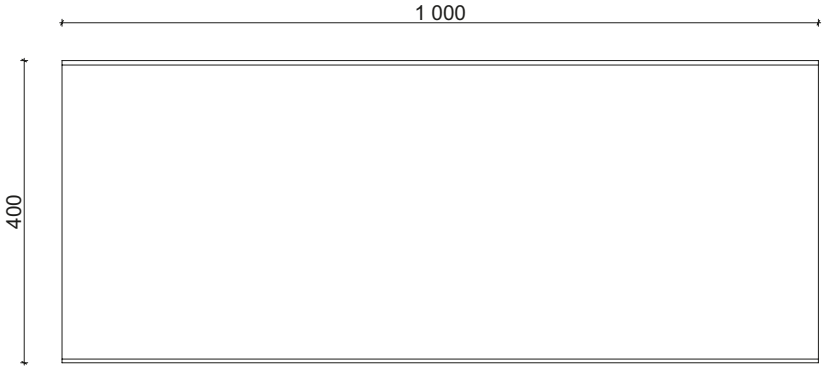
Kombinálható:
- Old Town lapok
- Old Town szegély

Alkalmazási területek:
- lépcsők
- bejáratok

BLOKKLÉPCSŐ

BLOKKLÉPCSŐ, FINOM KOPÓRÉTEGGEL, KERTI UTAK ÉS TERASZ LEJÁRÓK KIALAKÍTÁSÁHOZ





M=1:10

TECHNIKAI ADATOK

Felület	Nyersbeton				
Élkialakítás	Fózolt				
Termék név	Raszter méret (cm)	Elem méret (cm)	Súly/raklap* (kg)	Súly/db* (kg)	Mennyiség/raklap (db)
-	100×40×15	100×40×15	1181	131,22	9

* A termékek nettó összsúlyát tartalmazzák, ehhez a kiszállítás során hozzáadódik a raklap és a csomagolás súlya.

SZÍNEK

szürke

antracit

Tulajdonságok:
- egyszerű, letisztult felület
- élletörés a felső hosszú oldalpáron
- a termék kopásállósága, fagyállósága a termékszabvány legszigorúbb követelményeit elégíti ki
- csak gyalogos forgalomra

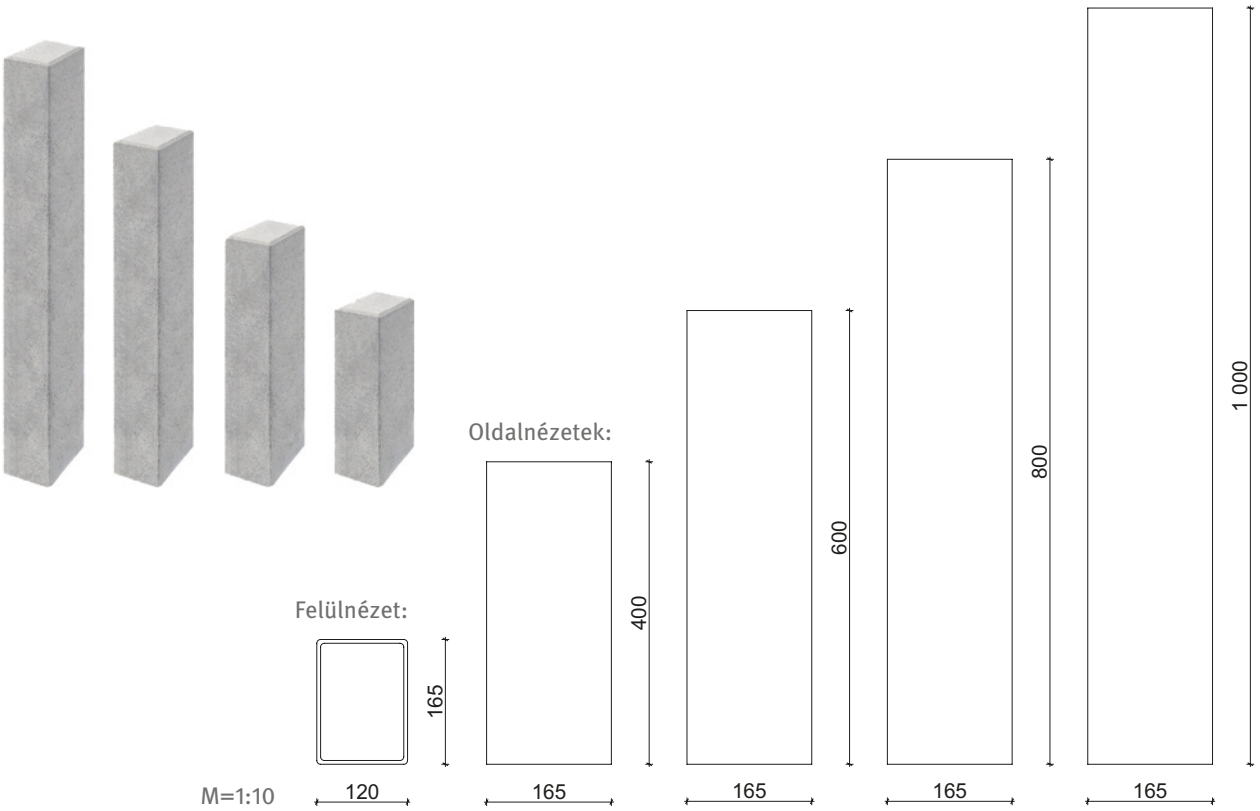
Kombinálható:
- Citytop termékcsalád
- Naturo térkő
- Kerti lap

Alkalmazási területek:
- kerti utakon és terasz lejáraton lépcsők készítése

Szegélyek, paliszádok

CITYTOP® PALISZÁD

CITYTOP PALISZÁDOK, KERTÉPÍTŐ ELEMEK (IC)



TECHNIKAI ADATOK

Felület	Nyersbeton				
Élkialakítás	Fózolt				
Termék név	Raszter méret (cm)	Elem méret (cm)	Súly/raklap* (kg)	Súly/db* (kg)	Mennyiség/raklap (db)
Paliszád 100	100×12×16,5	-	1920	48	40
Paliszád 80	80×12×16,5	-	1520	38	40
Paliszád 60	60×12×16,5	-	1440	30	48
Paliszád 40	40×12×16,5	-	1520	19	80

* A termékek nettó összsúlyát tartalmazzák, ehhez a kiszállítás során hozzáadódik a raklap és a csomagolás súlya.

SZÍNEK

szürke

antracit

barna

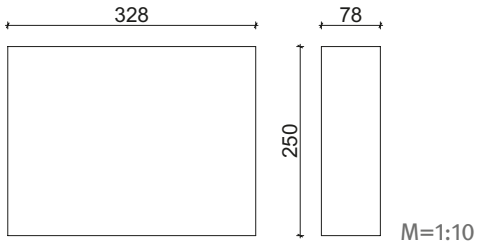
Tulajdonságok:
- egyszerűen lerakható
- más Stein+Design rendszerekkel kombinálható
- kvarchomokkal kevert felület, diszkrét színek
- a termék kopásállósága, fagyállósága a termékszabvány legszigorúbb követelményeit elégíti ki

Alkalmazási területek:
- rögzített lépcsők
- virágágyak
- szinteltolás, szintelhatárolás
- parkoló, utak lezárása

Kombinálható:
- Citytop termékcsalád
- Asti Natura lapok
- Kerti lap

CASTELLO ANTICO® SZEGÉLY

CASTELLO ANTICO SZEGÉLYKŐ TÖBB ANTIKOLT TERMÉKHEZ



TECHNIKAI ADATOK

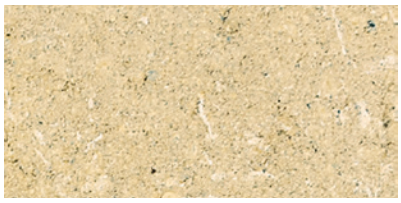
Felület	Antikolt				
Élkialakítás	-				
Termék név	Raszter méret (cm)	Elem méret (cm)	Súly/raklap* (kg)	Súly/db* (kg)	Mennyiség/raklap (db)
-	33×25×8	32,8×25×7,8	1386	15,4	90

* A termékek nettó összsúlyát tartalmazzák, ehhez a kiszállítás során hozzáadódik a raklap és a csomagolás súlya.

SZÍNEK

vörös-barna, antikolt
(projekt szín)

szürke-fekete, antikolt



homok-sárga, antikolt

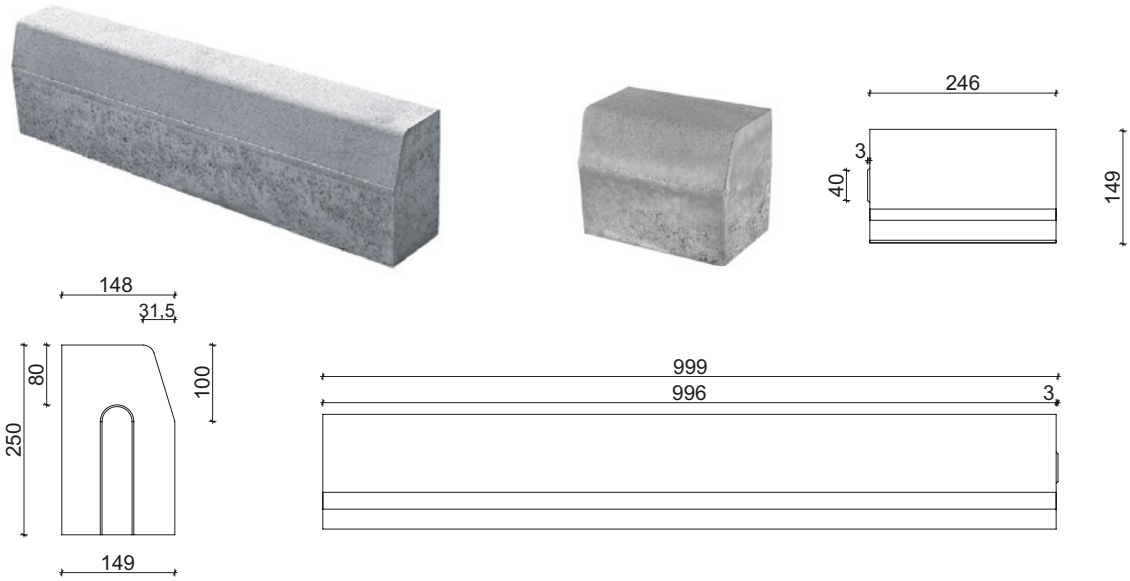
Tulajdonságok:
- só- és fagyálló
- antikolt felület

Kombinálható:
- Castello antico térkő
- Castello kerítésrendszer
- ARTE- Pest Buda kockakő

Alkalmazási területek:
- térkő határolás
- utak, járdák lezárása
- szinthatárolások

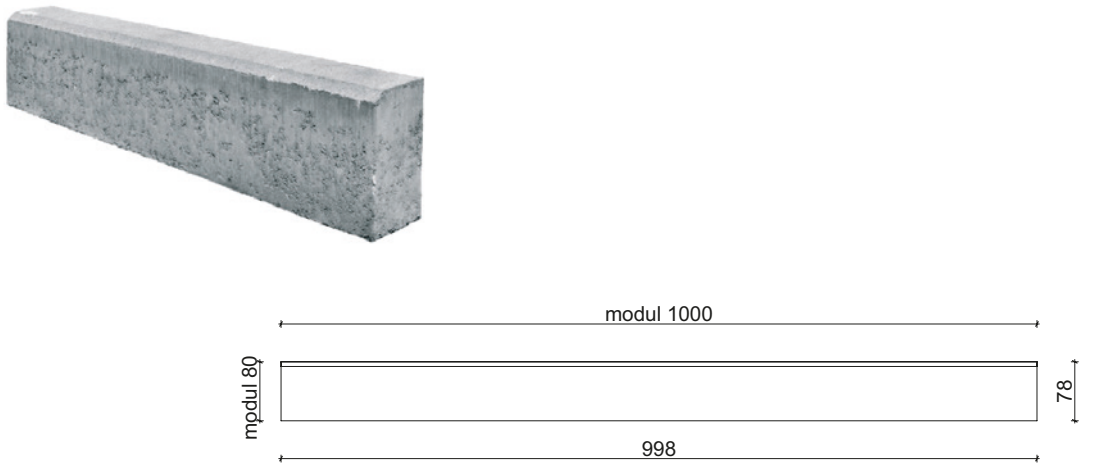
ÚTSZEGÉLYEK

KIEMELT ÚTSZEGÉLY, KOPÓRÉTEGGEL



M=1:10

TÉRBURKOLÓ SZEGÉLY, KOPÓRÉTEGGEL



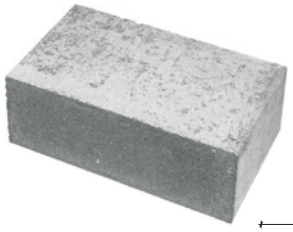
M=1:10

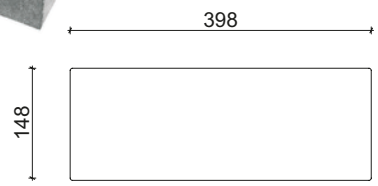
TECHNIKAI ADATOK

Felület	Nyersbeton				
Élkialakítás	Fózolt				
Termék név	Raszter méret (cm)	Elem méret (cm)	Súly/raklap* (kg)	Súly/db* (kg)	Mennyiség/raklap (db)
Kiemelt útszegély	100×25×15	-	1274,2	84,94	15
Kiemelt útszegély	25×25×15	-	1214,2	20,24	60
K szegély	25×25×15/10	-	1322,8	18,37	72
Süllyesztett útszegély	40×20×15	-	1616,5	26,94	60
Térbukoló szegély	100×25×8	-	1200	44,44	33
Íves útszegély (R=0,5 m)	39×25×15	-	828	27,6	30
Íves útszegély (R=2 m)	78×25×15	-	900	60	15
Íves útszegély (R=3 m)	78×25×15	-	558	62	9

* A termékek nettó összsúlyát tartalmazzák, ehhez a kiszállítás során hozzáadódik a raklap és a csomagolás súlya.

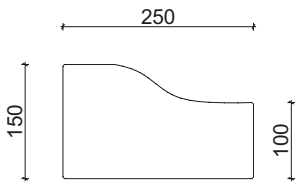
SÜLLYESZTETT ÚTSZEGÉLY, KOPÓRÉTEGGEL





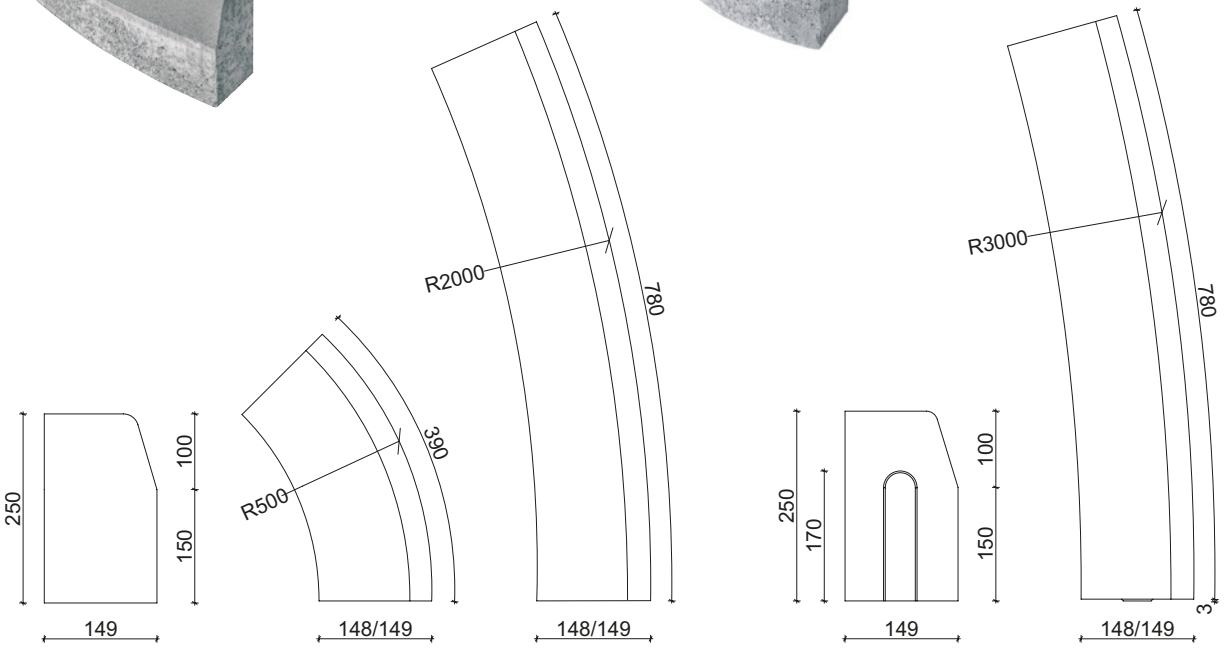
M=1:10

„K" SZEGÉLY, KOPÓRÉTEG NÉLKÜL



M=1:10

ÍVES ÚTSZEGÉLYEK (IC)



M=1:10

SZÍNEK

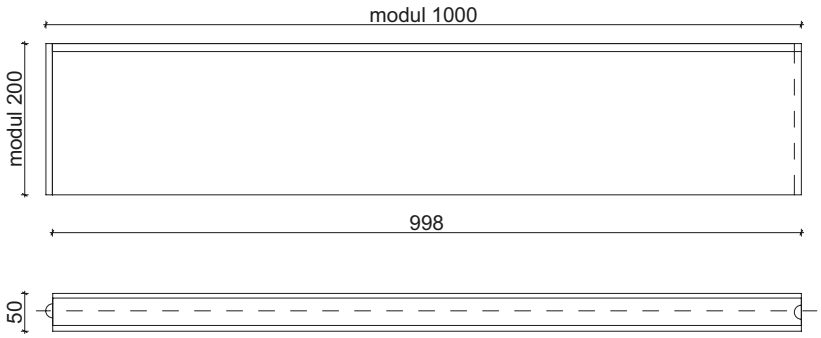
szürke

Alkalmazási területek:

- közterületek
- parkolók
- ipari parkok
- utak

KERTI SZEGÉLY

KERTI SZEGÉLY, EGYENES TETŐVEL, KOPÓRÉTEGGEL



M=1:10

TECHNIKAI ADATOK

Felület	Nyersbeton				
Élkialakítás	Fózolt				
Termék név	Raszter méret (cm)	Elem méret (cm)	Súly/raklap* (kg)	Súly/db* (kg)	Mennyiség/raklap (db)
-	100×20×5	99,8×20×4,8	1038	21,63	48

* A termékek nettó összsúlyát tartalmazzák, ehhez a kiszállítás során hozzáadódik a raklap és a csomagolás súlya.

SZÍNEK

szürke

vörös

antracit

barna

homoksárga

pasztellsárga
(projekt szín)

pasztellbarna
(projekt szín)

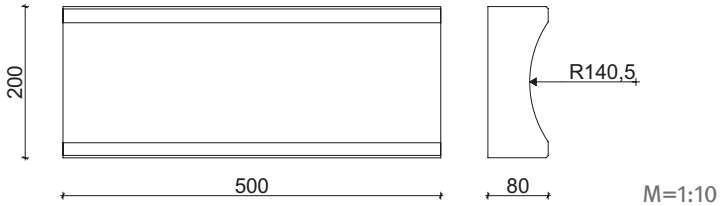
Tulajdonságok:
- fagyálló (nem sóálló)

Kombinálható:
- Citytop termékcsalád
- Nardo térkő
- Kerti lap

Alkalmazási területek:
- rögzített lépcsők, virágágyak
- szinteltolás, szintelhatárolás
- parkoló, utak lezárása

FOLYÓKA

FOLYÓKA 2,5 CM HORONYMÉLYSÉGGEL



TECHNIKAI ADATOK

Felület	Nyersbeton				
Élkialakítás	Fózolt				
Termék név	Raszter méret (cm)	Elem méret (cm)	Súly/raklap* (kg)	Súly/db* (kg)	Mennyiség/raklap (db)
-	50×20×8	50×20×8, mélység: 2,5	1360	14,17	96

* A termékek nettó összsúlyát tartalmazzák, ehhez a kiszállítás során hozzáadódik a raklap és a csomagolás súlya.

SZÍNEK

szürke

Tulajdonságok:
- gyorsan beépíthető
- kiválóan alkalmas ívek követésére
- fagyálló és sóálló
- 2,5 cm-es horonymélység

Alkalmazási területek:
- parkolók
- utak
- terminálok lezárása és megtámasztása
- szinthatárolások
- körforgalmak

Kiegészítők

SEMMELROCK KERTI DÍSZKAVICS

SEMMELROCK KERTI DÍSZKAVICS KÉT MÉRETBEN ÉS KÉT NÉPSZERŰ SZÍNBEN

Fehér vagy szürke, kisebb vagy nagyobb méret. A kerti díszkavics természetes anyag, ami önmagában vagy egymással keverve is használható.

Méretek:
25-40 mm – 60 kg/m²
40-60 mm – 70 kg/m²

Kiszerelés:
25 kg-os zsák

SZÍNEK

fehér

szürke

Alkalmazási területek:
- kerti tavak
- ház körüli feltöltés
- szökőkutak
- kerti dekoráció
- fák és virágágyások köré
- japán kertek
- utak

SEMMELROCK KVARC FUGAHOMOK

A fugahomok feladata kettős: egyrészt a térkövek és járólapok illesztéseinek kitöltésére szolgál, másrészt pedig nagy mértékben befolyásolja a burkolt felület megjelenését. A Semmelrock kvarc fugahomok nagy finomságú, kiváló minőségű termék, melynek univerzális, homokszürke színe szinte valamennyi térkőhöz illeszkedik, így nem kell aggódni a fuga árnyalatának színhelyességén.
Ha ezt választja, biztosan jól választ.

Szemcseméret: 0,3 – 1,2 mm

Kiszerelés: 25 kg-os zsák

Szín:

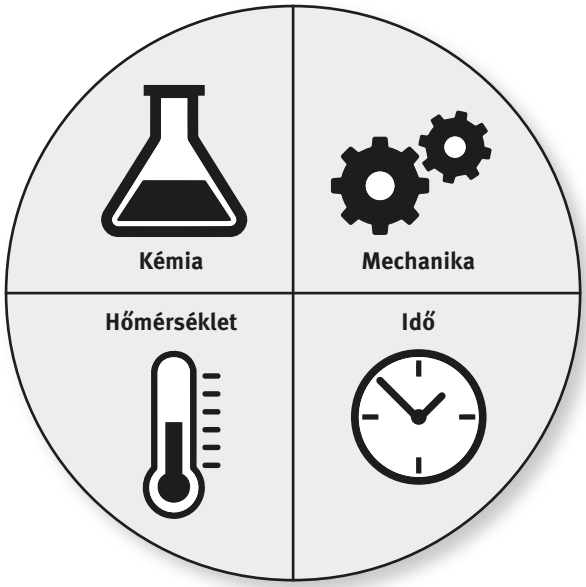
homokszürke

FINALIT TISZTÍTÓSZEREK

Fontos alapvető megjegyzések

A Finalit készítmények tisztán tartják, ápolják és védik a kültéri burkolatot.

A termékek jótékony hatása:
- Fokozott ellenállást eredményez az UV-sugárzással és a fakulással szemben,
- megakadályozza a szennyeződések apró pórusokba jutását, ami jelentősen javítja a felületek tisztíthatóságát
- és védelmet nyújt az öregítő szennyezőhatások ellen.



A tisztítás hatékonyságát befolyásoló tényezők (forrás: Finalit)

Kérjük, hogy a tisztító-, ápoló- és impregnálószerek használatát a helyi körülményekhez és a kezelendő anyagokhoz igazítsa, és minden esetben tartsa be a Finalit gyártójának feldolgozási és biztonsági előírásait!

A vegyszerek alkalmazása során tartsa be az alábbi alapvető intézkedéseket:

- A termékeket csak a megfelelő és ajánlott védőfelszereléssel (kesztyű, védőszemüveg stb.) alkalmazza!
- A vegyi anyagok zárt helyiségekben történő használatakor biztosítsa a megfelelő szellőztetést!
- Gyúlékony anyagok (pl. Finalit Nr.11) alkalmazásakor kerüljön minden olyan tevékenységet, amely nyílt láng használatával jár (például a dohányzást)!
- Savak hígításakor mindig a savat adja vízhez, és ne fordítva!
- Bármilyen vegyszer használatakor ügyeljen arra, hogy ne ejtsen foltokat a környező felületeken!

Egyes esetekben a nagy koncentrációjú, oldószereket tartalmazó termékek, valamint a túl hosszú alkalmazási idő károsíthatják a felületeket.

Bármilyen tisztítási művelet elvégzése előtt egy kis, lehetőleg nem feltűnő területen próbát kell tenni a vegyszerek hatásának megállapítására, mielőtt nagyobb felületeket kezelnénk.

Nem vállalunk felelősséget olyan károkért, amelyek a fenti információk figyelmen kívül hagyásából származnak.

Termékválaszték áttekintése

		Fedettség literenként Hígítási arány vízzel
	Finalit Basic tisztítószer	
	Nr.1 Intenzív tisztítószer (lúgos) Erősen szennyezett felületek alaptisztítására. Eltávolítja a vörösbor, olaj és ételmaradékok okozta foltokat is. Semlegesítő minden savas tisztítószerhez. Csomagolási méret: 1 liter	80 m²-ig 1:20
	Finalit Speciális tisztítószerek	
	Nr.4 Szerves folteltávolító (savas) Eltávolítja a fa, karton, kartonpapír, levelek, csersav, bogyók, virágok, fű, gyümölcssavak, lombozat, tea, cigaretta okozta foltokat. Csomagolási méret: 1 liter	20 m²-ig 1:5
	Nr.8 Rozsdaoldó (savas) Eltávolítja a rozsdafoltokat, patinát (pl. réz), műtrágyafoltokat és kristályvízfoltokat. Megakadályozza a rozsdásodást. Csomagolási méret: 1 liter	20 m²-ig 1:5
	Nr.9 Mész- és cementfátyol eltávolító (savas) Mész- és cementkiválás nagymértékű eltávolítása. Eltávolítja a habarcs- és fugázási maradványokat. Nagyon erős savas tisztítószer. Csomagolási méret: 1 liter	80 m²-ig 1:20
	Nr.10 Algaölő és mohairtó (savas) Eltávolítja az algákat, mohát, penészt és zöldfoltokat. Megöli a penészt és a spórákat, megakadályozza az ismételt megjelenésüket. Csomagolási méret: 1 liter	20 m²-ig 1:5
	Nr.11 Zsír- és viaszfolt eltávolító (semleges) Eltávolítja a zsír, olaj, viasz és gyertyaviasz foltokat, illetve a zsírt a szilikonkötések széleiről. Csomagolási méret: 1 liter	5 m²-ig
	Finalit Impregnálószerek	
	Nr.21s Póruskitöltő (vízbázisú) Előkezelésre erősen nedvszívó anyagokhoz a Finalit impregnálószerek alkalmazása előtt. Alapvető védelem gombaölőszerrel együtt alkalmazva. Keményítő (pl. homokkő) és kötőanyag, elősegíti a fugázást, illetve a fugázási maradványok könnyű eltávolítását. Csomagolási méret: 1 liter	50 m²-ig 1:1-től 1:3-ig
	Nr.22 Védő impregnálószer Átlátszó védelem. Nem változtatja meg a kezelt felület megjelenését. Biztonságos az élelmiszer-előkészítő helyiségekben. Ellenáll az UV-sugaraknak és a jégtelenítő sóknak. Ajánlott előkezelés: Finalit Nr.21s Csomagolási méret: 1 liter	100 m²-ig
	Nr.22 Prémium impregnálószer (színintenzív) Prémium hosszú távú védelem, színfokozó és csúszásgátló. Biztonságosan alkalmazható élelmiszerek közelében. Ellenáll az UV-sugaraknak és a jégtelenítő sóknak. Ajánlott előkezelés: Finalit Nr.21s Csomagolási méret: 1 liter	100 m²-ig

Tervezés és kivitelezés

Alépítmények

Alépítmények kialakítása

A burkolt felülethez szükséges alépítmény kialakításához fontos meghatározni a terhelés mértékét. A felület lehet gyalogos-, gépjármű- vagy teherforgalom által terhelt. Minden esetben az első lépés a burkolni kívánt felület külső síkjainak kijelölése. A cél, hogy egy egyenletes és megfelelően tömörített alapréteg kerüljön kialakításra, amelyet a jövőbeli burkolókővel lerakott terület alaprétegei számára készül. A földmunkákat mindig megfelelő időjárási viszonyok mellett kell elvégezni, vagyis olyan időszakban, amikor fagymentes és csapadékmentes az idő, és az altalaj nincs átázva. Az alapot 30 cm-rel szélesebbre szükséges kiásni, mint az a terület, ami utána burkolásra kerül. A kiásott talajnak lejtésben kell lennie. A hosszanti esés legyen legalább 0,5 %-os (vagyis minden 1 méteren 5 mm), a keresztirányú lejtés legyen legalább 2,5 %-os. Erre a talaj alaprétegének csapadék-elvezetése miatt van szükség. A talaj kiásása után fontos a megfelelő tömörítés, erre hengereléssel vagy döngölőbékával kerül sor. A kiásás medrének mindig síknak és szilárdnak kell lennie. (1. ábra)

1. ábra

Alépítmény tükörszintjének járda esetén előírt tömörítési tényezője (EV 1) érték 20 MN/m², utak esetén 35 MN/m². A tömörített mederben egy fagyálló réteget alakítunk ki 0-16 mm és 0-63 mm közötti frakciójú kőzúzalékból. A kőzúzalékot legfeljebb 15 cm vastagságú rétegekben terítjük szét gyalogos forgalom esetén, és minden réteget tömörítő lapvibrátorral tömörítünk. Gépjárműforgalommal terhelt utaknál ez a réteg 20 cm, teherforgalom esetén pedig 25 cm. A fagyálló réteg vastagsága a burkolat teherbírásának követelményeitől és a helyi éghajlati viszonyoktól is függ, így a javasolt vastagságok eltérők lehetnek. A finomplanírozást +/- 1 cm-es pontossággal kell elkészíteni. A felső felület egyenességét alumínium léccel kell ellenőrizni. (2. ábra)

2. ábra

A kialakított tükörre a fagyvédőréteg szennyeződésének megelőzése érdekében, egy réteg geotextília fektetése szükséges. Erre kerül a fagyvédő réteg.

3. ábra

Fagyvédő rétegnek csak humuszmentes, meghatározott szemcseméretű homokoskavics, zúzott kő, vagy ezek egyenlő arányú keveréke alkalmas. Ezen anyagok az időjárással és faggyal szemben ellenállóak, valamint a tömörítés során nem szenvednek nem megengedhető szemcseroncsolódást.

A fagyvédő réteg kialakítása után a szegélykő elemek elhelyezése következik. Ezek az elemek biztosítják azt, hogy ne mozduljanak el a burkolókő elemek. A szegélykövek kialakíthatók útszegélyekből, kerti szegélyekből, paliszád szegélyekből.

4. ábra

A szegélyköveket úgy kell elhelyezni, hogy a felső oldaluk síkban legyen, vagy enyhén magasabban a környező végső burkolati szint felett. A beton szegélyköveket földnedves, C12/15 minőségű betonkeverékből készült alapba célszerű ágyazni. (3. ábra)

A teherhordó réteg kivitelezésére legalkalmasabb anyag a 8/16, 11/22, 16/32, 32/63 frakciójú kőzúzalék. Nagy hangsúlyt kell fektetni az alaprétegek megfelelő és jó minőségű tömörítésére minden egyes rétegnél. Az egyes rétegeket fontos lapvibrátorral tömöríteni. A teljes felületet legalább két irányban végig kell járni lapvibrátorral. Szintezésénél figyelembe kell venni, hogy vibráláskor a burkolat végleges magassága 0,5-1 cm-rel süllyed. (4. ábra)

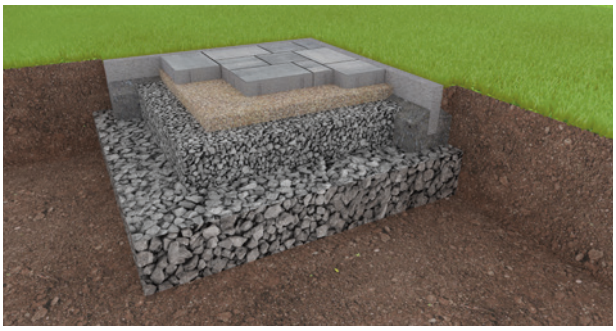
A jól tömörített és pontosan elkészített fagyvédő réteg és teherhordó réteg után, a teherhordó réteg felső síkjára 2/4-es szemcseméretű zúzalékból ágyazatot kell felhordani, egyenletes (min. 3, max. 5 cm) vastagságban. Durvább szemű zúzalék a bevibrálás során fellépő ellenállása miatt nem alkalmas. Az ágyazat síkjának kialakítására a legalkalmasabb 3-4 cm vastag idomcsövek használata, melyeket sablonként a fagyvédő réteg tetejére kell lefektetni és kiszintezni. Ezen csövek közé kell önteni a zúzalékot, amit léccel kell lehúzni. Az ágyazati síkot azonos vastagságban alakítjuk ki, aminek a lehető legegyenesebbnek kell lennie. Az acélcsövek kivétele után a keletkezett mélyedéseket is ki kell tölteni zúzalékkal. Az elkészült ágyazatot már nem kell tömöríteni és arra már rálépni sem szabad. (5. ábra)

Ne készüljön nagyobb ágyazat, mint amit egy nap alatt ki lehet rakni a burkolókővel. Az alépítmény legyen mészben szegény, mivel a mész jelenléte a jövőben mészvirágok képződését okozhatja. Fontos, hogy az ágyazóréteg szemcsemérete legyen folyamatos a fugázó homok bemosódásának megakadályozása érdekében. (6. ábra)

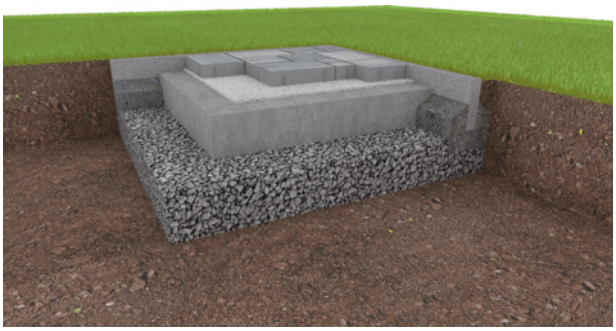
Az alaptestet betonalappal is el lehet készíteni, ebben az esetben pár centivel vékonyabb fagyvédőréteg is elegendő. Gyalogos forgalom esetén 10 cm, míg gépjárműforgalommal terhelt utaknál ez a réteg 15 cm, teherforgalom esetén pedig 20 cm. A fagyvédőréteg kialakítása megegyezik a zúzottkőből készülő alépítmény fagyvédő rétegével. (7. ábra)

A teherhordó réteg ebben az esetben CKT-ból valósul meg, itt is különbséget kell tenni a réteg vastagságok között, a terhelési osztálynak megfelelően. Gyalogos forgalom esetén 12-15 cm, gépjárműforgalom esetén 15-17 cm, teherforgalom esetén pedig 20-25 cm CKT teherhordórétegre van szükség. A CKT beton kialakítása során földnedves réteget kell leteríteni, ami képes a az elfolyó csapadékot átengedni. Ezt követően az ágyazati réteg kialakítása megegyezik a zúzottkőből készülő alépítmény fagyvédő rétegével.

5. ábra



6. ábra



7. ábra

A burkolókövek típusa és fektetési iránya nem csak esztétikai kérdés. A járművek által használt burkolatrészeken a teherelosztás, a stabilitás és a zajképződés is döntő szerepet játszik. Alapszabály, hogy járműforgalom által használt utakon a fő haladási irányra átlós (diagonál) rakási módot kell választani, így a burkolókőnek mind a négy oldalán egyenletesen oszlik el a terhelés. Felfogja a toló- és csavaróerőket, és az autó kerekei által keltett zaj a lehető legkisebb mértékűre csökken.

A fektetést a sarokból kiindulva kell megkezdeni, lehetőség szerint a felület legmélyebb pontján, hogy a burkolás a legalacsonyabb helytől a legmagasabb felé haladjon. A burkolókövek közötti fugák egyenessége érdekében javasolt a burkolóköveket egy kifeszített vezetőzsineg mentén rakni.

A fektetés során, amennyiben több raklapnyi kő kerül lerakásra (felületi megmunkáltság és szín szerint 3-5 raklap), előnyös a köveket a raklapokról keverve rakni, ezáltal elkerülhetők a szín- és felületbeli különbségek. Ez különösen érvényes a színátmenetes, melírozott és Colorflow felülettel rendelkező termékekre.

A burkolókövek lerakásakor a már lerakott kövektől szükséges haladni, hogy ne sérüljön az ágyazat. A lerakáskor ügyelni kell a 3-5 mm-es fuga egyenletes betartására. A burkolóköveket erre a fugaszélességre tervezték. Ennek a fugaszélességnek a figyelmen kívül hagyása esetén a burkolatban vagy szétnyílhatnak vagy összezáródhatnak fugák. A Pavelock-Einstein rendszer esetén a távtartók nagyobbak, így ezeknél a termékeknél az 5 mm-es fuga kialakítása lehetséges, míg a többi, nem ezzel a távtartórendszerrel ellátott termék esetén kisebb fuga kialakítása is lehetséges. A fugaszélesség betartása a burkolókövek gyártástechnológiájából adódó mérettoleranciájának lehetősége miatt is fontos. Két-három méterenként ellenőrizni kell egy kifeszített vezetőzsineggel a helyes fugairányt és a burkolat előírt irányát. A vágási veszteség általában a felület 3%-a.

Lapok lerakási módjai

Általános tudnivalók

Felület burkolása során be kell tartani a vonatkozó jogszabályi és műszaki előírásokat. Az esetleges lepattogzások megelőzése érdekében a szakszerű lerakáshoz ajánljuk, hogy az alábbiakat tartsák szem előtt:
– Beépítéshez alkalmazzanak megfelelő emelő eszközöket.
– A lapokra vonatkozó termék szabványok szerint (MSZ EN 1339:2003) a megadott névleges méretekhez képest vastagságban ± néhány milliméteres eltérés megengedett.
– Ragasztáshoz megfelelő minőségű flexibilis, fagyálló, ragasztót használjon!
– A lerakás megkezdése előtt szemrevételezéssel ellenőrizni kell, hogy a leszállított lapokon nincsenek-e látható hibák, színeltérések.

A betonlapok helyes elhelyezésének első feltétele az alap és az alaprétegek előkészítése. Ezeken múlik a végső műtárgy élettartama, célszerűsége és külalakja. A betonlapokat a burkolókövekhez hasonlóan kőzúzalék ágyazatba lehet helyezni, de ragaszthatók betonfelületre vagy lerakhatók műanyag távtartó keresztekre is.

A fagyvédő és teherhordó réteg kialakításának szabályai megegyeznek a térkövek alépítményének kialakítási szabályaival. Ha a lapburkolat tömörített kőzúzalék alaprétegre kerül, akkor az ágyazati réteg kialakításához 2-5 mm frakciójú kőzúzalékot kell használni. Az egyenlő fugák kialakítására és a betonlapok mozgásának megakadályozására műanyag távtartó keresztek használatára van szükség. A betonlapok kellő beágyazódását gumikalapáccsal való ütögetéssel lehet elérni. A betonlapokat nem ajánlatos lapvibrátorral tömöríteni, mert az a lapok repedését, törését eredményezheti. A lerakás utáni fugahézagokba be kell szórni és söpörni a fugázó homokot. A felületnek és a fugázóhomoknak is száraznak kell lennie. A fugák kialakítására azért van szükség, hogy biztosítsák a burkolóelemek mozgását a hőtágulás következtében. Az ajánlott fugázóhomok a 0,6/2 mm vegyes szemcseméretű finom homok. A fugákat nem szabad cement- vagy mészhabarccsal készíteni, mert az a felületen mészvirágok képződését okozhatja.

A lapburkolatokat beton alépítményeknél habarcságyba is lehet fektetni. A habarcsot durva fogazott simítóval hordjuk fel az alaprétegre és a betonlapok aljára. Az egyenlő fugák kialakítására és a betonlapok mozgásának megakadályozására műanyag távtartó keresztek használata javasolt. A fugázó habarcsot fugázó pisztollyal kell a fugákba juttatni.

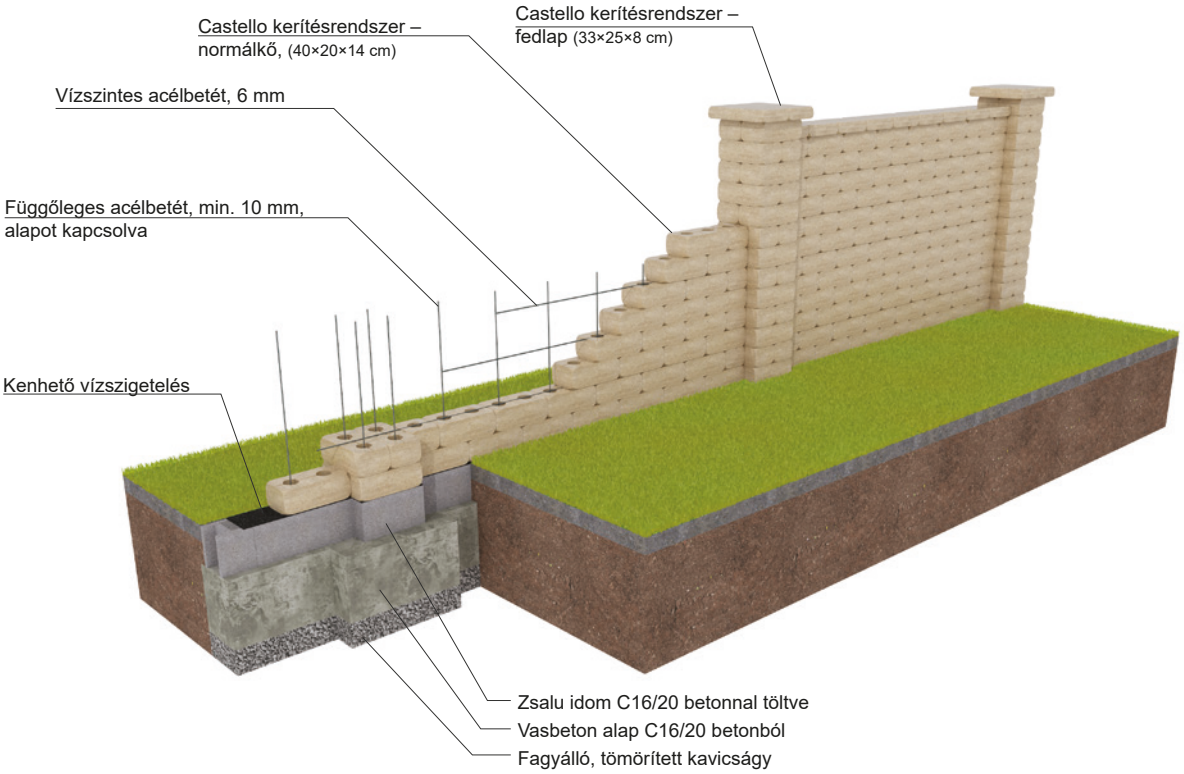
Lapok laptartó tappancsra való helyezése

A betonlapok száraz összeállítása a műanyag laptartóra sokkal több előnnyel bír, mint a betonlapra és a kavicságyazatba való lerakás. A műanyag laptartóra rakott betonlapok közvetlenül a vízszigetelő fóliára vagy extrudált polisztirol lapokra helyezhetők (a laptartók alá geotextil szükséges). Ezzel a rakásmóddal a betonlapok könnyen szétbonthatók, ezzel lehetőség van a javításra, vagy egyes lapok cseréjére. Az így lerakott lapokat nem kell fugázni, a szabad fuga a vízelvezetést szolgálja.

FIGYELEM!

Tömör alépítményen levő, szilárd fugás lapburkolatok esetén az építéstechnikai szabályok szerinti dilatációt kell betervezni!

A lapok csak vizesvágóval vagy gyémánt koronggal vághatók, a roppantás a lapok esetén nem alkalmazható technológia!



8. ábra

Kerítésépítés

A kerítések építéséről általánosan elmondható, hogy az 1 méter magasságot meghaladó oszlopok és falak szerkezetét a statikussal együttműködve kell meghatározni. Minden építési munkát kizárólag +5 °C feletti kinti hőmérséklet mellett lehet végezni.

A Wienerberger által forgalmazott kerítésrendszerek építésének munkálatai nagyban megegyeznek egymással, munkafázisonként kis eltérések lehetnek.

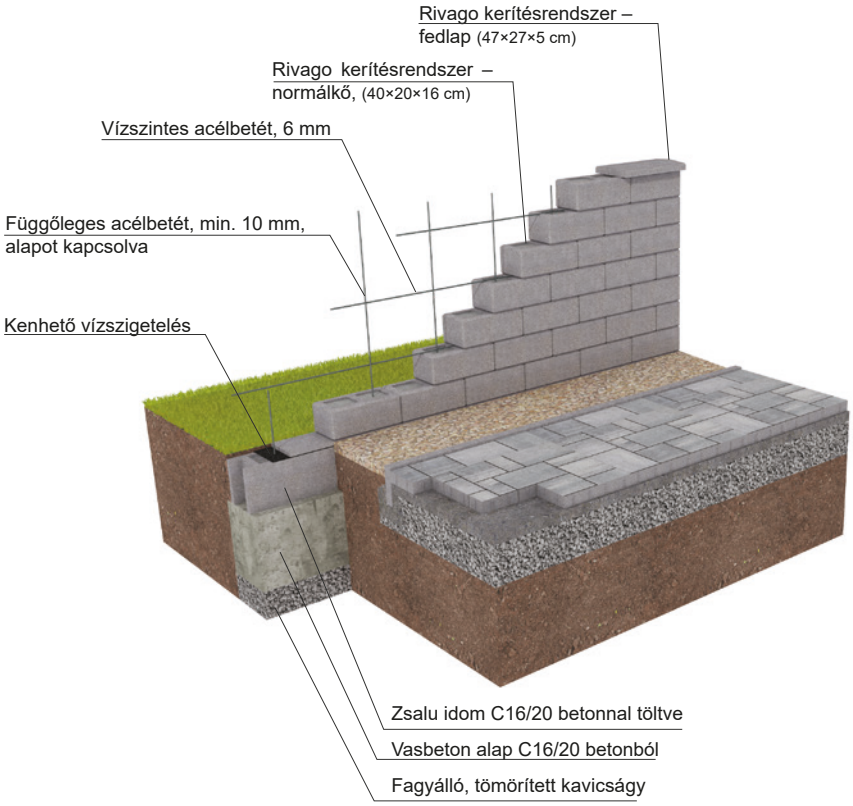
A kerítésrendszereink felépítéséhez szükséges anyagok: cement, folyami kavics és víz, kenhető vízszigetelés, betonacél, fa vagy műanyag ékek, PFN fugázó habarcs és F-DBK ragasztóhabarcs.

9. ábra

10. ábra

A kivitelezési munkákhoz szükséges eszközök: betonkeverő, talicska, ásó, lapát, kesztyű, kőműveskanál, fugázókanál, kicsapózsinór, vízmérték, gumikalapács, vödör, henger, szivacs, rongy és papír ragasztószalag.

A kerítés helyének meghatározása és az alapozás kitűzése után a következő lépés esetben a sávalap elkészítése, aminek a kerítések esetén minimum 40 cm szélesnek és 80 cm (fagyhatár) mélynek kell lennie. A sávalap szélessége Travero kerítésrendszer esetén eltérő. Ebben az esetben legalább 30 cm széles, az oszlopok esetén pedig legalább 40×40 cm széles sávalap szükséges, szintén 80 cm mélységgel. Az elkészült árok alját 15 cm vastag kavicsággyal kell feltölteni, majd C16/20 osztályú betonnal kiönteni. Az alap betonozásával egyidejűleg el kell helyezni a függőleges betonacélt is, ami Rivago és Castello kerítés esetén legalább 10 mm átmérőjű vasalatot jelent, míg Travero kerítés esetén csak az oszlopok függőleges vasalása lehetséges, ebben az esetben minimum 2× Ø 12 mm oszloptüskére van szükség.

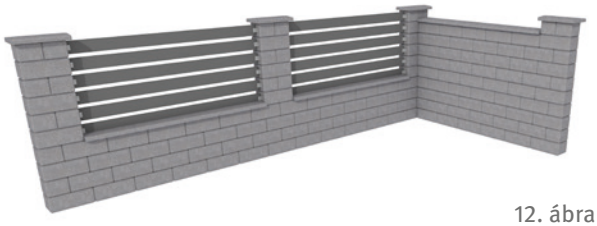


11. ábra

Az alapozást a falazat alatt zsaluelemekkel zárjuk, úgy, hogy az alapszerkezet föld feletti része 5 cm-rel a kialakított terepszint alatt érjen véget. Castello kerítésrendszer esetén nem szükséges a zsalukövek alkalmazása, ennél a kerítésrendszernél a betonalap végződik 5 cm-rel a kialakított terepszint alatt. Travero kerítésrendszer esetén a zsalukövek mérete eltérő az oszlopok és a falazat alatt. Az oszlopok alatt 30×30 cm méretű, míg a falazat alatt 20 cm szélességű zsalukő szükséges.

A beton megkötése után kenhető vízszigetelés vagy bitumenes lemez alkalmazása szükséges a sávalapon a gyártó ajánlása szerint.

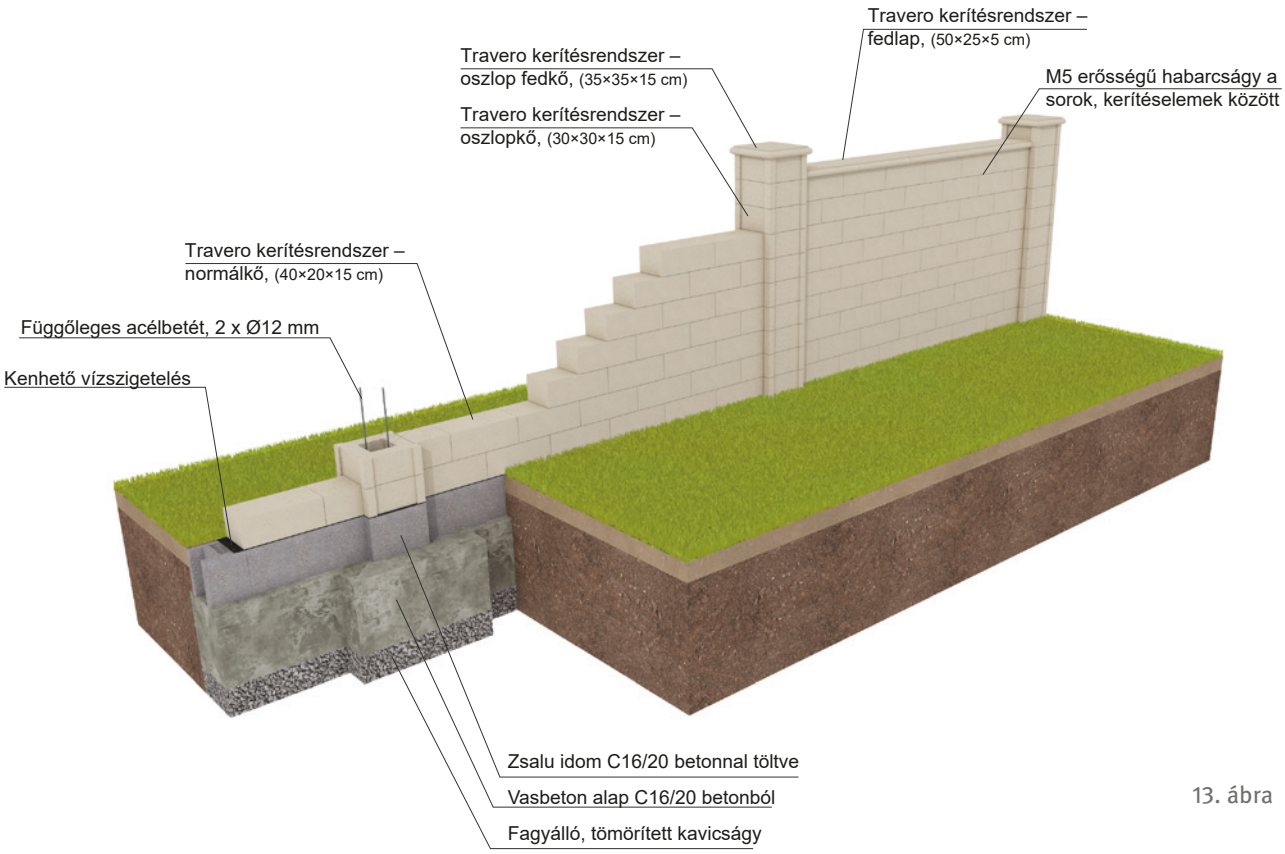
Miután elkészült az alapozás, kicsapózsinórral meg kell határozni a kerítés külső síkját. A kerítéselemek első sorát minden esetben vastag habarcságyba kell helyezni. A falazáshoz minden esetben M5 minőségű habarcs szükséges, egyidejű falazáshoz és fugázáshoz. A kerítés építésénél fontos betartani az előírt érintkező és fektetési fuga vastagságát (7-10 mm). Ezzel a lépéssel kijavíthatók az esetleges egyenetlenségek. Az egyes elemek fektetése közben vízmérték segítségével szükséges ellenőrizni a vízszintet és a függőlegest. Ha a kerítéselemek habarccsal szennyeződnek, haladéktalanul le kell tisztítani, hogy ne maradjon nyoma.



12. ábra

Rivago és Castello kerítésrendszer esetében az elemek üregeit legfeljebb 8 mm-es szemcse nagyságú, C25/30 osztályú betonnal szükséges kitölteni. A beton konzisztenciáját tekintve ne legyen képlékeny, mert nem szabad, hogy az elemek közötti réseken kifolyjon. A Travero kerítésrendszer elemei habarcstáskával rendelkeznek, így nem szükséges betonnal kitölteni, illetve nem lehet a kerítésrendszert függőleges vasalattal ellátni, csak a kerítésoszlopot. A kerítésrendszer üregeit betonacéllal merevíteni kell, amely az alapból kiálló betonacél tüskékhez kapcsolódik, min. 15 cm-es átfedéssel. A szálak átmérője min. Ø 10 mm, Travero oszlop esetén 2× Ø 12 mm.

Castello kerítés esetén az első sor megépítése után a sarkokkal kell folytatni. A sarkokat legalább a harmadik sorig fel kell rakni, majd kiegyenesíteni, nem csak vízszintesen, de függőlegesen is. Az esetleges egyenletlenségeket fa vagy műanyag ékek segítségével lehet kijavítani.



13. ábra

A második sor az első sorhoz képest feles eltolásban kerüljön felrakásra. A Castello és Rivago kerítésrendszerek esetén minden sor, de legfeljebb minden második sor után ki kell tölteni betonnal a kerítéselem üregeit, majd csömöszöléssel tömöríteni kell azt. Castello és Rivago kerítésrendszer esetén minden második sorban az erre kialakított, az elemek tetején látható horonyba Ø 6 mm vízszintesen elhelyezett acélbetét szükséges.

A kerítésre kerülő fedlapok zsákos építési ragasztó alkalmazásával rögzítendők a kerítéselemekhez, betartva a 8 mm-es fugatávolságot. A fedlapok elhelyezése során vízmérték segítségével ellenőrizhető az elemek lejtése. A fugázás során ragasztószalaggal szükséges leragasztani a fedlapok oldaléleit, hogy a fugázóhabarcs ne folyjon ki. Amíg a fugázóhabarcs nedves, egy vizes ronggyal szükséges megtörölni és belenyomni a habarcsot az elemek közötti hézagokba. Ezek után a fedlapok tetejét meg kell tisztítani az esetleges habarcsmaradványoktól, hogy a kerítés tetejét ne takarja cementfátyol.

Travero kerítésrendszer esetében a tömör falazatok ajánlott maximális magassága 7 sor és a fedlap, oszlopelemes kerítések esetén az oszlopok maximális magassága 10 sor és a fedlap. Az oszloptengelyek maximális távolsága 2,8 méter. Nehéz fémszerkezetű kaput nem ajánlott a kerítésidomokból épített oszlopokra függeszteni. A kétszárnyú kapukhoz megfelelő megoldás a Travero idomokból készült oszlop mellett közvetlenül felállított önálló acéloszlop. Az esztétikai hatás javítása érdekében a zártszelvény-merevítő oszlopok a Travero oszlopokon belül is elhelyezhetők. Az acélmerevítőket már a betonozás előtt ajánlott behelyezni. A kerítésrendszert nem javasolt fugázás nélkül kialakítani, az ajánlott fugatávolság 7-10 mm, amit rugalmas, tartósan elasztikus és UV álló fugázóanyaggal célszerű kialakítani. (8-14. ábra)

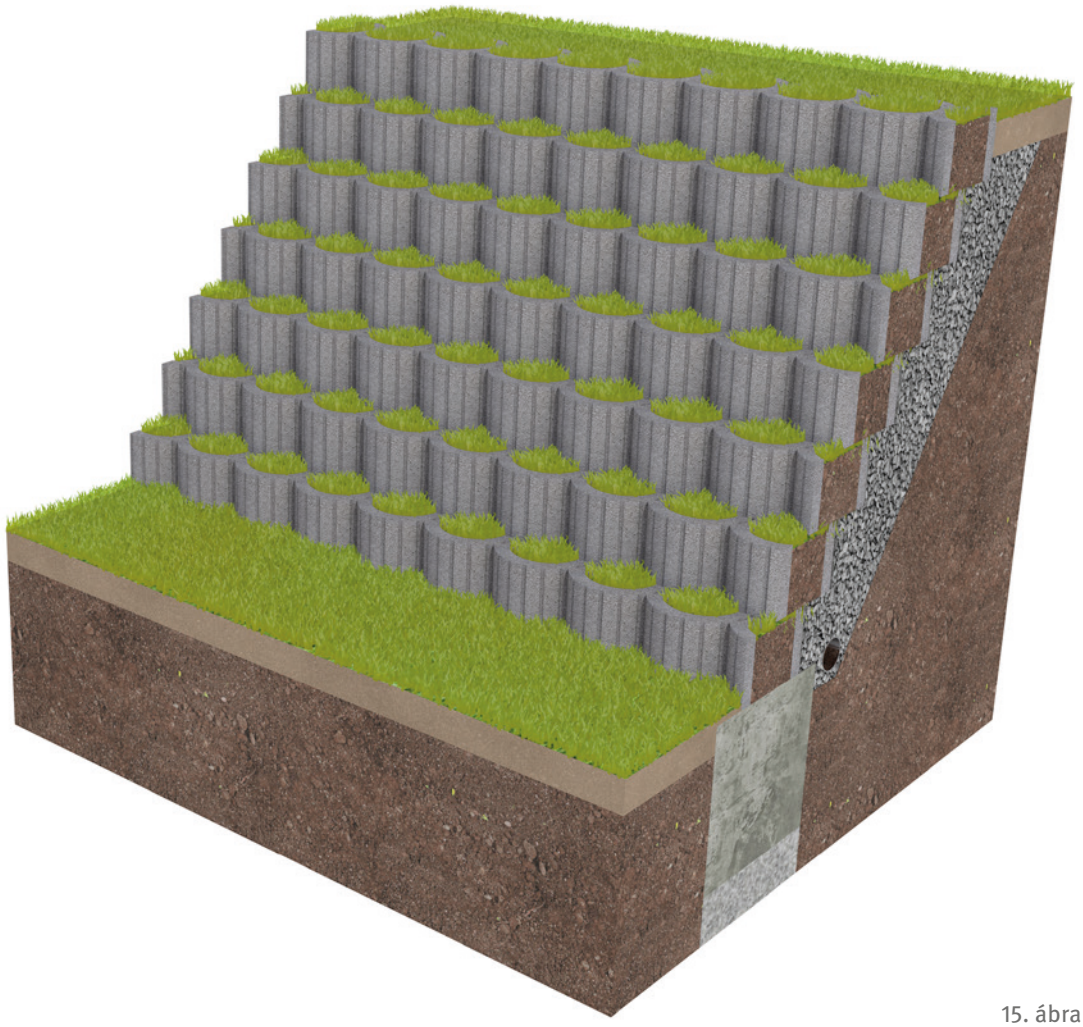
14. ábra

Rézsűelemek

A rézsűelemekkel áthidalható magasságkülönbség és lejtés maximálisan 1,5 méter és 60°. A rézsűelemekből kialakított támfal felépítésének első lépése az alapozás elkészítése, aminek legalább 40 cm szélesnek és legalább 80 cm mélynek kell lennie. Az árok alját 30-60 cm vastag kavicsággyal kell feltölteni, majd C16/20 osztályú nedves betonréteget kell kialakítani 20-50 cm vastagságban. Amikor elkészült az alaptest, kicsapózsinór segítségével meghatározásra kerül a támfal külső síkja. A még nedves a betonba az első sor lehelyezése szükséges, úgy, hogy az elemek ½ része a környező terep síkja alatt helyezkedjen el. Az elemek megfelelő síkba történő igazítása gumikalapáccsal kivitelezhető. Az idomok második sorát az első sorhoz viszonyítva 12 cm-es eltolódással a lejtő irányába kell elhelyezni. A második sor lerakása után a lejtő és az idomok közé coulé kavicsból vízelvezető töltést készítünk.

Hátsó töltésként rétegenként coulé kavicsot használunk. Ezzel megelőzzük a fagyok okozta károkat, ha a lejtőről lefolyó esővíz összegyűlik. A vízelvezető képesség fokozása érdekében dréncső beépítése javasolt. (15. ábra)

Minden második sor után földdel töltjük meg az idomokat, kézi döngöléssel tömörítjük, és szükség esetén feltöltjük. Így járunk el az utolsó sorig. A növényzet ültetését a föld leülepedése után valósítjuk meg.



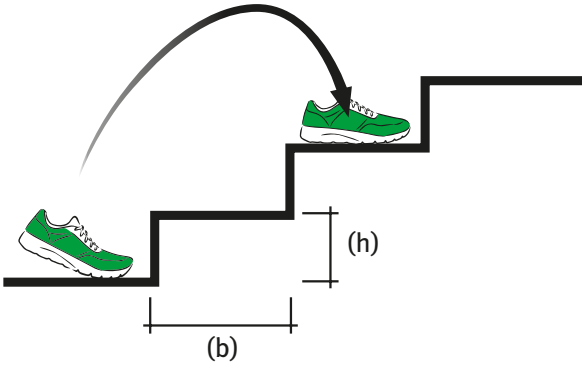
15. ábra

Lépcsőelemek lerakása

A lépcső nem törheti meg a tovább haladó ember lépéseinek a lendületét, ezért méretezését az ember átlag lépéshosszából (60-64 cm) kell levezetni. Tekintettel arra, hogy az útfelület a lépcsővel függőleges és vízszintes irányban megtörik, a magasság leküzdésére nagyobb energiára van szükség. A lépcsőfok belépési szélessége és magassága az alábbi összefüggéssel számítandó: 2m+sz=60-64, ahol m a lépcsőfok magassága, sz a járóvonalon mért fokszélesség (belépőszélesség). A járóvonal az az elméleti vonal, ahol a fokok szélessége azonos. Pl. egy 16 cm magasra tervezett lépcső belépőszélessége az alábbi legyen: 2×16=32, sz=(60-64)-32, azaz 28 és 32 cm közötti érték.

A lépcsőfokokat, lépcsőelemeket, illetve lépcsősorokat az alábbiak szerint kell tervezni: először a szükséges lépcsőfokok, lépcsőelemek számát kell meghatározni. Ez úgy történik, hogy a terepen mért magasság különbséget el kell osztani egy lépcsőfok, lépcsőelem magasságával. Ahhoz, hogy az egész lépcsősor kényelmesen járható legyen, a lépcsősor teljes hosszában állandónak kell lennie a lépcsőelemek emelkedési viszonyának. (16. ábra)

A lépcsőelemeket fagymentesre alapozott, vízáteresztő, megközelítőleg 20 cm vastag (talajtól függően) lépcső alépítményre kell fektetni. A lépcsősor lejtése ‹2 % legyen, melyet már az alépítmény kialakításánál figyelembe kell venni. A lépcsőelemeket kb. 3-5 cm vastag, vízáteresztő habarcságyba kell fektetni. A lépcsőelemeket alulról felfelé haladva kell elhelyezni! A további rétegeket 1-2 cm-es átfedéssel kell felépíteni. A vízszintes fugákat 0,5-1 cm, az illesztési hézagokat 0,5 cm szélesre kell kialakítani. A vízszintes fugák az emelkedési magasság és a lejtés kialakítására, valamint a méretbeli toleranciák kiegyenlítésére szolgálnak.

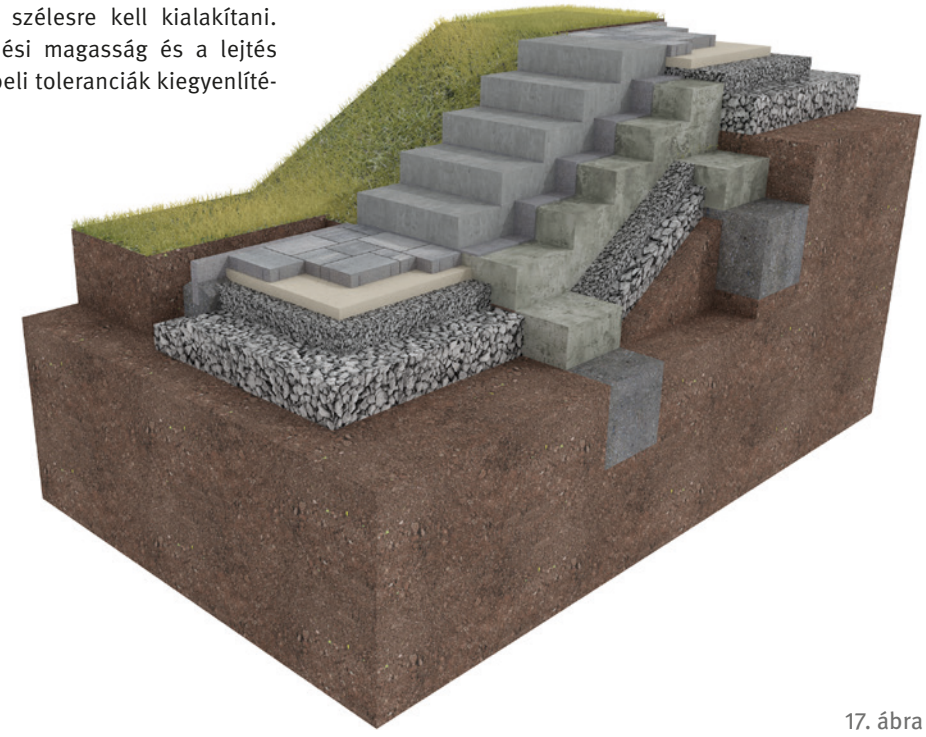


A fellépés viszonya a magassághoz (2×h+b=63 cm)
(b) fellépés
(h) lépcsőfok/lépcsőelem magasság

16. ábra

Ragasztáshoz megfelelő minőségű flexibilis, fagyálló ragasztót kell használni. A lépcsőelemek vizesvágó segítségével lehet vágni.

A lépcsőelemeket a lefektetés során meg kell tisztítani a szennyeződéstől, annak érdekében, hogy ne alakuljanak ki tartós, látható foltok a felületen. (17. ábra)



17. ábra

Részletrajzok

Csomóponti minták

A csomópontok kialakításának főbb szempontjai

Alépítmény

A burkolt felületek alatt, a megfelelően kialakított alépítmény elengedhetetlen a kívánt állapot megőrzéséhez. Az alépítmény vastagságát meghatározza az adott felületet érő terhelés, ami lehet gyalogos, gépjármű és teherforgalom. Az alépítmény kialakításának két fő módja lehetséges: zúzottkő ágyazat kialakításával, vagy beton alap készítésével. Mindkét módszer alkalmas a megfelelő alépítményi szerkezet kivitelezéséhez. A kiadványban szereplő csomópontok, rétegrendek alapját az ÚT 2-3.212 Útügyi Műszaki Előírás képezi.

Szegélyek

A megfelelő szegély kialakítása hasonlóan nagy fontossággal bír, mint a megfelelő alépítményi vastagság meghatározása burkolási munkálatok esetén. A burkoló kövek megfelelő megtámasztása fontos a kövek kifordulásának, elcsúszásának megelőzése érdekében. A burkolás első lépéseként is említhető a szegélyek kialakítása. Minden szegély elemet beton alapra szükséges helyezni, illetve oldalról betonnal megtámasztani. A támaszbeton szélessége minden oldal esetében minimum 10 cm. A szegélyelemeket még friss, nem megkötött betonalapra kell helyezni, majd a támaszbetont mellé dolgozni. A betonsáv mélységét szintén a forgalmi terhelés, és a szegély típusa határozza meg. A Semmelrock szegély elemeket úgy kell elhelyezni, hogy az egymáshoz illesztett elemek közt 3-5 mm hézag maradjon.

Folyókák

Az előregyártott nyílt víz elvezetésű betonfolyókák lakossági felhasználású csapadék elvezetésére szolgálnak. Horonymélységük 2,5 cm, nagy mennyiségű csapadékvíz elvezetésére nem javasoltak. Kiépítésük azonos szempontok alapján történik, mint a szegélyek esetében. A folyóka is szolgálhat szegély képzésre is.

Lapostető és attikafal

A lapostetős csomópontok egyhéjú, egyenes rétegrendű terasztetőként kerültek kialakításra, műanyag csapadék víz-szigeteléssel. A csomópontokon a vízszigetelés vonalvezetése van jelölve, anyagának, rétegszámának és rögzítésének meghatározása egy adott épülethez mindenkor a szaktervező feladata és felelőssége. Az attika hőszigetelése a hőszigetelőanyag körbevezetésével történik. A vakolattartást ponthegesztett tűzihorganyzott fém rabicháló biztosítja. A csomópontokon a talajvíz és a talajnedvesség elleni szigetelés vonalvezetése van jelölve a szigetelés anyagának, rétegszámának, rögzítésének meghatározása egy adott épülethez mindenkor a szaktervező feladata / felelőssége.

Támfalak, rézsű elemek

A támfal és rézsűelemekből maximálisan kialakítható magasság, 1,5 méter, 60°-os dőlészöggel. Minden támfal kialakítása esetén fontos figyelembe venni a helyszíni adottságokat, a megfelelő rétegrendek kialakítása érdekében. Betonalap elkészítése szükséges, illetve az első sor elemeit a még nedves betonba kell helyezni úgy, hogy az elemek fele a terepszint alatt helyezkedjen el. A támfalak hátsó, termőfölddel érintkező oldalát, geotextillel kell burkolni, illetve a fagyvédelem érdekében a geotextil mellett kavicságyat kell kialakítani,

Lépcsők

A lépcsőelemeket a felfagyást megakadályozó, vízáteresztő lépcső alépítményre kell fektetni, az alépítmény vastagságának meghatározása a tervező feladata. A betonalap és a lépcsőelem között vízáteresztő habarcságy kialakítása szükséges. Lépcsőfokok elhelyezésekor figyelni kell, hogy az elemek 1-2 cm átfedésben legyenek.

Kerítés elemek

A kerítések építésének első lépése a megfelelő szilárdságú beton alapozás elkészítése, amely legalább 40 cm széles és a fagyhatárig alá nyúlik be. A betonalap egy sor zsalukővel ér véget, majd a zsalukő és a kerítés első sora közé kenhető vízszigetelés kerül. A kerítésrendszer vasalása kiemelt fontosságú, vízszintes és függőleges irányba egyaránt. A kerítés elemeket – építés közben - legfeljebb minden második sor után betonnal ki kell tölteni. A fedlapokat a legfelső elemhez rögzíteni kell, pl. építési ragasztóval. A fugákat fugázóhabarccsal kell kitölteni, az esetleges szennyeződéseket azonnal el kell távolítani.

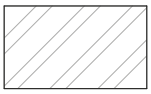
Az útmutatóban megadott rétegek sorrendje:

Vízszintes szerkezetek esetén fentről lefelé

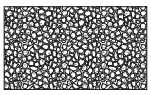
Az útmutatóban használt anyagjelölések táblázata:

Lásd oldalt.

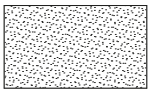
A táblázatban nem szereplő egyéb anyagok megnevezése a csomópontokon olvasható. A Wienerberger csomóponti példák a vállalat termékeinek alkalmazására elvi megoldásokat tartalmaznak. Ezek javaslatok és nem kötelező érvényűek. Minden esetben a tervezőtől helyi adaptálás szükséges, az érvényes szabványok és előírások betartása mellett. A csomópontokon megjelenő egyéb szerkezetek és anyagok felhasználásakor mindenkor a gyártó cég utasításait kell követni.



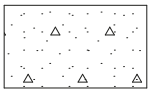
beton burkolóelem



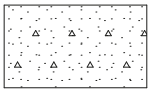
ágyazó réteg



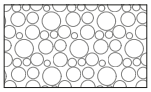
habarcs ágyazat



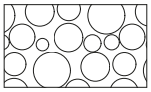
gyenge, vízáteresztő CKT beton



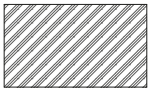
beton



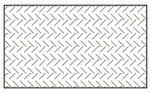
tömörített teherhordó zúzottkő réteg



tömörített fagyvédő zúzottkő réteg

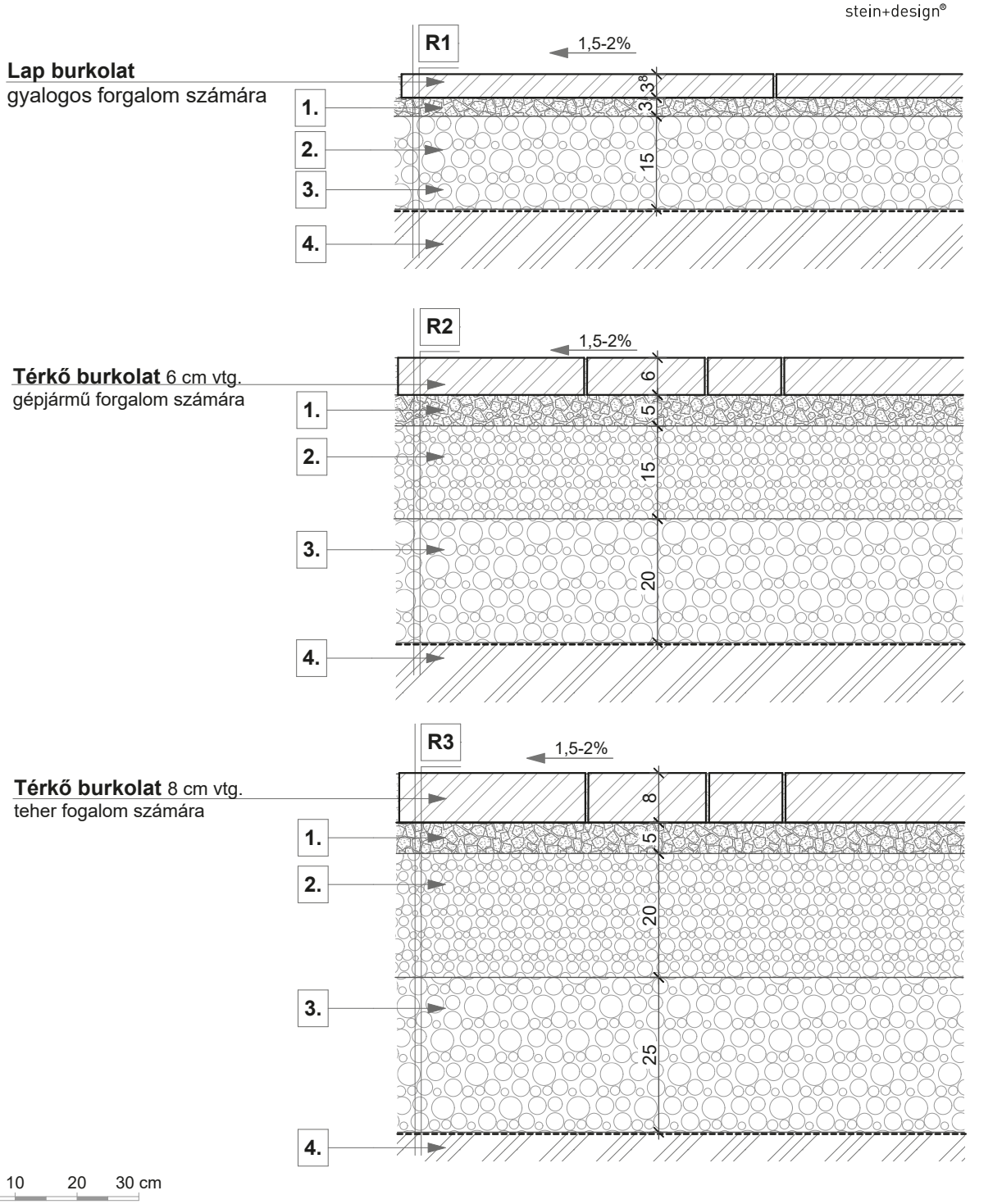


tömörített altalaj



feltöltés rétegesen tömörítve

Semmelrock
stein+design®



R1 Rétegrend gyalogos forgalom számára

- **Semmelrock lap burkolat** 3,8 cm vtg. fektetési utáni kvarchomok besöpréssel
- ágyazóréteg, 3-5 cm ø 2/4 mm zúzalék
- teherhordó és fagyvédő réteg, 15 cm ø 0/32 mm fagyálló zúzottkő (Trg: 95%)
- 1 rtg. geotextília
- Tömörített altalaj (Trg:95%)

hosszanti irányban min. 0,5%, keresztirányban 1,5-2% lejtés

R2 Rétegrend gépjármű forgalom számára

- **Semmelrock térkő burkolat** 6 cm vtg. térkő burkolat, fektetési utáni kvarchomok besöpréssel
- ágyazóréteg, 3-5 cm ø 2/4 mm zúzalék
- teherhordó réteg, 15 cm ø 0/22 mm zúzottkő (Trg: 95%)
- fagyvédő réteg, 20 cm ø 0/56 mm zúzottkő (Trg: 95%)
- 1 rtg. geotextília
- Tömörített altalaj (Trg:95%)

hosszanti irányban min. 0,5%, keresztirányban 1,5-2% lejtés

1. ágyazóréteg

2. teherhordó réteg

3. fagyvédő réteg

4. altalaj

R3 Rétegrend teherforgalom számára

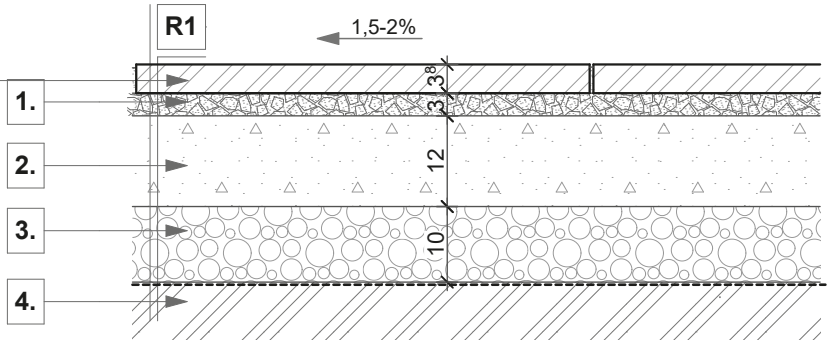
- **Semmelrock térkő burkolat** 8 cm vtg. térkő burkolat, fektetési utáni kvarchomok besöpréssel
- ágyazóréteg, 3-5 cm ø 2/4 mm zúzalék
- teherhordó réteg, 20 cm ø 0/22 mm zúzottkő (Trg: 95%)
- fagyvédő réteg, 25 cm ø 0/56 mm zúzottkő (Trg: 95%)
- 1 rtg. geotextília
- Tömörített altalaj (Trg:95%)

hosszanti irányban min. 0,5%, keresztirányban 1,5-2% lejtés

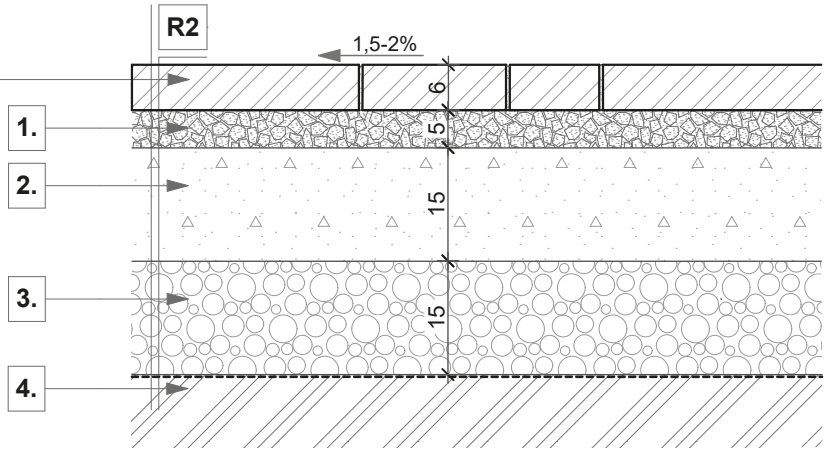
1.1. Térkő rétegrend különböző terheléssel általános alépítménnyel | M 1:10 | 2022/I.1

Semmelrock
stein+design®

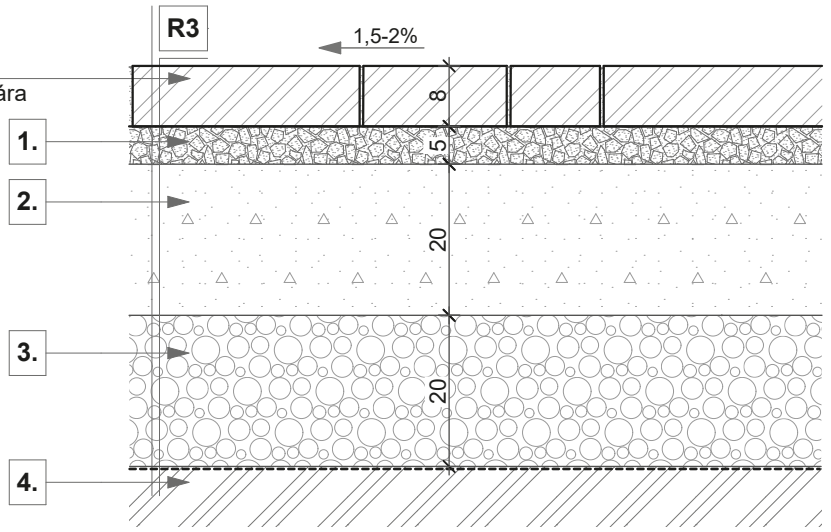
Lap burkolat
gyalogos forgalom számára



Térkő burkolat 6 cm vtg.
gépjármű és gyalogos
forgalom számára



Térkő burkolat 8 cm vtg.
gépjármű és teher fogalom számára



0 10 20 30 cm

R1 Rétegrend gyalogos forgalom számára

- **Semmelrock lap burkolat** 3,8 cm vtg. lap burkolat, fuga kialakítása fektetési utáni kvarchomok besöpréssel
- ágyazóréteg, 3-5 cm ø 2/4 mm zúzalék
- teherhordó réteg, 12 cm földnedves CKT alap
- fagyvédő réteg,10 cm ø 0/32 mm zúzottkő (Trg: 95%)
- 1 rtg geotextília
- Tömörített altalaj (Trg:95%)

hosszanti irányban min. 0,5%, keresztirányban 1,5-2% lejtés

1. ágyazóréteg

2. teherhordó réteg

3. fagyvédő réteg

4. altalaj

R2 Rétegrend gépjármű forgalom számára

- **Semmelrock térkő burkolat** 6 cm vtg. térkő burkolat, fuga kialkítása fektetési utáni kvarchomok besöpréssel
- ágyazóréteg, 3-5 cm ø 2/4 mm zúzalék
- teherhordó réteg, 15 cm földnedves CKT beton alap
- fagyvédő réteg, 15 cm ø 0/32 mm zúzottkő (Trg: 95%)
- 1 rtg. geotextília
- Tömörített altalaj (Trg:95%)

hosszanti irányban min. 0,5%, keresztirányban 1,5-2% lejtés

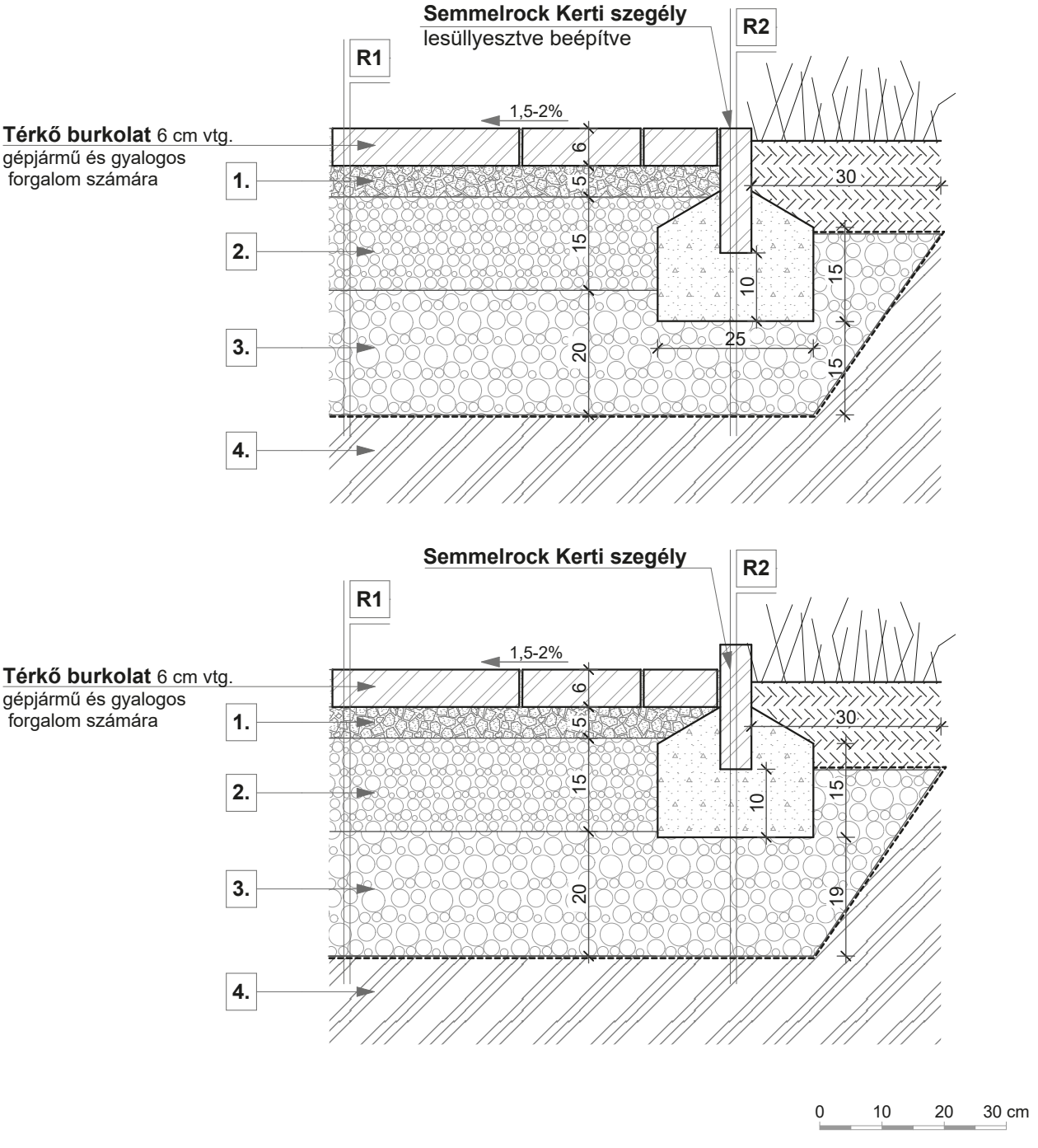
R3 Rétegrend teherforgalom számára

- **Semmelrock térkő burkolat** 8 cm vtg. térkő burkolat, fuga kialkítása fektetési utáni kvarchomok besöpréssel
- ágyazóréteg, 3-5 cm ø 2/4 mm zúzalék
- teherhordó réteg, 20 cm földnedves CKT beton alap
- fagyvédő réteg, 20-25 cm ø 0/32 mm zúzottkő (Trg: 95%)
- 1 rtg. geotextília
- Tömörített altalaj (Trg:95%)

hosszanti irányban min. 0,5%, keresztirányban 1,5-2% lejtés

1.2. Térkő rétegrend különböző terheléssel beton alépítménnyel | M 1:10 | 2022/I.2

Semmelrock
stein+design®



R1

- **Semmelrock térkő burkolat** 6 cm vtg. térkő burkolat, fektetési utáni kvarchomok besöpréssel
- ágyazóréteg, 3-5 cm ø 2/4 mm zúzalék
- teherhordó réteg, 15 cm ø 0/22 mm zúzottkő (Trg: 95%)
- fagyvédő réteg, 20 cm ø 0/56 mm zúzottkő (Trg: 95%)
- 1 rtg. geotextília
- Tömörített altalaj (Trg:95%)

hosszanti irányban min. 0,5%, keresztirányban 1,5-2% lejtés

R2

- **Semmelrock kerti szegély** (100x20x5 cm)
- beton sáv alap C12/15, 15 cm vtg.
- fagyvédő réteg,15-20 cm ø 0/56 mm zúzottkő (Trg: 95%)
- 1 rtg. geotextília
- Tömörített altalaj (Trg:95%)

hosszanti irányban min. 0,5%, keresztirányban 1,5-2% lejtés

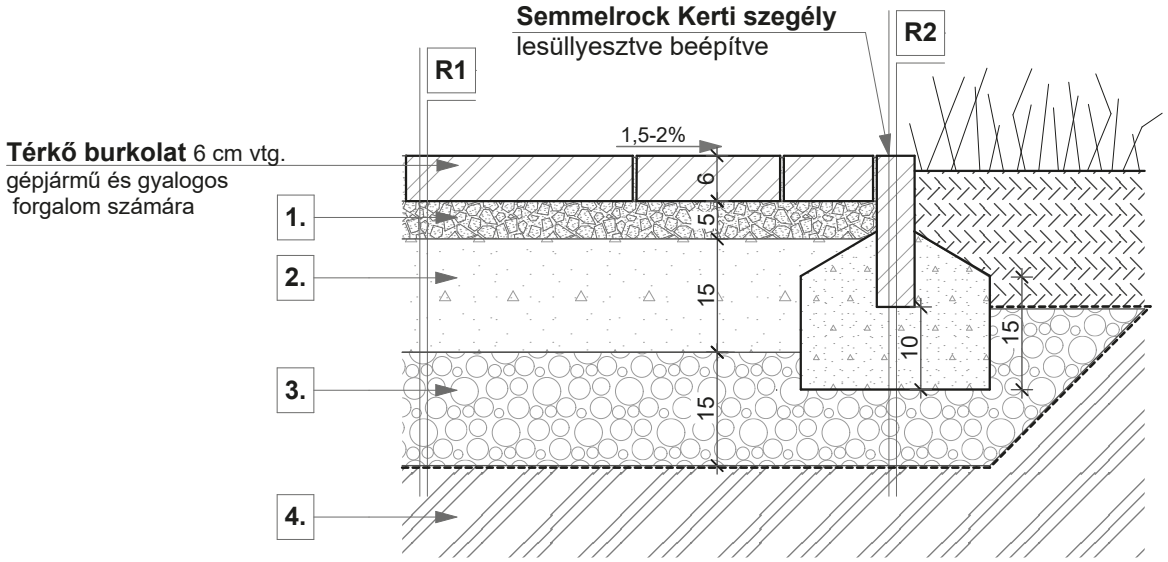
1. ágyazóréteg

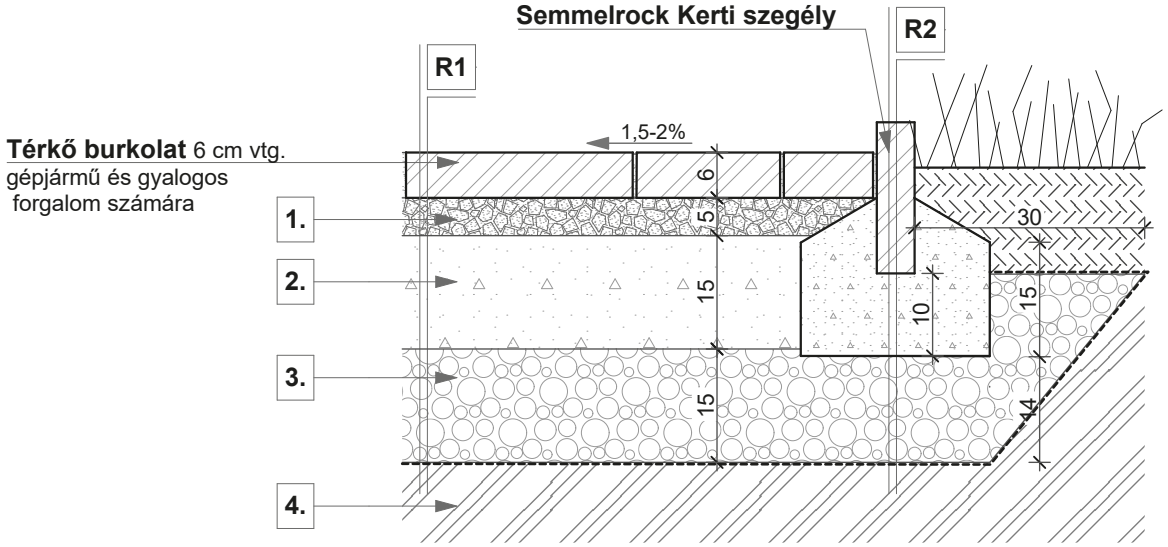
2. teherhordó réteg

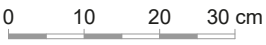
3. fagyvédő réteg

4. altalaj

2.1.	**Térkő, Kerti szegély és gyep csomópont, általános alépítménnyel** **(gyalogos és gépjármű forgalom)**	**M 1:10**	**2022/I.3**







R1

- **Semmelrock térkő burkolat** 6 cm vtg. térkő burkolat, fuga kialakítása fektetési utáni kvarchomok besöpréssel
- ágyazóréteg, 3-5 cm ø 2/4 mm zúzalék
- teherhordó réteg, 15 cm földnedves CKT alap
- fagyvédő réteg, 15 cm ø 0/32 mm zúzottkő (Trg: 95%)
- 1 rtg. geotextília
- Tömörített altalaj (Trg:95%)

hosszanti irányban min. 0,5%, keresztirányban 1,5-2% lejtés

R2

- **Semmelrock kerti szegély** (100x20x5 cm)
- beton sáv alap C12/15
- fagyvédő réteg,15-20 cm ø 0/32 mm zúzottkő (Trg: 95%)
- 1 rtg. geotextília
- Tömörített altalaj (Trg:95%)

hosszanti irányban min. 0,5%, keresztirányban 1,5-2% lejtés

1. ágyazóréteg

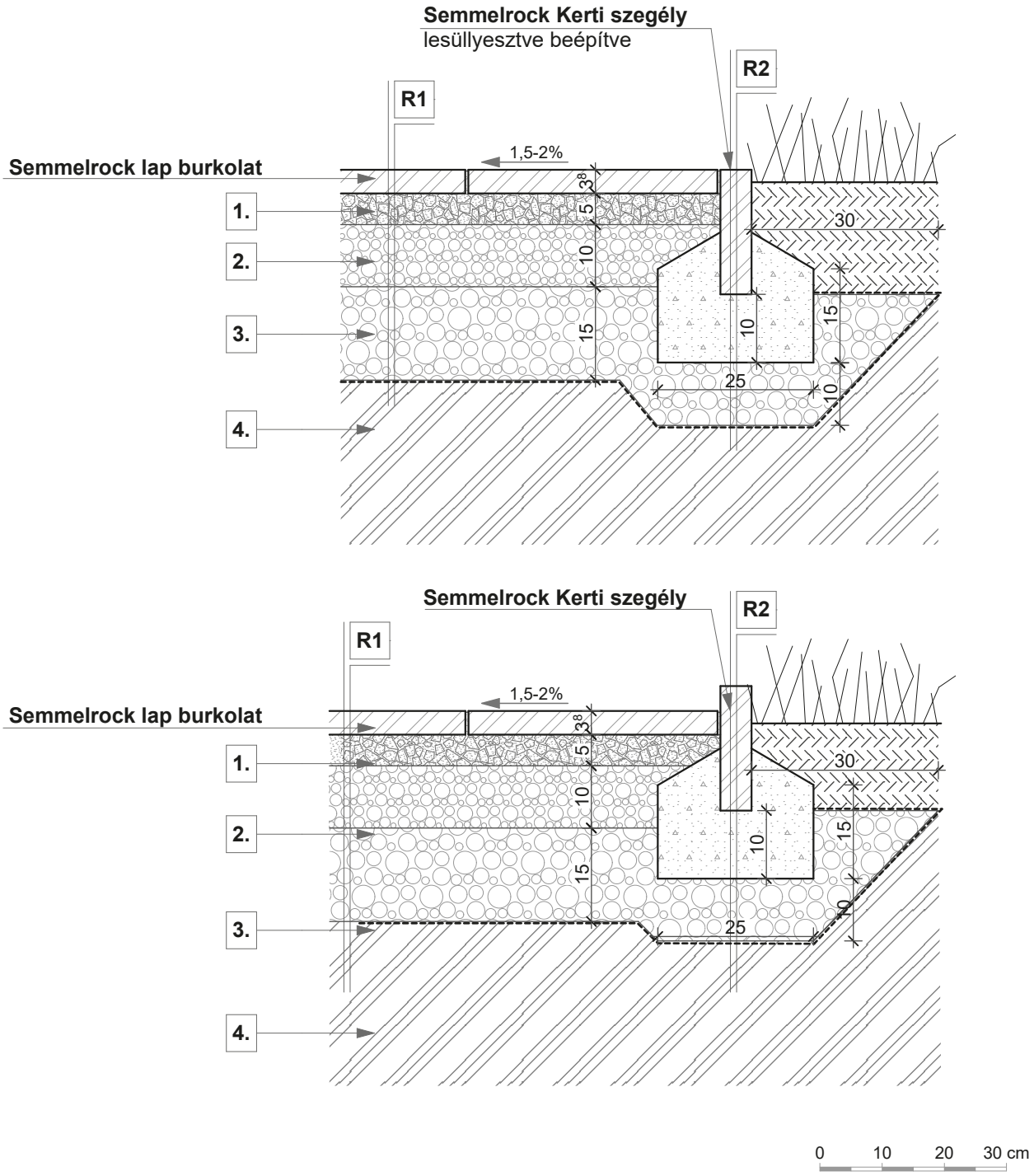
2. teherhordó réteg

3. fagyvédő réteg

4. altalaj

2.2.	**Térkő, Kerti szegély és gyep csomópont, beton alépítménnyel** **(gyalogos és gépjármű forgalom)**	**M 1:10**	**2022/I.4**

Semmelrock
stein+design®



R1

- **Semmelrock lap burkolat** 3,8 cm vtg. lap burkolat, fektetési utáni kvarchomok besöpréssel
- ágyazóréteg, 3-5 cm ø 2/4 mm zúzalék
- teherhordó réteg, 10cm ø 0/22 mm zúzottkő (Tr: 95%)
- fagyvédő réteg,15 cm ø 0/56 mm zúzottkő (Trg: 95%)
- 1 rtg. geotextília
- Tömörített altalaj (Trg:95%)

R2

- **Semmelrock Kerti szegély** (100x20x5 cm)
- beton sáv alap C12/15, 15 cm vtg.
- fagyvédő réteg,10 cm ø 0/56 mm zúzottkő (Trg: 95%)
- 1 rtg. geotextília
- Tömörített altalaj (Trg:95%)

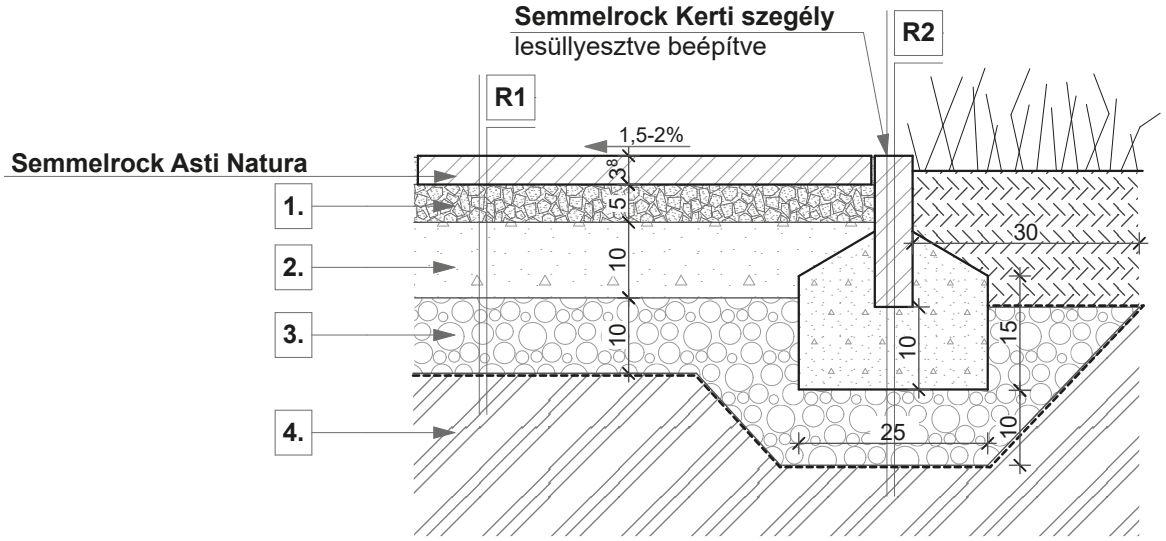
1. ágyazóréteg

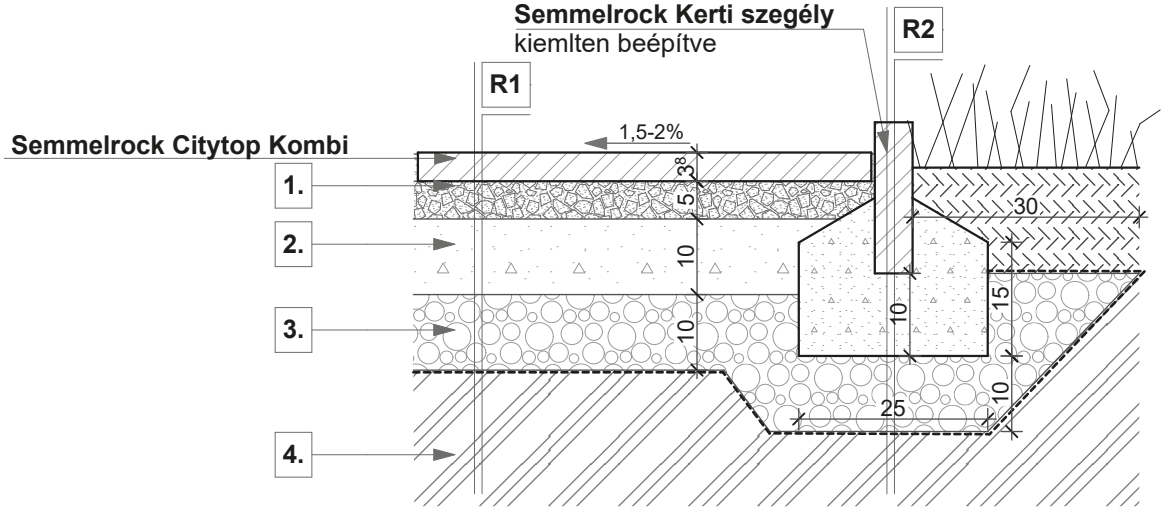
2. teherhordó réteg

3. fagyvédő réteg

4. altalaj

3.1.	**Lap és kerti szegély csomópont** **(gyalogos forgalom)**	**M 1:10**	**2022/I.5**





0 10 20 30 cm

R1

- **Semmelrock lap burkolat** 3,8 cm vtg. lap burkolat, fuga kialkítása fektetési utáni kvarchomok besöpréssel
- ágyazóréteg, 3-5 cm ø 2/4 mm zúzalék
- teherhordó réteg, 10 cm földnedves CKT alap
- fagyvédő réteg,10cm ø 0/32 mm zúzottkő (Trg: 95%)
- 1 rtg. geotextília
- Tömörített altalaj (Trg:95%)

R2

- **Semmelrock Kerti szegély** (100x20x5 cm)
- beton sáv alap C12/15, 15 cm vtg.
- fagyvédő réteg,10 cm ø 0/32 mm zúzottkő (Trg: 95%)
- 1 rtg. geotextília
- Tömörített altalaj (Trg:95%)

1. ágyazóréteg

2. teherhordó réteg

3. fagyvédő réteg

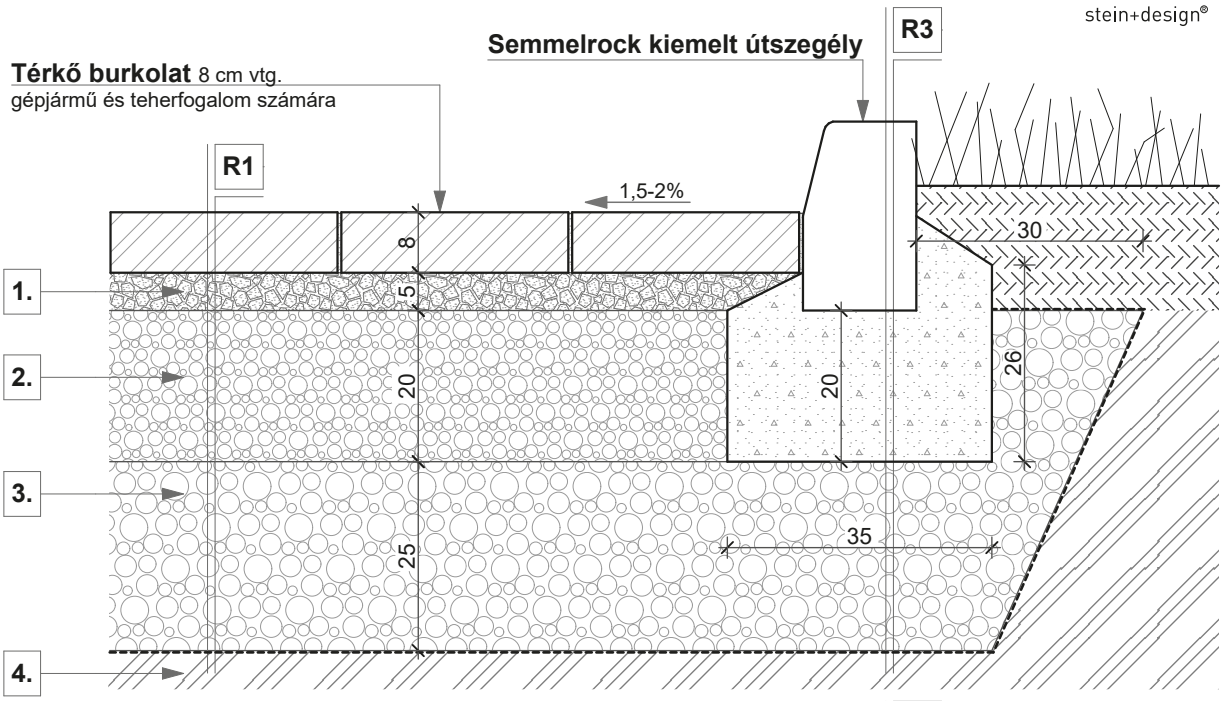
4. altalaj

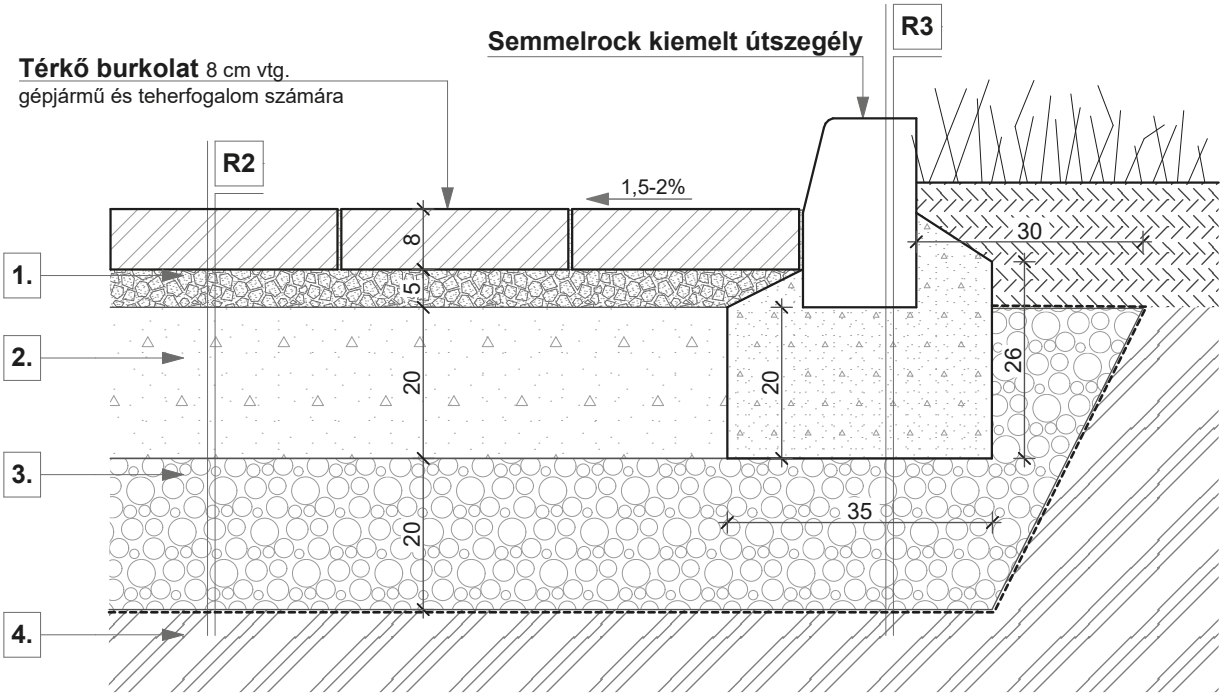
3.2. **Lap és kerti szegély csomópont**
(gyalogos forgalom)

M 1:10

2022/I.6

Semmelrock
stein+design®





0 10 20 30 cm

R1

- **Semmelrock térkő burkolat** 8 cm vtg. térkő burkolat, fektetési utáni kvarchomok besöpréssel
- ágyazóréteg, 3-5 cm ø 2/4 mm zúzalék
- teherhordó réteg, 20 cm ø 0/22 mm zúzottkő (Trg: 95%)
- fagyvédő réteg, 25 cm ø 0/56 mm zúzottkő (Trg: 95%)
- 1 rtg. geotextília
- Tömörített altalaj (Trg:95%)

hosszanti irányban min. 0,5%, keresztirányban 1,5-2% lejtés

1. ágyazóréteg

2. teherhordó réteg

3. fagyvédő réteg

4. altalaj

R2

- **Semmelrock Térkő burkolat** 8 cm vtg. térkő burkolat, fuga kialkítása habarccsal
- ágyazóréteg, 3-5 cm ø 2/4 mm zúzalék
- teherhordó réteg, 20 cm földnedves CKT alap
- fagyvédő réteg, 20-25 cm ø 0/32 mm zúzottkő (Trg: 95%)
- 1 rtg. geotextília
- Tömörített altalaj (Trg:95%)

hosszanti irányban min. 0,5%, keresztirányban 1,5-2% lejtés

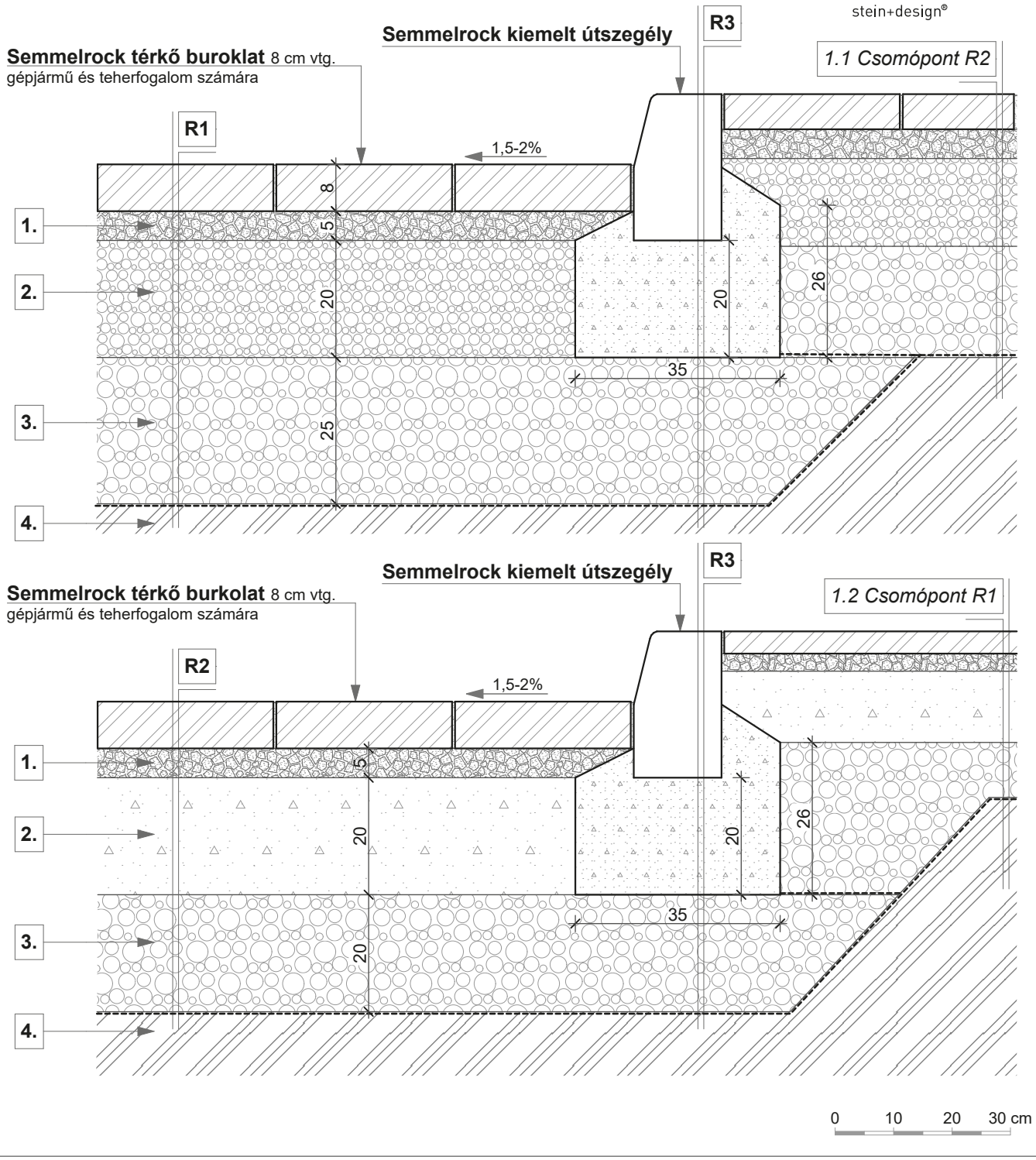
R3

- **Semmelrock kiemelt útszegély** (100x25x15 cm)
- beton sáv alap C20/25, 20 cm vtg.
- fagyvédő réteg, 20-25 cm ø 0/56, 0/32 mm zúzottkő (Trg: 95%)
- 1 rtg. geotextília
- Tömörített altalaj (Trg:95%)

hosszanti irányban min. 0,5%, keresztirányban 1,5-2% lejtés

4.1.	**Térkő és kiemelt útszegély csomópont gyeppel** **(gépjármű és teher forgalom)**	**M 1:10**	**2022/I.7**

Semmelrock
stein+design®



R1

- **Semmelrock Citytop Kombi** 8 cm vtg. térkő burkolat, fektetési utáni kvarchomok besöpréssel
- ágyazóréteg, 3-5 cm ø 2/4 mm zúzalék
- teherhordó réteg, 20 cm ø 0/22 mm zúzottkő (Trg: 95%)
- fagyvédő réteg, 25 cm ø 0/56 mm zúzottkő (Trg: 95%)
- 1 rtg. geotextília
- Tömörített altalaj (Trg:95%)

hosszanti irányban min. 0,5%, keresztirányban 1,5-2% lejtés

1. ágyazóréteg

2. teherhordó réteg

3. fagyvédő réteg

4. altalaj

R2

- **Semmelrock Citytop Kombi** 8 cm vtg. térkő burkolat, fektetési utáni kvarchomok besöpréssel
- ágyazóréteg, 3-5 cm ø 2/4 mm zúzalék
- teherhordó réteg, 20 cm földnedves CKT beton alap
- fagyvédő réteg, 20 cm ø 0/32 mm zúzottkő (Trg: 95%)
- 1 rtg. geotextília
- Tömörített altalaj (Trg:95%)

hosszanti irányban min. 0,5%, keresztirányban 1,5-2% lejtés

R3

- **Semmelrock kiemelt útszegély** (100x25x15 cm)
- beton sáv alap C20/25, 20 cm vtg.
- fagyvédő réteg, 20 cm ø 0/56,ø 0/32 mm zúzottkő (Trg: 95%)
- 1 rtg. geotextília
- Tömörített altalaj (Trg:95%)

hosszanti irányban min. 0,5%, keresztirányban 1,5-2% lejtés

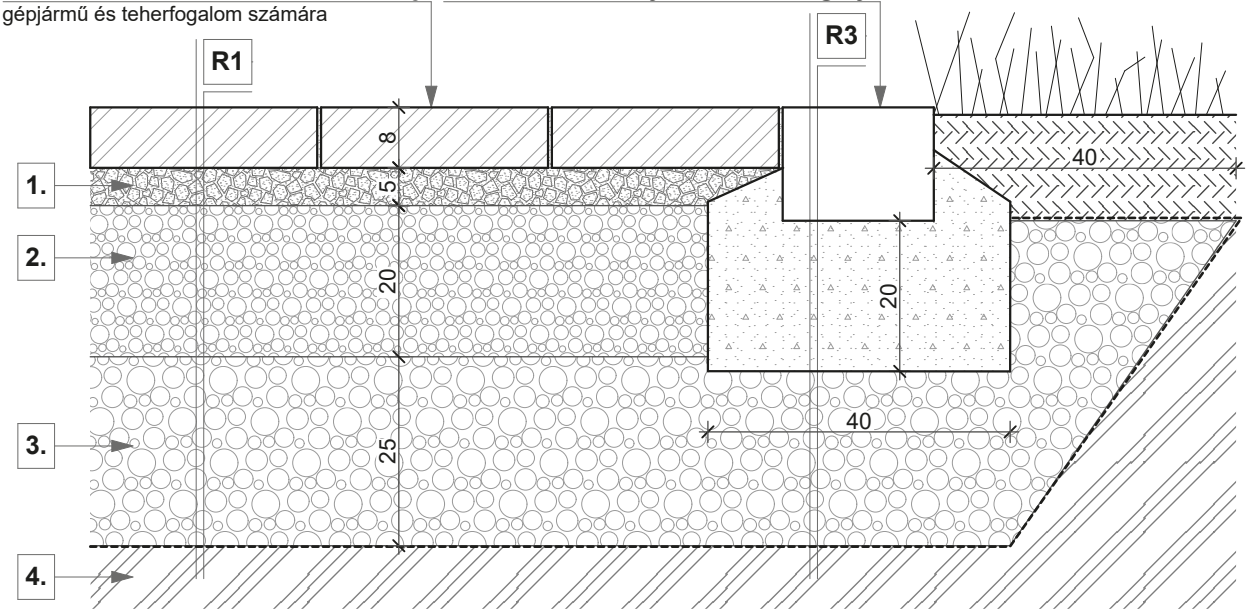
4.2. **Térkő és kiemelt útszegély csomópont**
(gépjármű és teher forgalom)

M 1:10 | **2022/I.8**

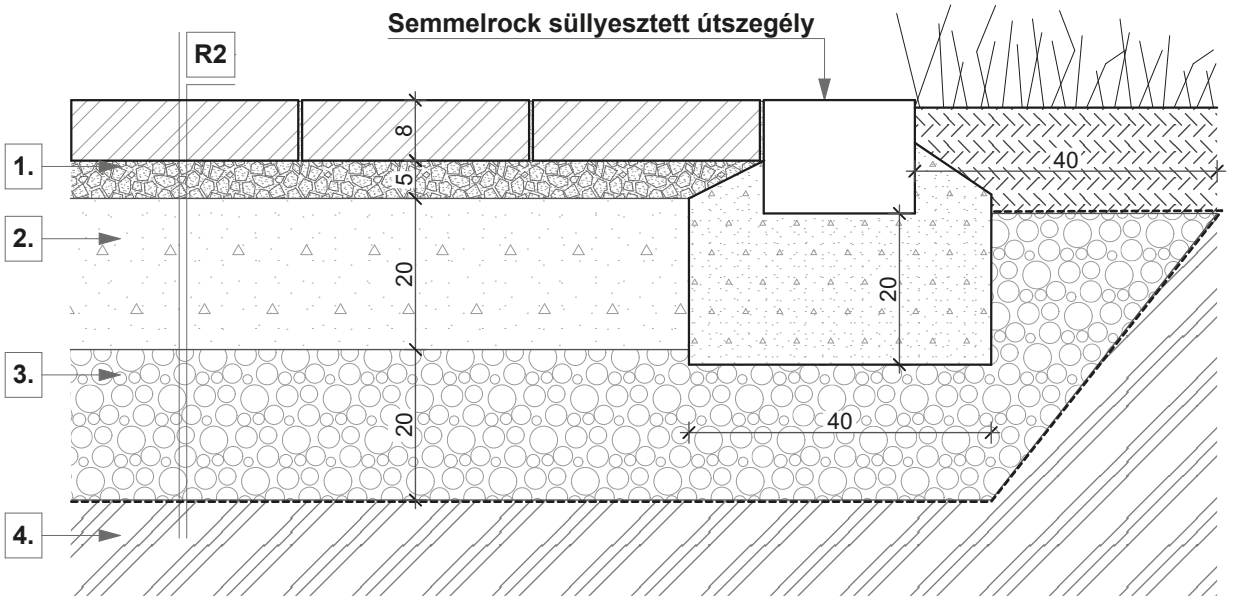
Semmelrock
stein+design®

Semmelrock térkő burkolat 8 cm vtg.
gépjármű és teherfogalom számára

Semmelrock süllyesztett útszegély



Semmelrock süllyesztett útszegély



0 10 20 30 cm

R1

- **Semmelrock térkő burkolat** 8 cm vtg. térkő burkolat, fuga kialakítása fektetési utáni kvarchomok besöpréssel
- ágyazóréteg, 5 cm ø 2/4 mm zúzalék
- teherhordó réteg, 20 cm ø 0/22 mm zúzottkő (Trg: 95%)
- fagyvédő réteg, 25 cm ø 0/56 mm zúzottkő (Trg: 95%)
- 1 rtg. geotextília
- Tömörített altalaj (Trg:95%)

hosszanti irányban min. 0,5%, keresztirányban 1,5-2% lejtés

1. ágyazóréteg

2. teherhordó réteg

3. fagyvédő réteg

4. altalaj

R2

- **Semmelrock térkő burkolat** 8 cm vtg. térkő burkolat, fuga kialakítása fektetési utáni kvarchomok besöpréssel
- ágyazóréteg, 5 cm ø 2/4 mm zúzalék
- teherhordó réteg, 20 cm földnedves CKT beton alap
- fagyvédő réteg, 20 cm ø 0/32 mm zúzottkő (Trg: 95%)
- 1 rtg. geotextília
- Tömörített altalaj (Trg:95%)

hosszanti irányban min. 0,5%, keresztirányban 1,5-2% lejtés

R3

- **Semmelrock süllyesztett útszegély** (100x25x15 cm)
- beton sáv alap C20/25, 20 cm vtg.
- fagyvédő réteg, 20 cm ø 0/56, 0/32 mm zúzottkő (Trg: 95%)
- 1 rtg. geotextília
- Tömörített altalaj (Trg:95%)

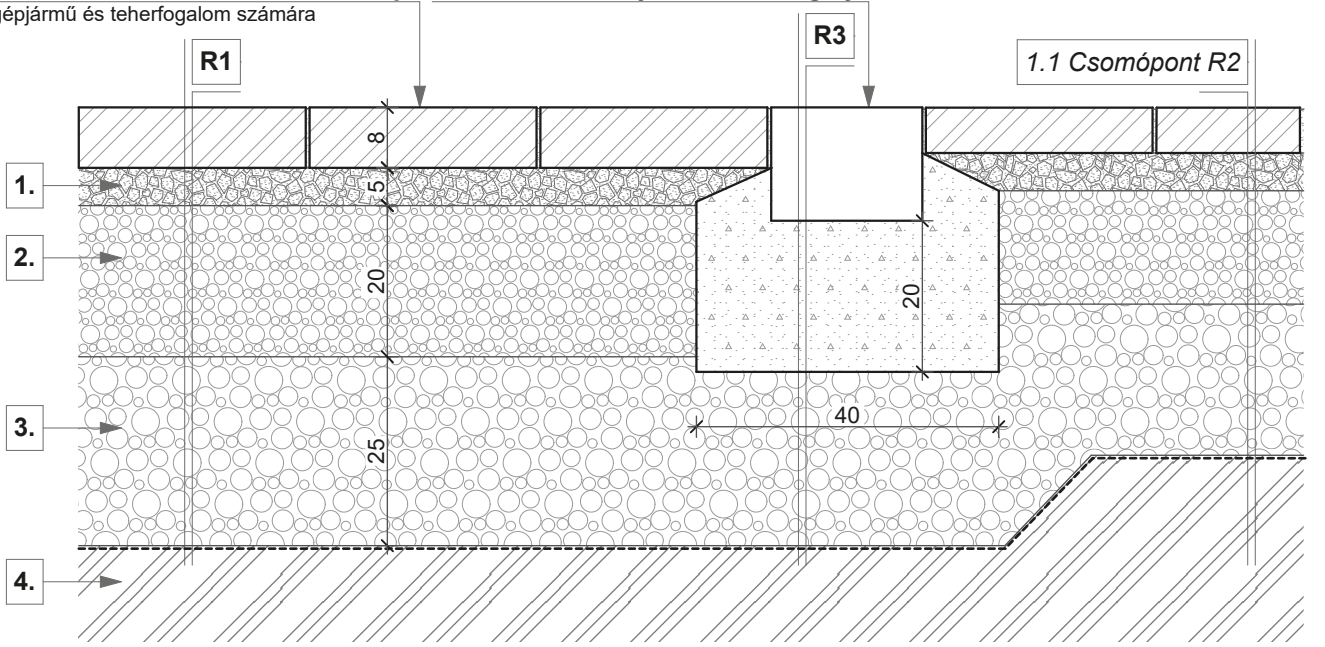
hosszanti irányban min. 0,5%, keresztirányban 1,5-2% lejtés

5.1.	**Térkő és süllyesztett útszegély csomópont** **(gépjármű és teher forgalom)**	**M 1:10**	**2022/I.9**

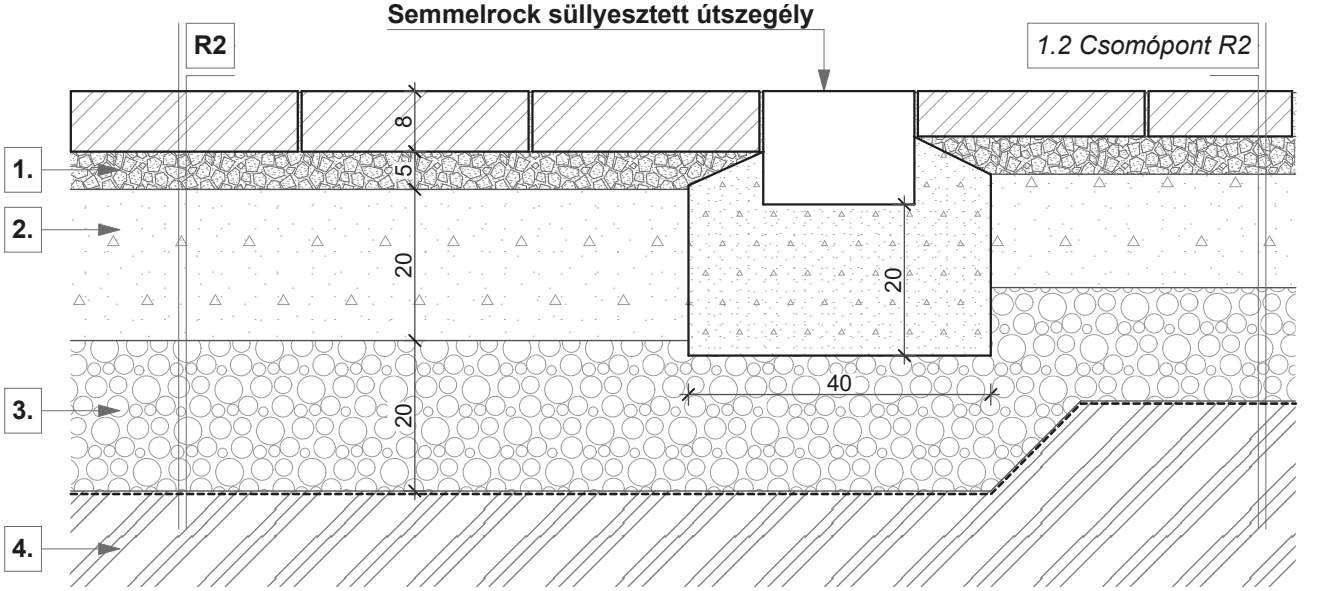
Semmelrock
stein+design®

Semmelrock térkőburkolat 8 cm vtg.
gépjármű és teherfogalom számára

Semmelrock süllyesztett útszegély



Semmelrock süllyesztett útszegély



0 10 20 30 cm

R1

- **Semmelrock térkő burkolat** 8 cm vtg. térkő burkolat, fuga kialakítása fektetési utáni kvarchomok besöpréssel
- ágyazóréteg, 5 cm ø 2/4 mm zúzalék
- teherhordó réteg, 20 cm ø 0/22 mm zúzottkő (Trg: 95%)
- fagyvédő réteg, 25 cm ø 0/56 mm zúzottkő (Trg: 95%)
- 1 rtg. geotextília
- Tömörített altalaj (Trg:95%)

hosszanti irányban min. 0,5%, keresztirányban 1,5-2% lejtés

1. ágyazóréteg

2. teherhordó réteg

3. fagyvédő réteg

4. altalaj

R2

- **Semmelrock térkő burkolat** 8 cm vtg. térkő burkolat, fuga kialkítása fektetési utáni kvarchomok besöpréssel
- ágyazóréteg, 5 cm ø 2/4 mm zúzalék
- teherhordó réteg, 20 cm földnedves CKT alap
- fagyvédő réteg, 20 cm ø 0/32 mm zúzottkő (Trg: 95%)
- 1 rtg. geotextília
- Tömörített altalaj (Trg:95%)

hosszanti irányban min. 0,5%, keresztirányban 1,5-2% lejtés

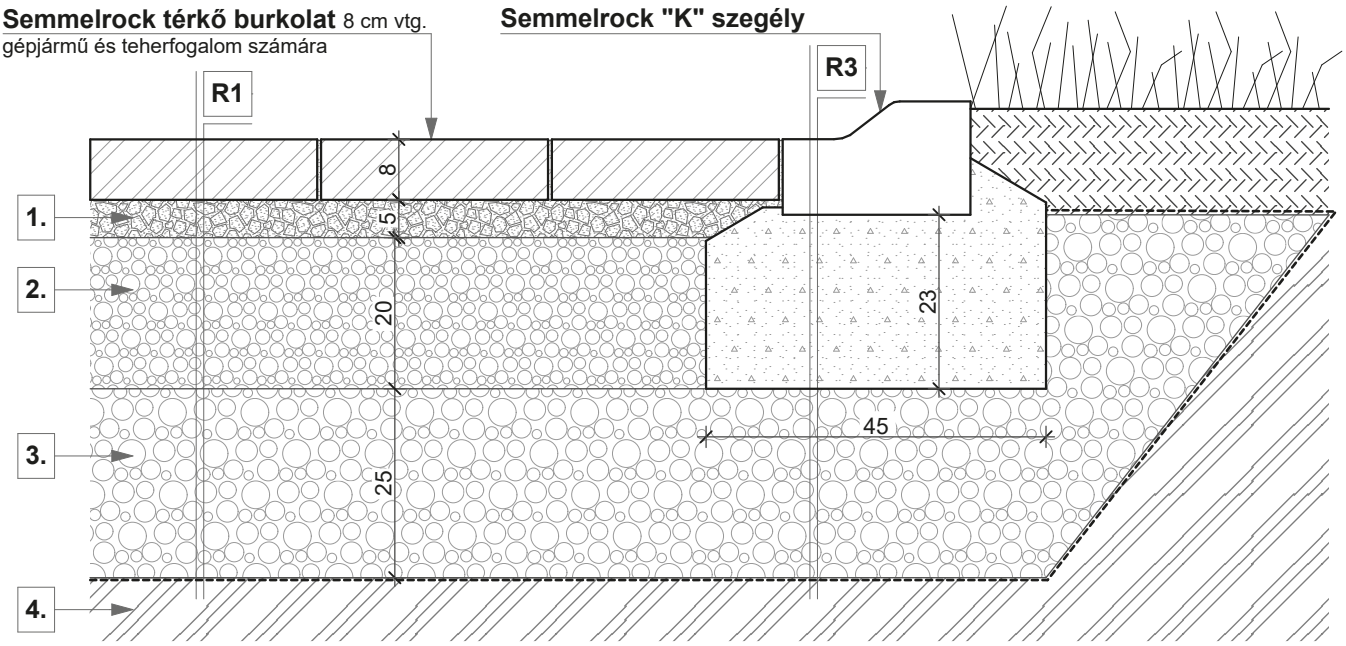
R3

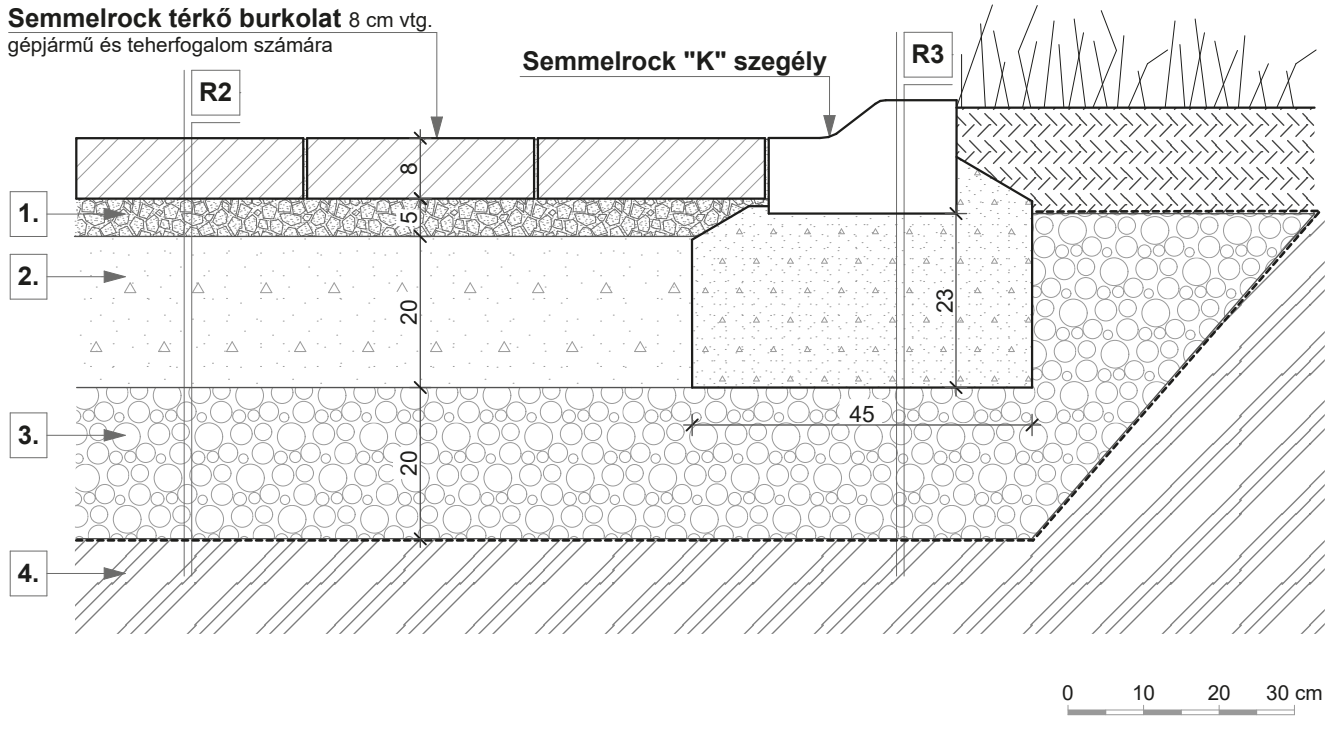
- **Semmelrock süllyesztett útszegély** (100x25x15 cm)
- beton sáv alap C20/25, 20 cm vtg.
- fagyvédő réteg, 20 cm ø 0/56, ø 0/32 mm zúzottkő (Trg: 95%)
- 1 rtg. geotextília
- Tömörített altalaj (Trg:95%)

hosszanti irányban min. 0,5%, keresztirányban 1,5-2% lejtés

5.2.	**Térkő és Süllyesztett útszegély csomópont** **(gépjármű és teher forgalom)**	**M 1:10**	**2022/I.10**

Semmelrock
stein+design®





R1

- **Semmelrock Citytop Kombi** 8 cm vtg. térkő burkolat, fuga kialakítás fektetési utáni kvarchomok besöpréssel
- ágyazóréteg, 3-5 cm ø 2/4 mm zúzalék
- teherhordó réteg, 20 cm ø 0/22 mm zúzottkő (Trg: 95%)
- fagyvédő réteg, 25 cm ø 0/56 mm zúzottkő (Trg: 95%)
-1 rtg. geotextília
- Tömörített altalaj (Trg:95%)

hosszanti irányban min. 0,5%, keresztirányban 1,5-2% lejtés

1. ágyazóréteg

2. teherhordó réteg

3. fagyvédő réteg

4. altalaj

R2

- **Semmelrock térkő burkolat** 8 cm vtg. térkő burkolat, fuga kialkítása fektetés utáni kvarchomok besöpréssel
- ágyazóréteg, 3-5 cm ø 2/4 mm zúzalék
- teherhordó réteg, 20 cm földnedves CKT alap
- fagyvédő réteg, 20 cm ø 0/32 mm zúzottkő (Trg: 95%)
- 1 rtg. geotextília
- Tömörített altalaj (Trg:95%)

hosszanti irányban min. 0,5%, keresztirányban 1,5-2% lejtés

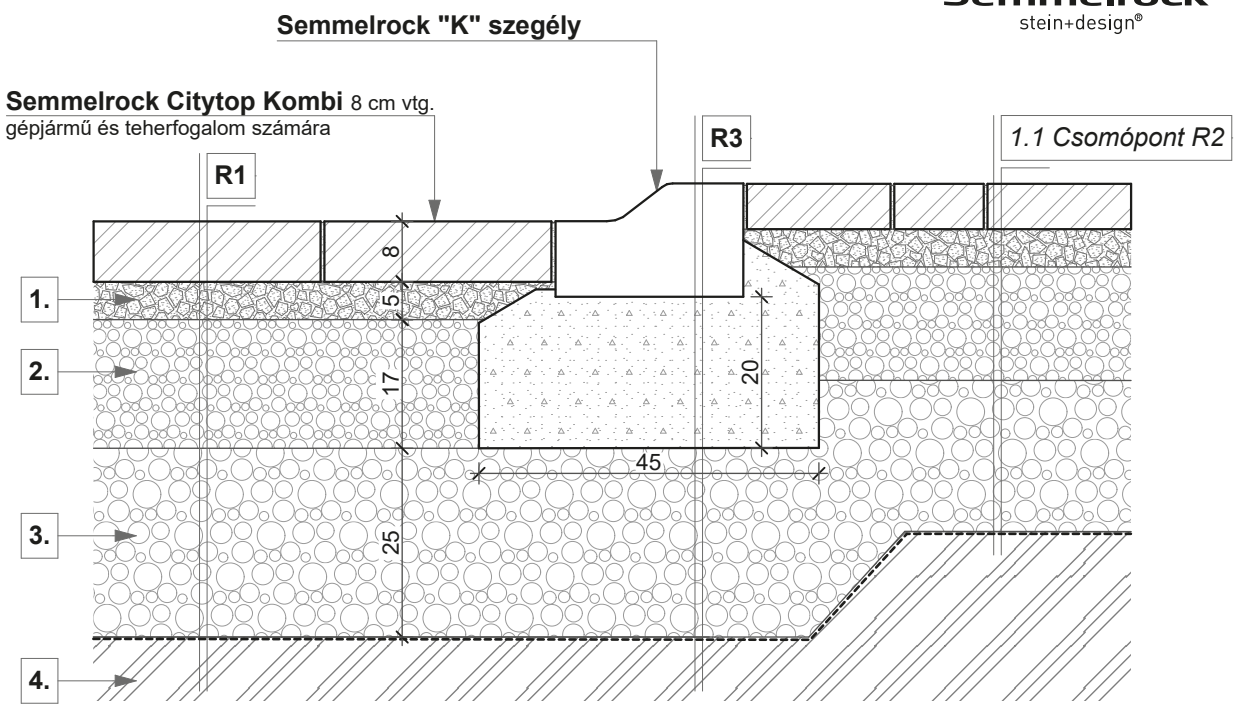
R3

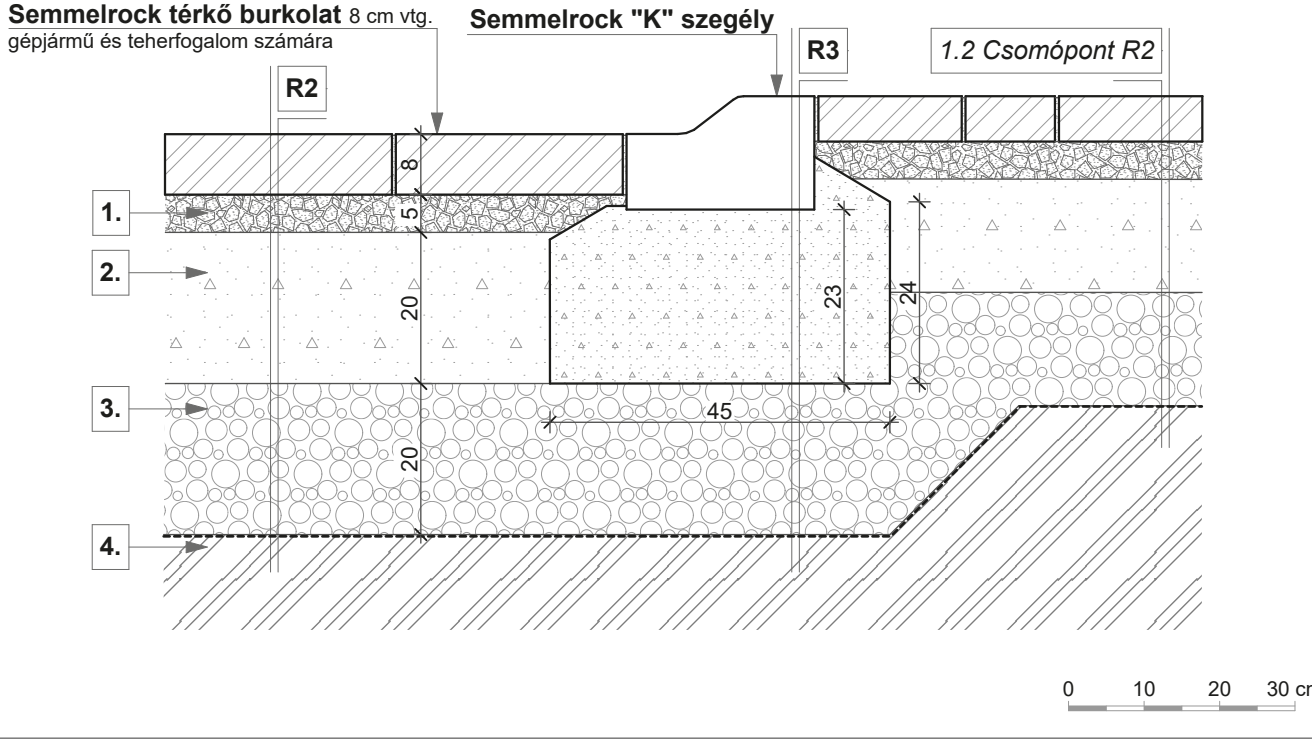
- **Semmelrock "K" szegély** (25x25x10/15 cm)
- beton sáv alap C20/25, 20 cm vtg.
- fagyvédő réteg, 20-25 cm ø 0/56, ø 0/32 mm zúzottkő (Trg: 95%)
- 1 rtg. geotextília
- Tömörített altalaj (Trg:95%)

hosszanti irányban min. 0,5%, keresztirányban 1,5-2% lejtés

6.1.	**Térkő és Kiemelt útszegély csomópont** **(gépjármű és teher forgalom)**	M 1:10	2022/I.11

Semmelrock
stein+design®





0 10 20 30 cm

R1

- **Semmelrock térkő burkolat** 8 cm vtg. térkő burkolat, fuga kialakítás fektetési utáni kvarchomok besöpréssel
- ágyazóréteg, 3-5 cm ø 2/4 mm zúzalék
- teherhordó réteg, 20 cm ø 0/22 mm zúzottkő(Trg: 95%)
- fagyvédő réteg, 25 cm ø 0/56 mm zúzottkő (Trg: 95%)
- 1 rtg. geotextília
- Tömörített altalaj (Trg:95%)

hosszanti irányban min. 0,5%, keresztirányban 1,5-2% lejtés

1. ágyazóréteg

2. teherhordó réteg

3. fagyvédő réteg

4. altalaj

R2

- **Semmelrock Citytop Kombi** 8 cm vtg. térkő burkolat, fuga kialakítás fektetési utáni kvarchomok besöpréssel
- ágyazóréteg, 3-5 cm ø 2/4 mm zúzalék
- teherhordó réteg, 20 cm földnedves CKT alap
- fagyvédő réteg, 20cm ø 0/32 mm zúzottkő (Trg: 95%)
- 1 rtg. geotextília
- Tömörített altalaj (Trg:95%)

hosszanti irányban min. 0,5%, keresztirányban 1,5-2% lejtés

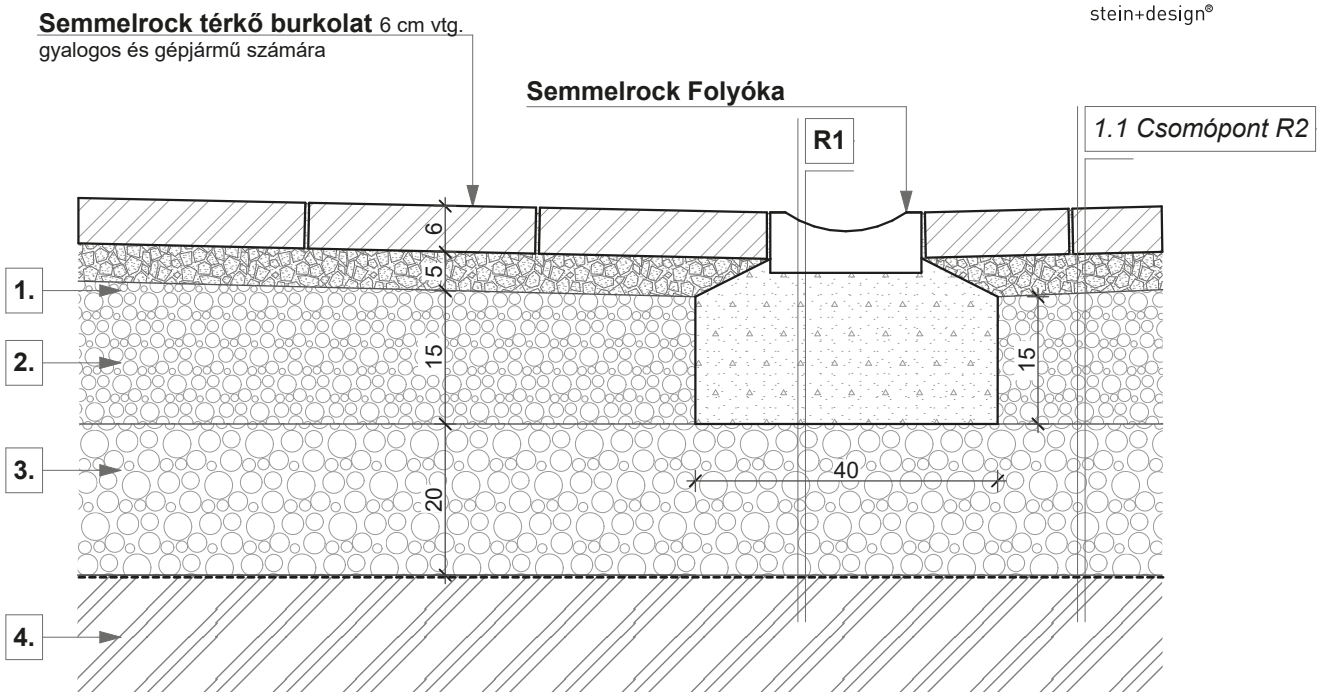
R3

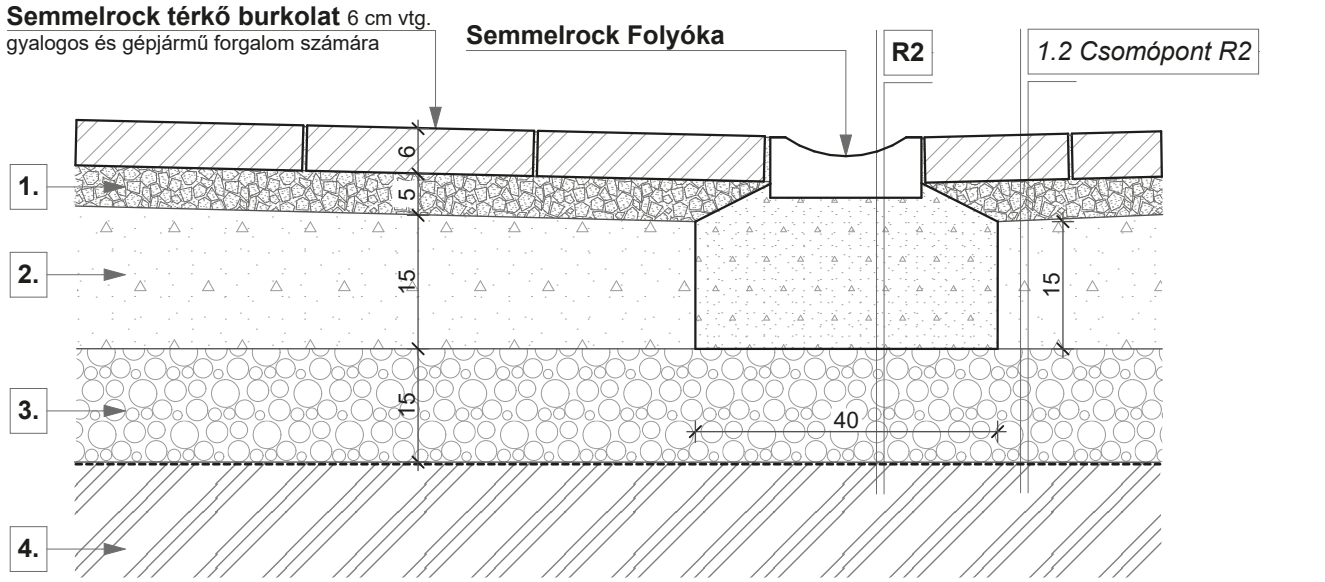
- **Semmelrock "K" szegély** (25x25x10/15 cm)
- beton sáv alap C20/25, 20 cm vtg.
- fagyvédő réteg, 20 cm ø 0/56, ø 0/32 mm zúzottkő (Trg: 95%)
- 1 rtg. geotextília
- Tömörített altalaj (Trg:95%)

hosszanti irányban min. 0,5%, keresztirányban 1,5-2% lejtés

6.2.	**Térkő és Kiemelt útszegély csomópont** **(gépjármű és teher forgalom)**	M 1:10	2022/I.12

Semmelrock
stein+design®





0 10 20 30 cm

R1

- **Semmelrock Folyóka** (50x25x8 cm) 0,5% hosszirányú lejtéssel
- beton sáv alap C20/25 min. 15 cm vtg.
- fagyvédő réteg, 20 cm ø 0/56 mm zúzottkő (Trg: 95%)
- 1 rtg. geotextília
- Tömörített altalaj (Trg:95%)

hosszanti irányban min. 0,5%, keresztirányban 1,5-2% lejtés

R2

- **Semmelrock Folyóka** (50x25x8 cm)

0,5% hosszirányú lejtéssel
- beton sáv alap C20/25 min. 15 cm vtg.
- fagyvédő réteg, 15 cm ø 0/56 mm zúzottkő (Trg: 95%)
- 1 rtg. geotextília
- Tömörített altalaj (Trg:95%)

hosszanti irányban min. 0,5%, keresztirányban 1,5-2% lejtés

1. ágyazóréteg

2. teherhordó réteg

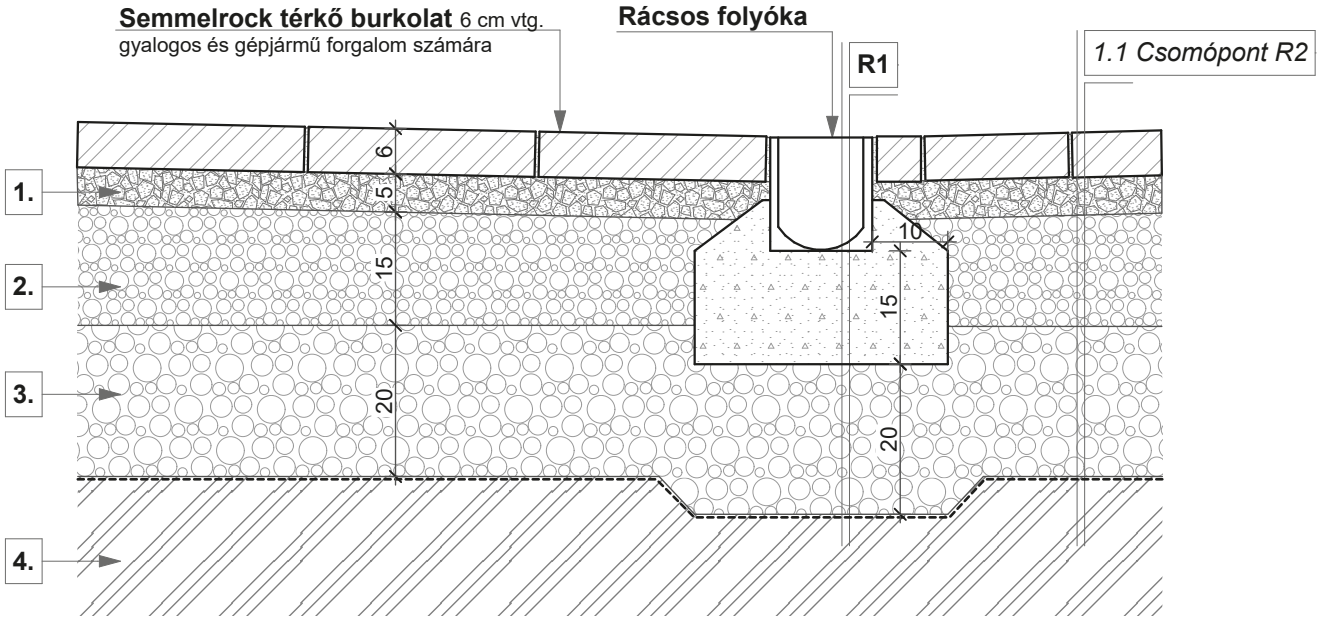
3. fagyvédő réteg

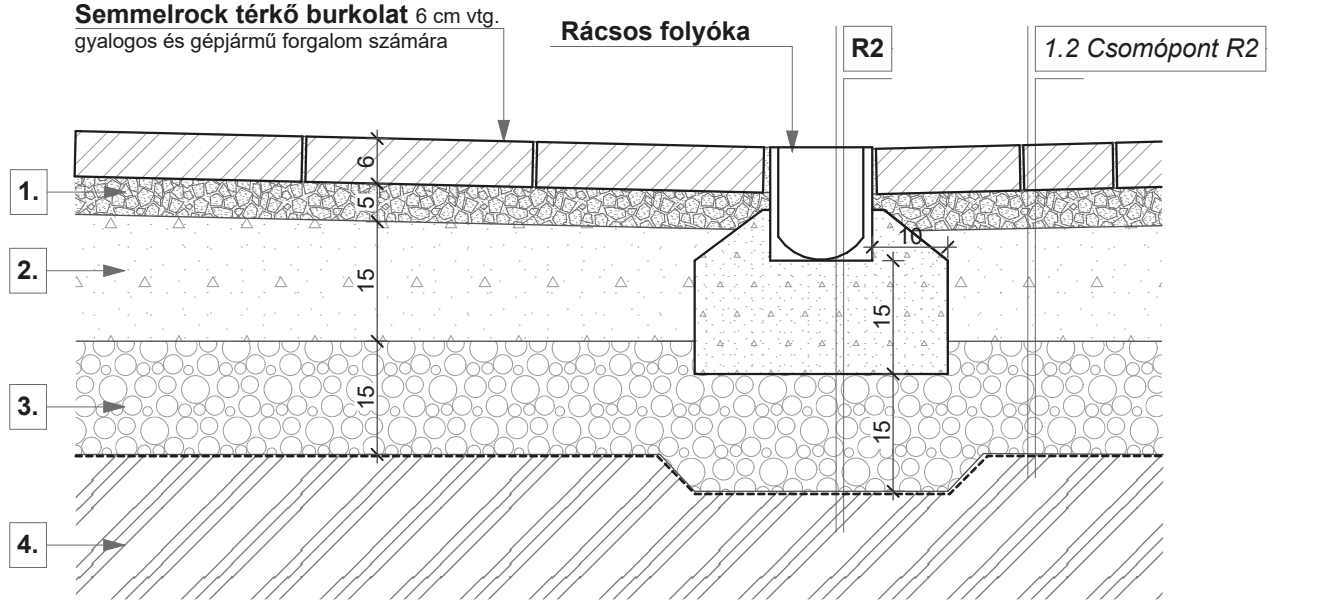
4. altalaj

A részletrajz elvi megoldást tartalmaz, a folyóka kialakítása során 0,5% hosszirányú lejtés javasolt.
Nagyobb felületek, hosszabb szakaszok esetén a másodlagos vízelvezestéről gondoskodni kell (pl.: drénezéssel)!

7.1.	**Térkő és Folyóka csomópont** **(gépjármű és gyalogos forgalom)**	**M 1:10**	**2022/I.13**

Semmelrock
stein+design®





0 10 20 30 cm

R1

- **Rácsos folyóka** (13,5x15x100 cm) 0,5% hosszirányú lejtéssel
- beton sáv alap C12/15, 15 cm vtg.
- fagyvédő réteg, 20 cm ø 0/32 mm zúzottkő (Trg: 95%)
- 1 rtg. geotextília
- Hengereléssel tömörített altalaj (Trg:95%)

R2

- **Rácsos folyóka** (13,5x15x100 cm) 0,5% hosszirányú lejtéssel
- beton sáv alap C12/15, 15 cm vtg.
- fagyvédő réteg, 15 cm ø 0/32 mm zúzottkő (Trg: 95%)
- 1 rtg. geotextília
- Hengereléssel tömörített altalaj (Trg:95%)

1. ágyazóréteg

2. teherhordó réteg

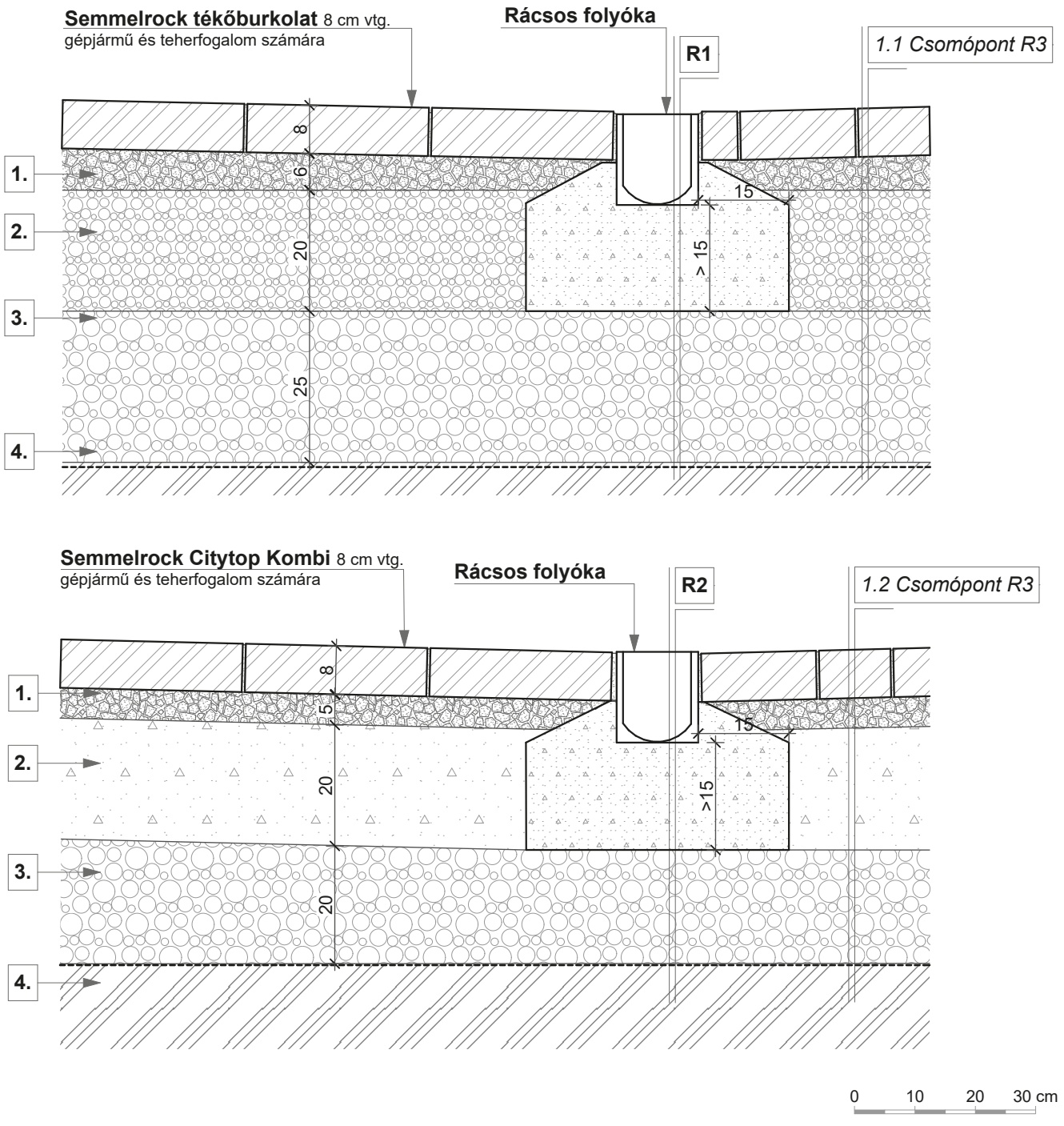
3. fagyvédő réteg

4. altalaj

A részletrajz elvi megoldást tartalmaz, a folyóka kialakítása során 0,5% hosszirányú lejtés javasolt.
Nagyobb felületek, hosszabb szakaszok esetén a másodlagos vízelvezestéről gondoskodni kell (pl.: drénezéssel)!

8.1.	**Térkő és Rácsos folyóka csomópont** **(gépjármű és gyalogos forgalom)**	**M 1:10**	**2022/I.14**

Semmelrock
stein+design®



R1

- **Rácsos folyóka** (13,5x15x100 cm) 0,5% hosszirányú lejtéssel
- beton sáv alap C20/25, 15 cm vtg.
- fagyvédő réteg, 20 cm ø 0/56 mm zúzottkő (Trg: 95%)
- 1 rtg. geotextília
- Tömörített altalaj (Trg:95%)

R2

- **Rácsos folyóka** (13,5x15x100 cm) 0,5% hosszirányú lejtéssel
- beton sáv alap C20/25, >15 cm vtg.
- fagyvédő réteg, 20 cm ø 0/56 mm zúzottkő (Trg: 95%)
- 1 rtg. geotextília
- Tömörített altalaj (Trg:95%)

1. ágyazóréteg

2. teherhordó réteg

3. fagyvédő réteg

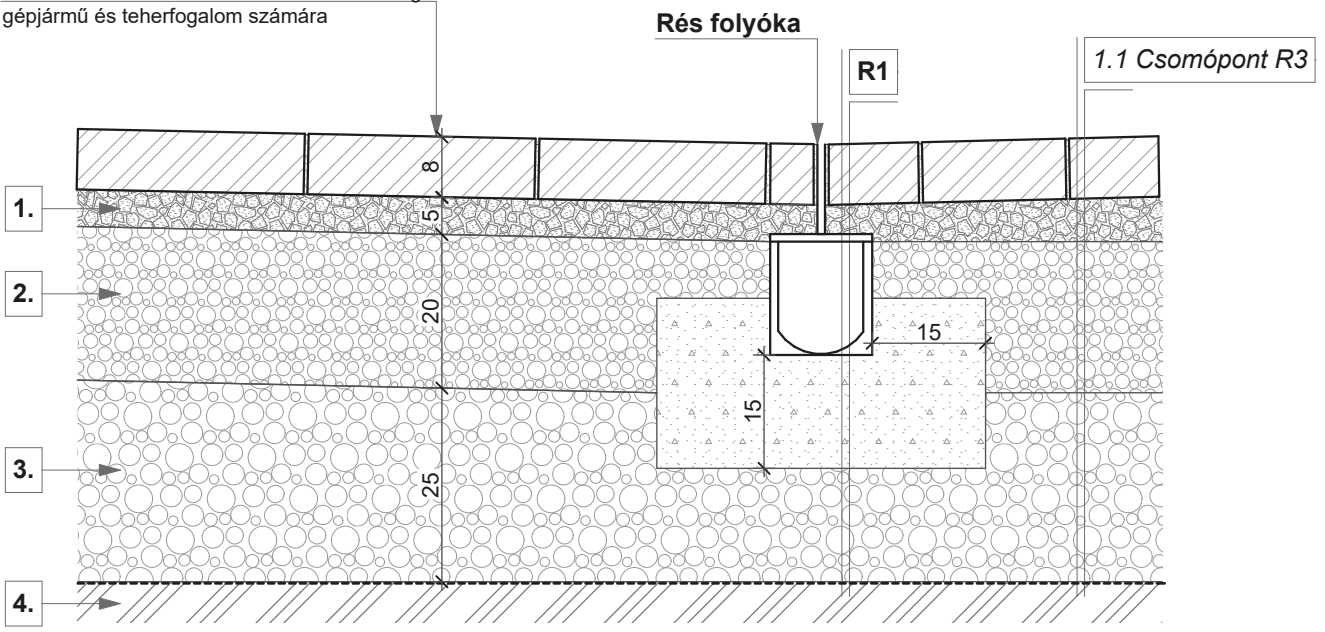
4. altalaj

A részletrajz elvi megoldást tartalmaz, a folyóka kialakítása során 0,5% hosszirányú lejtés javasolt.
Nagyobb felületek, hosszabb szakaszok esetén a másodlagos vízelvezestéről gondoskodni kell (pl.: drénezéssel)!

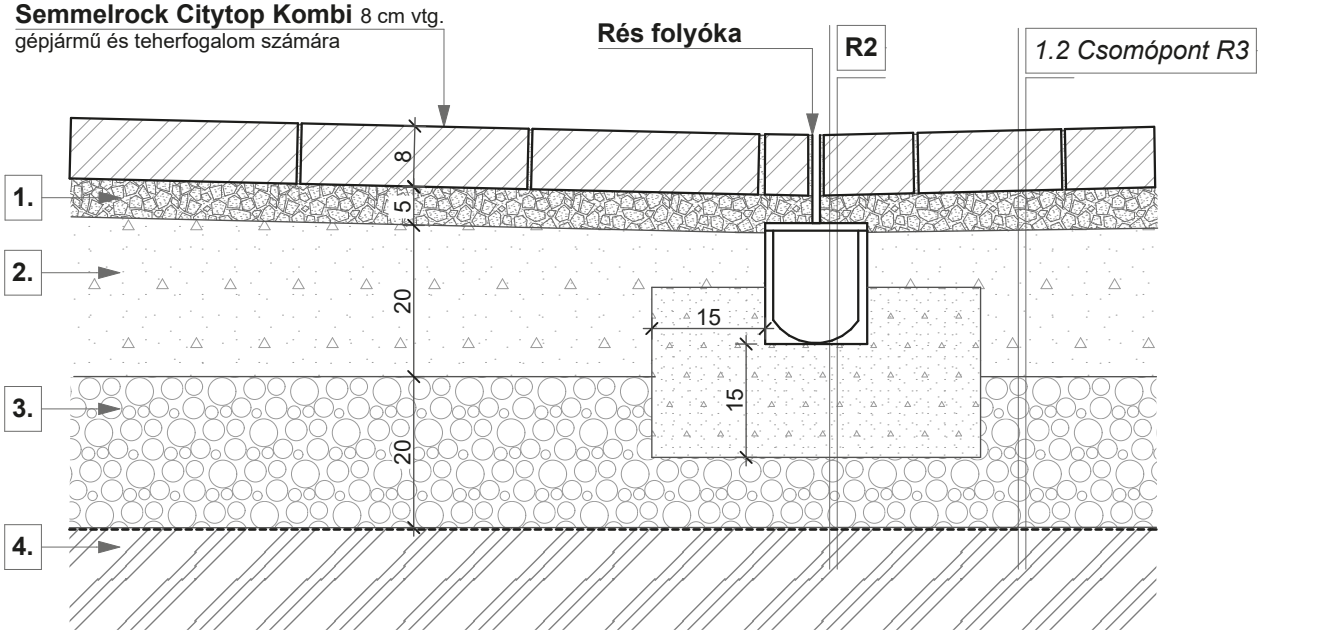
8.2.	**Térkő és Rácsos folyóka csomópont** **(gépjármű és teher forgalom)**	**M 1:10**	**2022/I.15**

Semmelrock
stein+design®

Semmelrock térkő burkolat 8 cm vtg.
gépjármű és teherfogalom számára



Semmelrock Citytop Kombi 8 cm vtg.
gépjármű és teherfogalom számára



0 10 20 30 cm

R1

- **Rés folyóka,** 0,5% hosszirányú lejtéssel
- beton sáv alap C20/25, 15 cm vtg.
- fagyvédő réteg, 25 cm ø 0/56 mm zúzottkő (Trg: 95%)
- 1 rtg. geotextília
- Tömörített altalaj (Trg:95%)

R2

- **Rés folyóka,** 0,5% hosszirányú lejtéssel
- beton sáv alap C20/25, 15 cm vtg.
- fagyvédő réteg, 20 cm ø 0/56 mm zúzottkő (Trg: 95%)
- 1 rtg. geotextília
- Tömörített altalaj (Trg:95%)

1. ágyazóréteg

2. teherhordó réteg

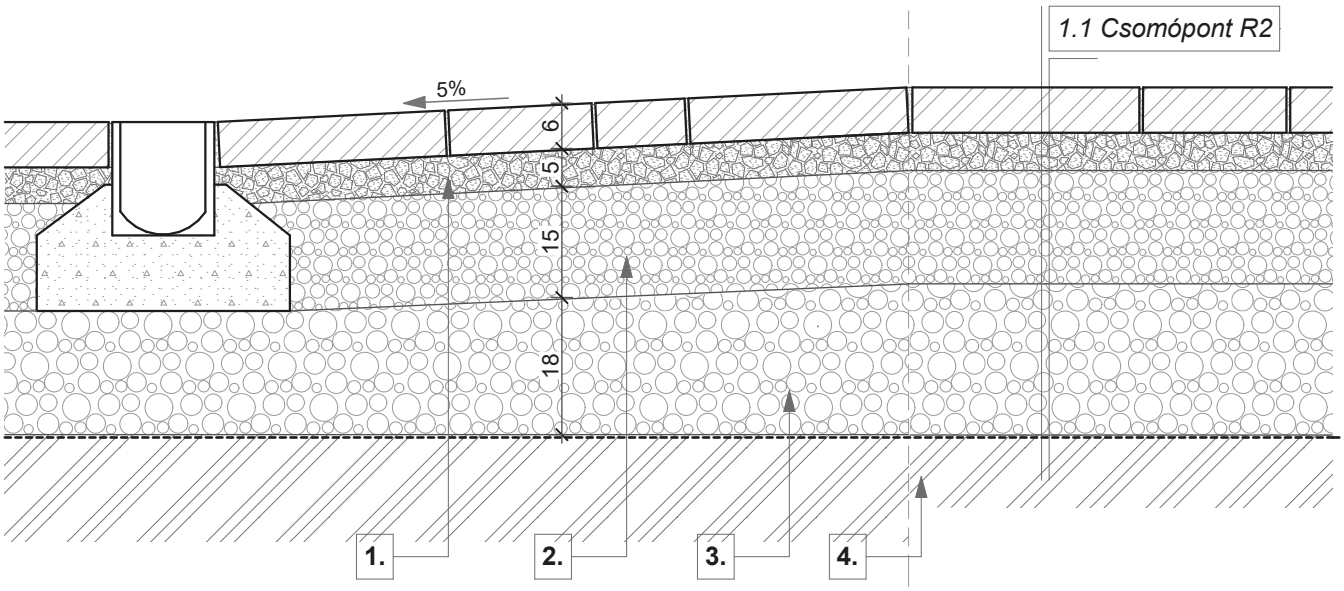
3. fagyvédő réteg

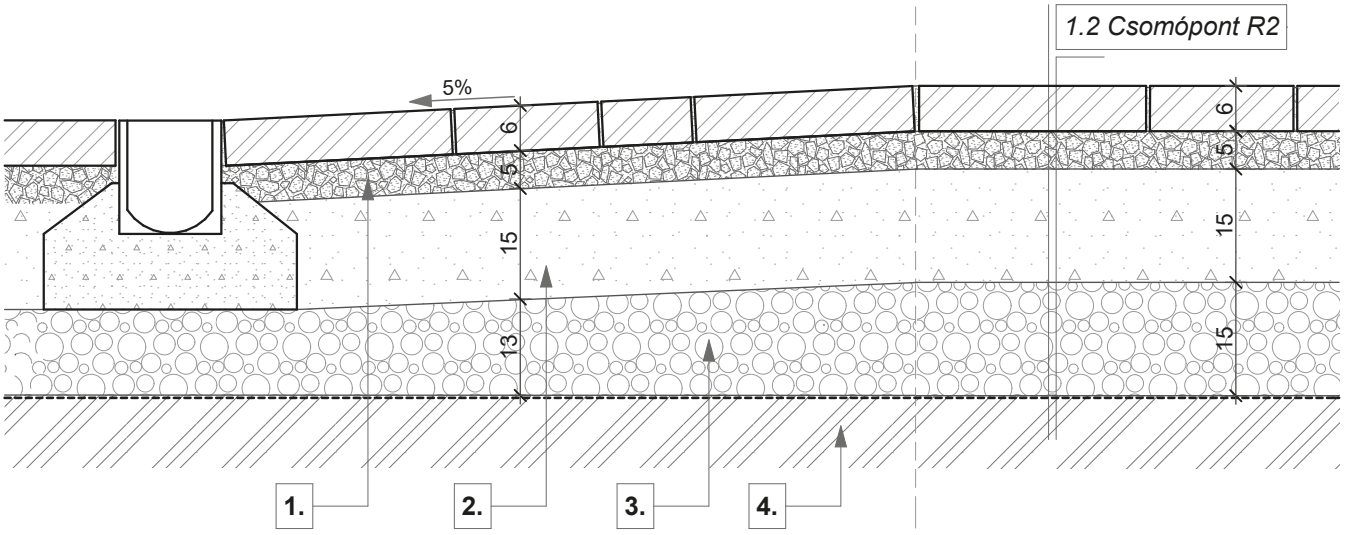
4. altalaj

A részletrajz elvi megoldást tartalmaz, a folyóka kialakítása során 0,5% hosszirányú lejtés javasolt.
Nagyobb felületek, hosszabb szakaszok esetén a másodlagos vízelvezestéről gondoskodni kell (pl.: drénezéssel)!

8.3.	**Térkő és Rés folyóka csomópont** **(gépjármű és gyalogos forgalom)**	**M 1:10**	**2022/I.16**

Semmelrock
stein+design®

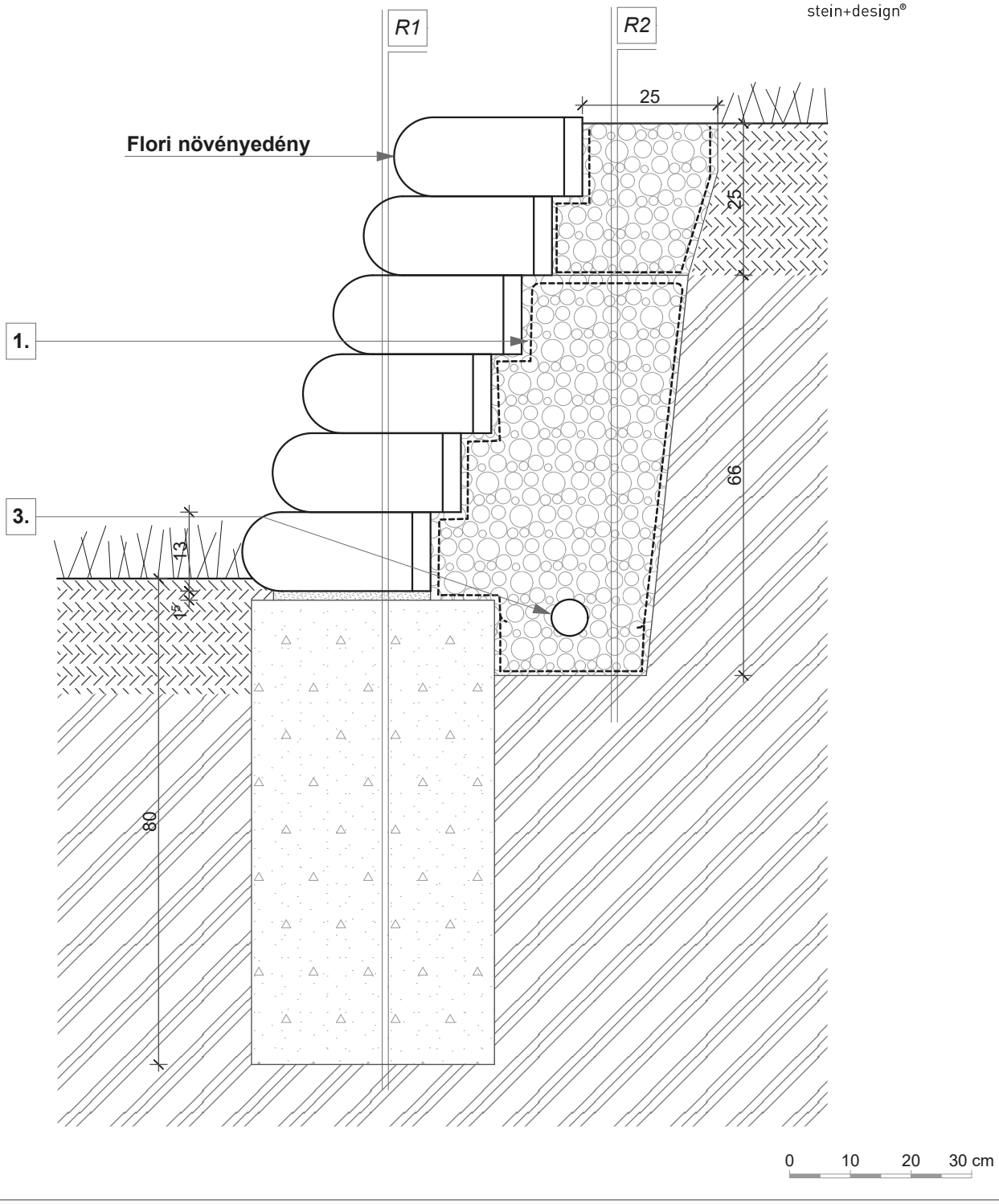




1. ágyazóréteg **2.** teherhordó réteg **3.** fagyvédő réteg **4.** altalaj

9.1.	**Akadálymentes rámpa kialakítása térkő burkolattal**	**M 1:10**	**2022/I.17**

Semmelrock
stein+design®



R1

- **Flori növényedény**
- ágyazóréteg, 1 cm M5 erősségű habarcs ágy
- C12/15 beton alap
- Hengereléssel tömörített altalaj (Trg:95%)

R2

- Kulé kavics réteg
- 1 rtg. geotextília
- Fagyvédő réteg, ø 0/32 mm zúzottkő (Trg: 95%)
- Perforál dréncső
- 1 rtg. geotextília
- Tömörített altalaj (Trg:95%)

1. geotextil

2. perforált dréncső

10.1. Támfal általános kialakítása kerítésrendszer elemből

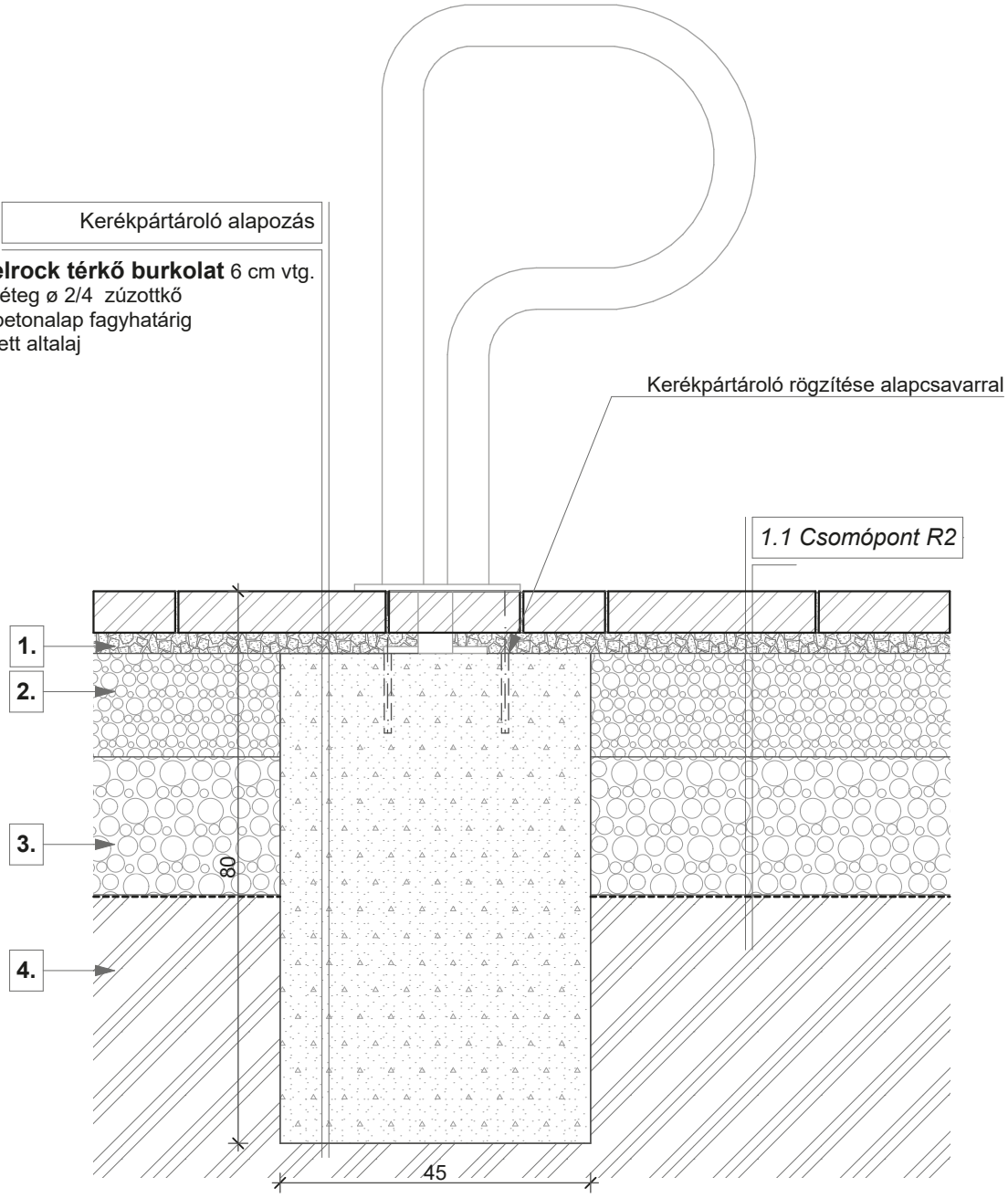
M 1:10

2022/I.18

Semmelrock
stein+design®

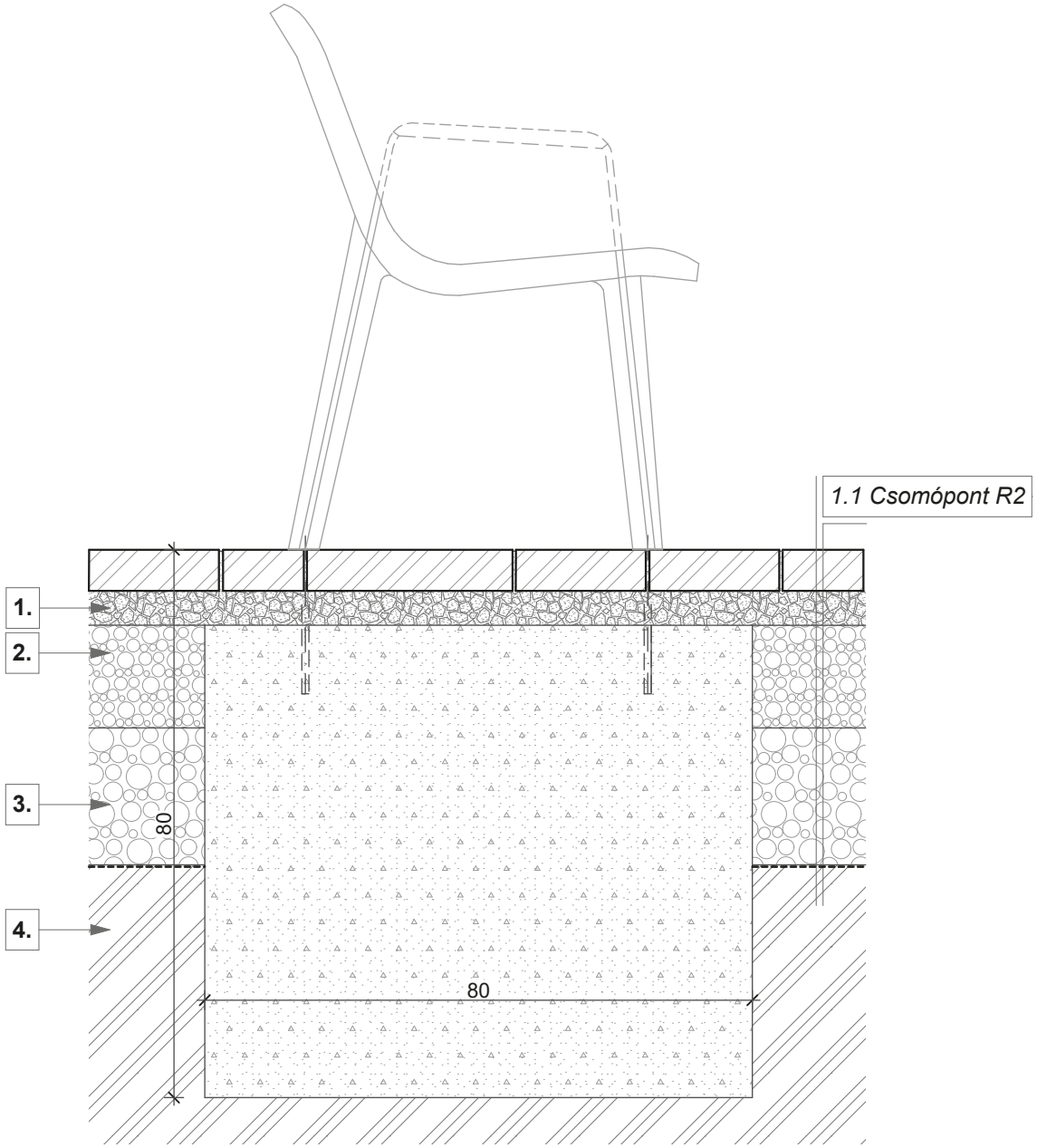
Kerékpártároló alapozás

-**Semmelrock térkő burkolat** 6 cm vtg.
- ágyazóréteg ø 2/4 zúzottkő
-C12/15 betonalap fagyhatárig
- Tömörített altalaj

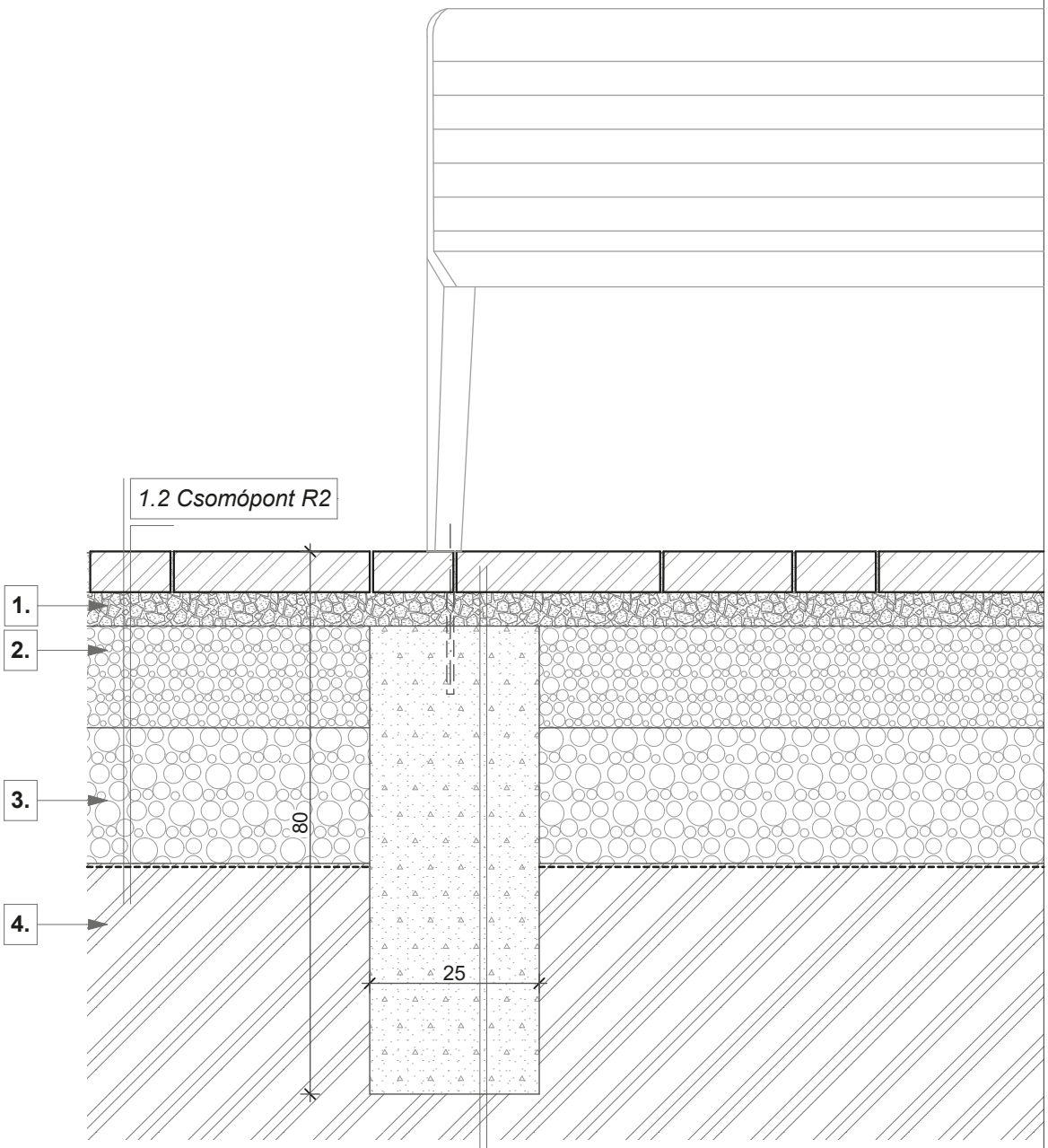


1. ágyazóréteg **2.** teherhordó réteg **3.** fagyvédő réteg **4.** altalaj

11.1. Kerékpártároló és térkő csatlakozás	**M 1:10**	**2022/I.19**



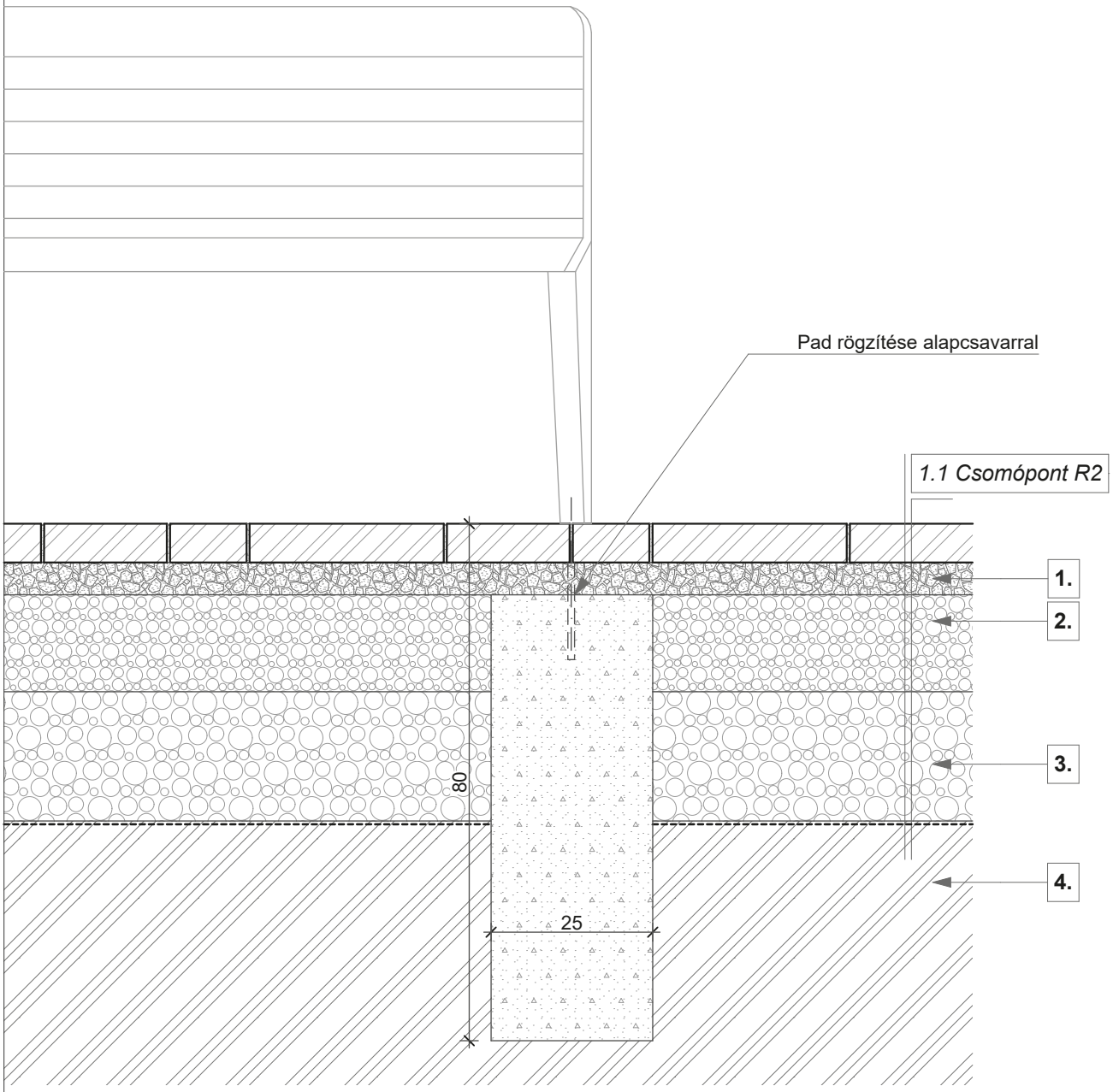
12.1. Térkő és pad csatlakozása (oldalnézet)	M 1:10	2022/I.20



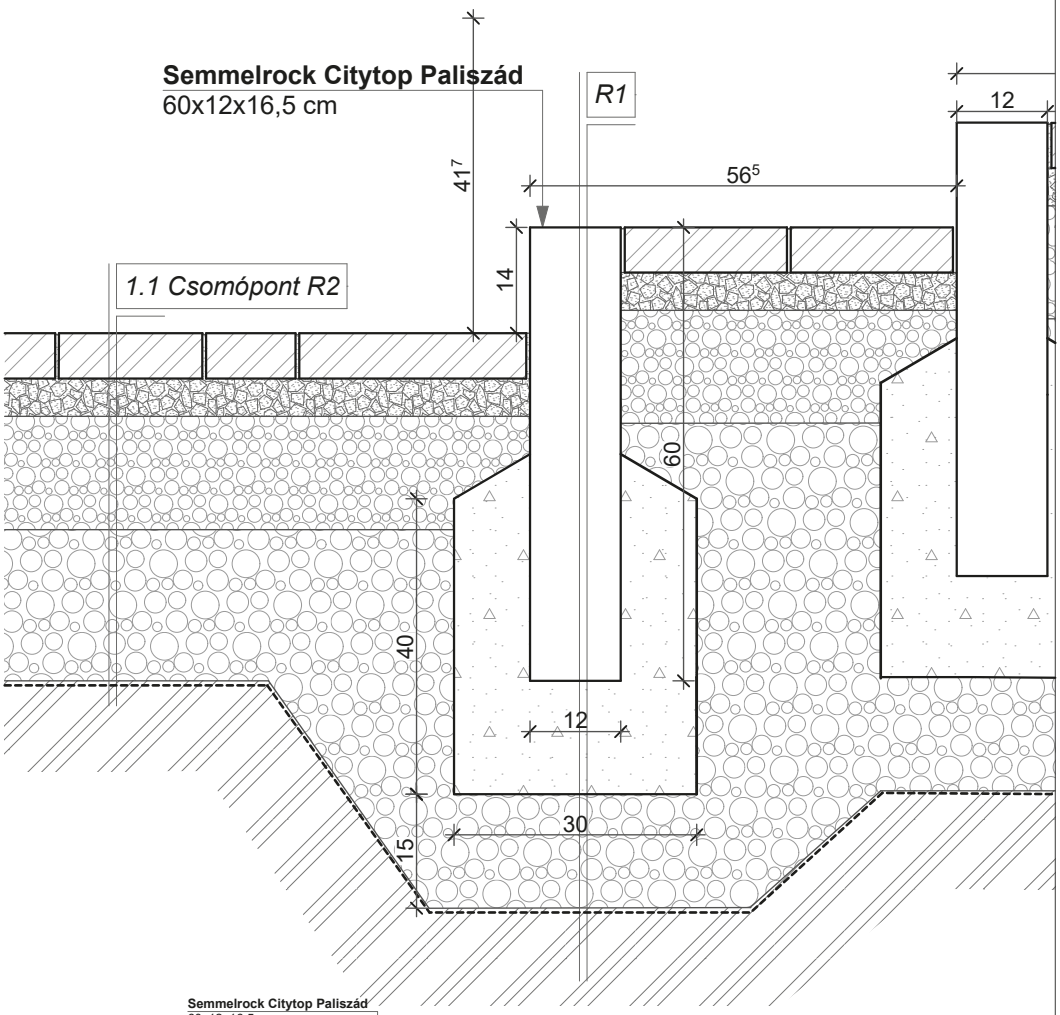
Pad alapozás

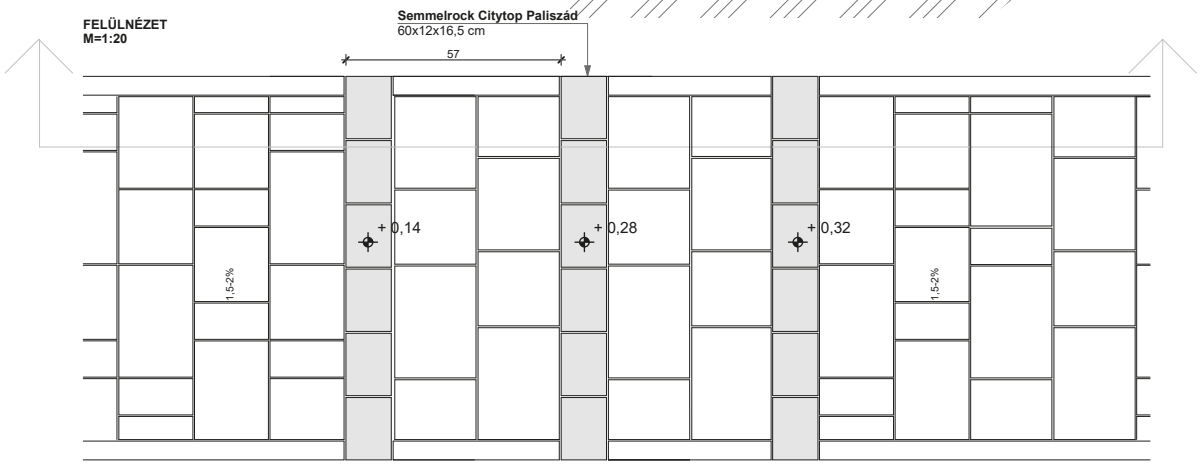
-**Semmelrock térkő burkolat** 6 cm vtg.
- ágyazóréteg ø 2/4 zúzottkő
-C12/15 betonalap fagyhatárig
- Tömörített altalaj

12.2. Térkő és pad csatlakozása (elölnézet)	M 1:10	2022/I.21



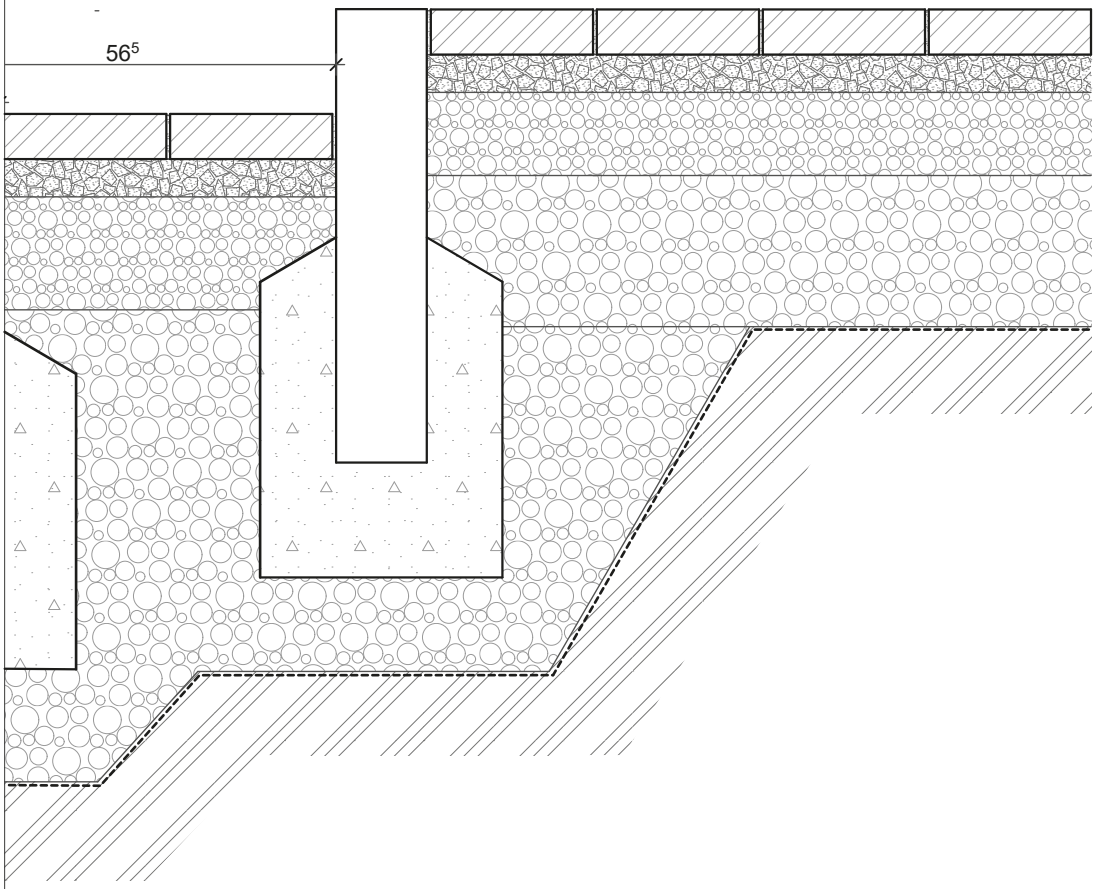
	M 1:10	2022/I.22

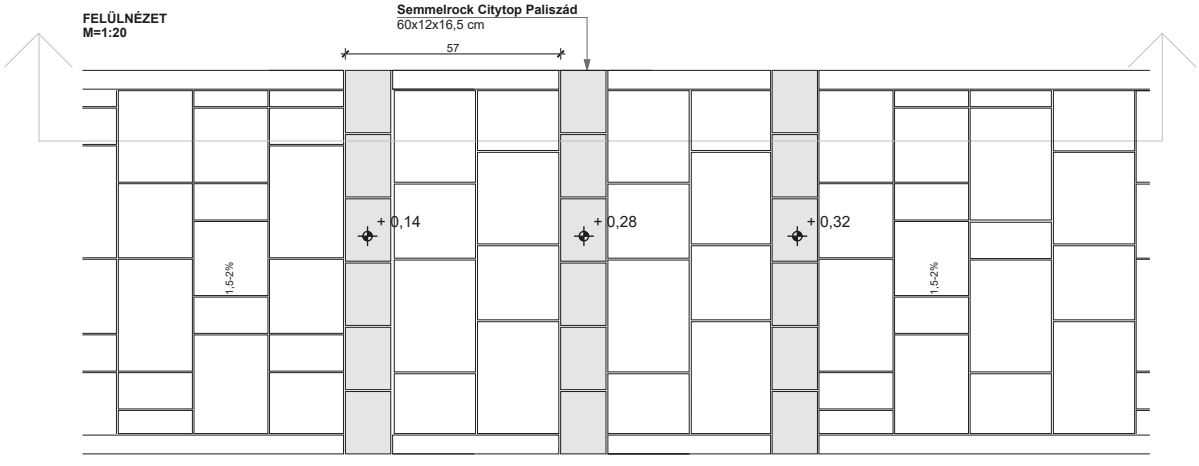




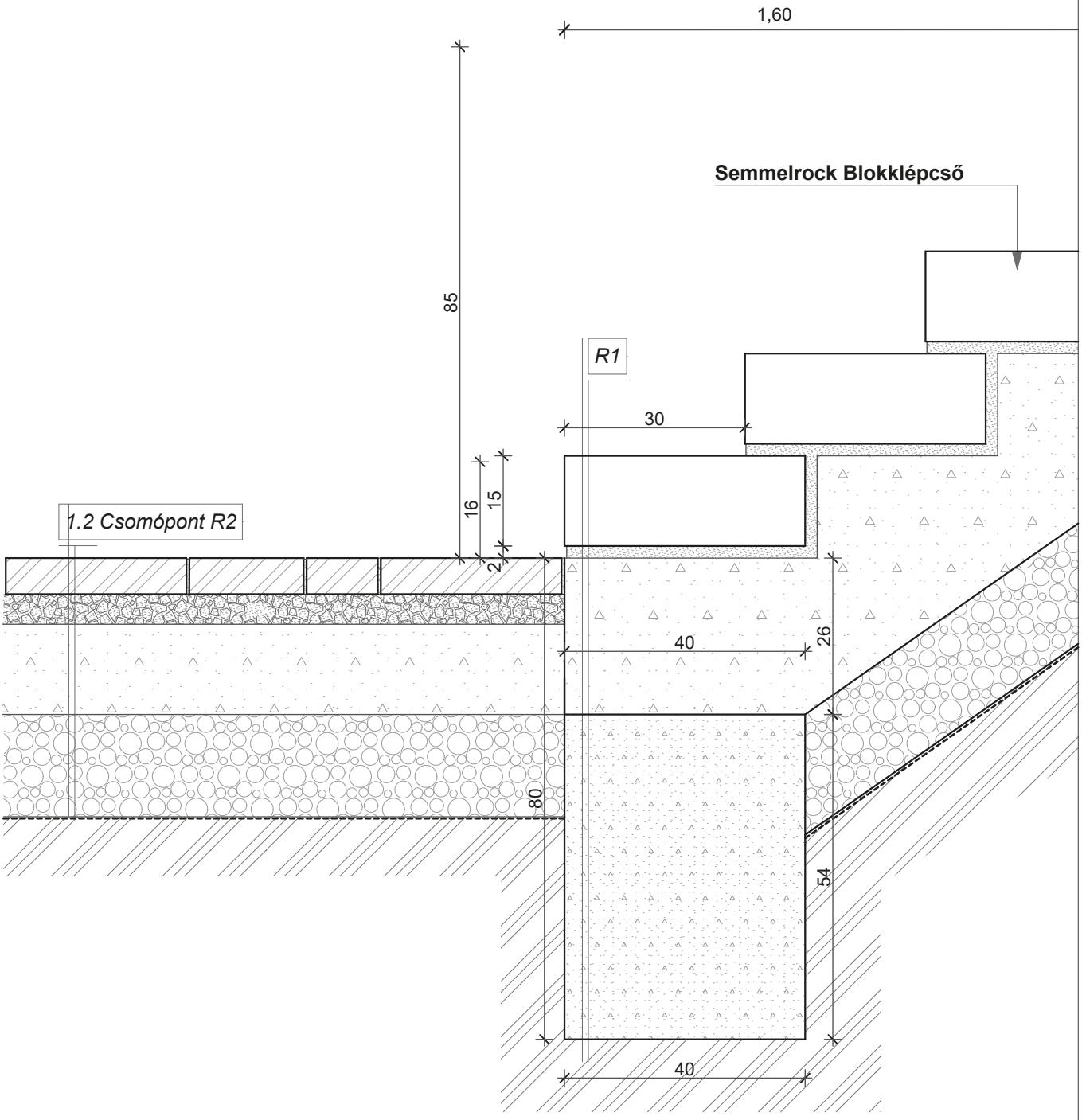
R1

- **Semmelrock Citytop paliszád** (80x12x16,5)
- 15 cm C12/15 beton alap
- 15 cm ø 0/52 mm zúzottkő (Trg: 95%)
- Tömörített altalaj (Trg:95%)





	M 1:10	2022/I.24

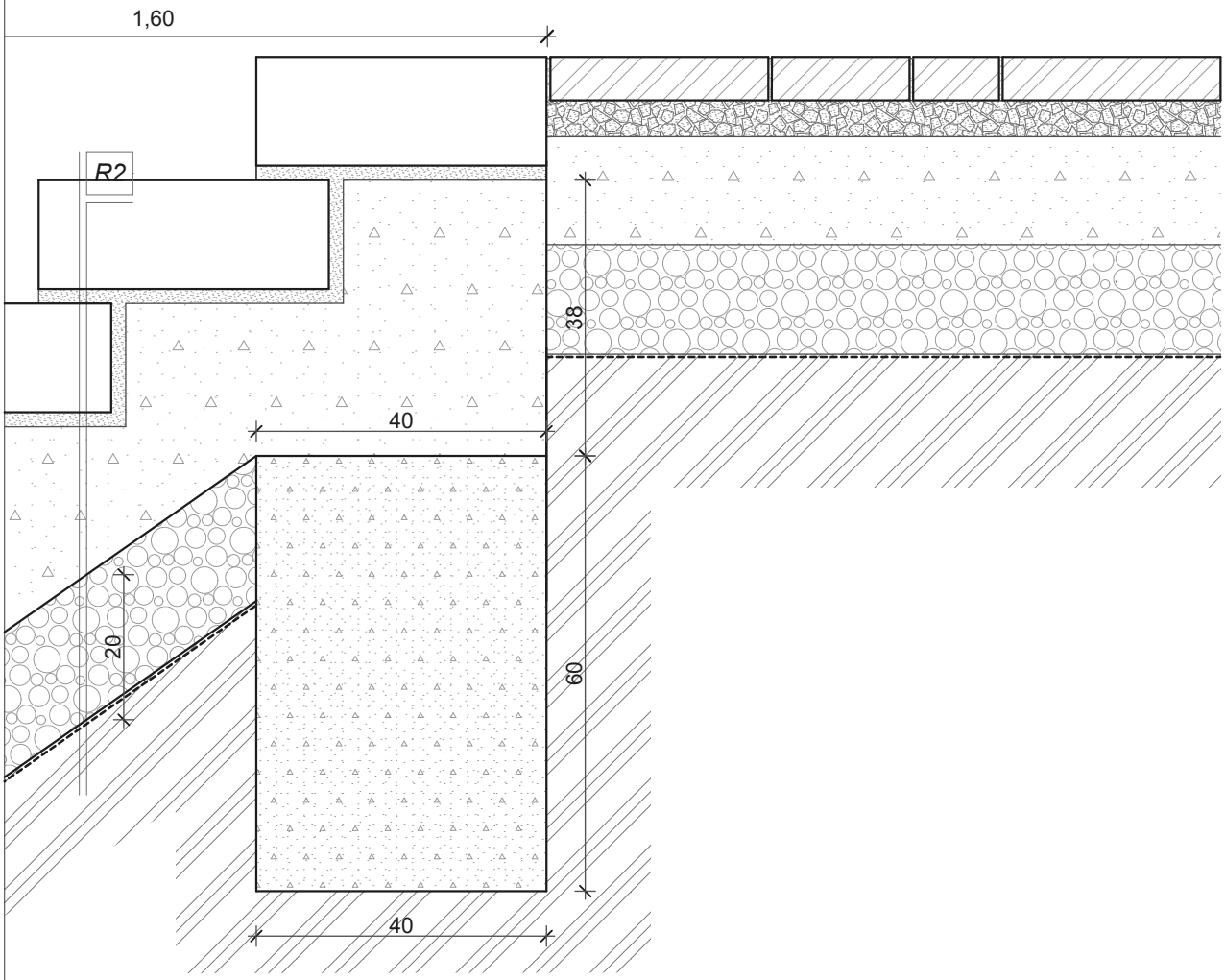


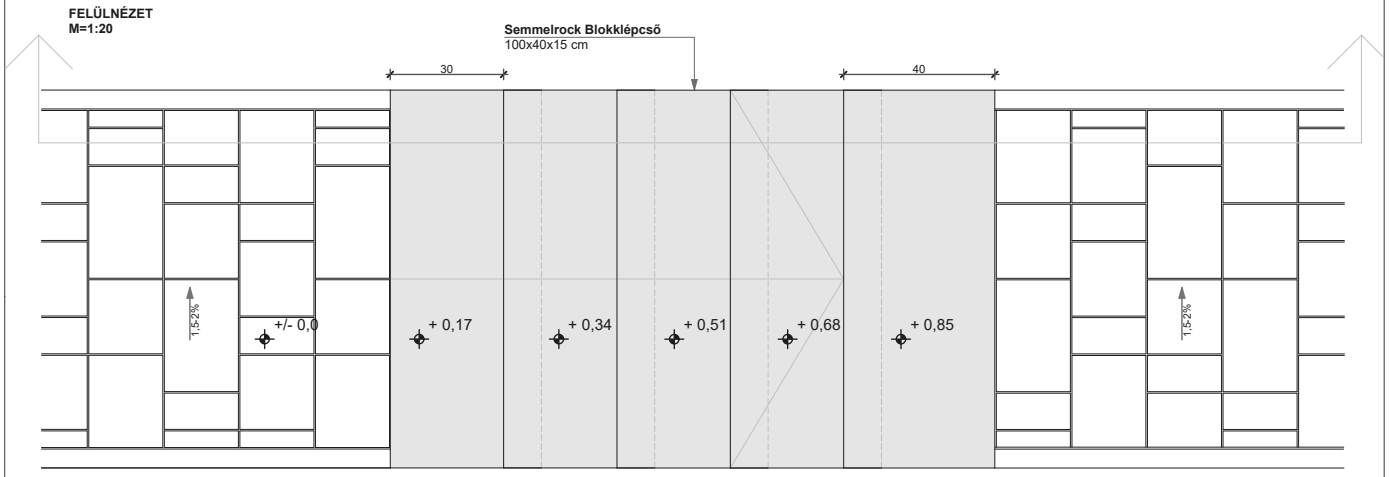
R1

- **Semmelrock Blokklépcső** (100x40x15) lépcsőelem
- ágyazóréteg, 1 cm vízáteresztő habarcs ágy
- földnedves CKT beton
- C12/15 Betonalap
- Tömörített altalaj (Trg:95%)

R2

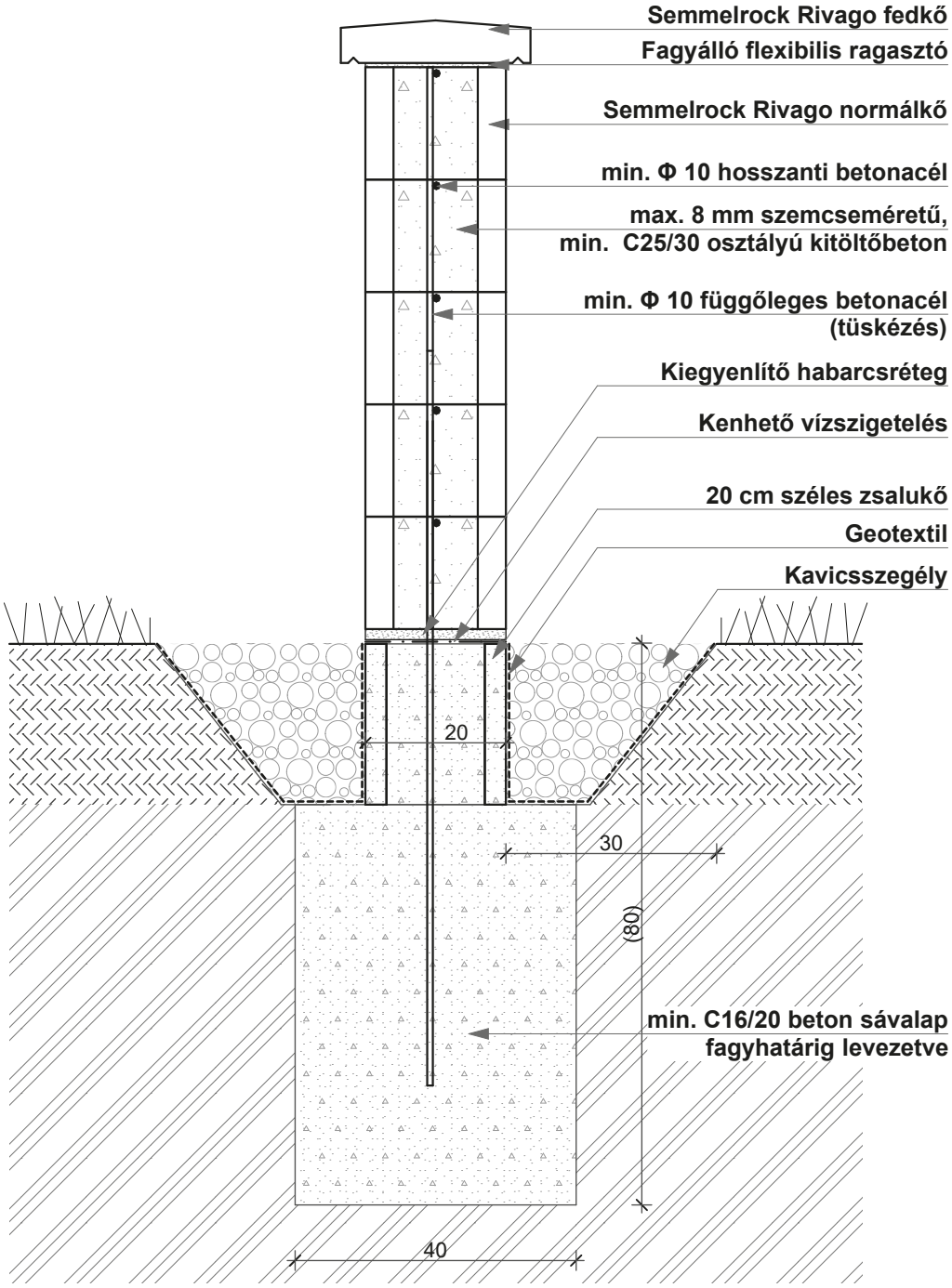
- **Semmelrock Blokklépcső** (100x40x15) lépcsőelem
- ágyazóréteg, 2 cm vízáteresztő habarcs ágy, a gyártó ajánlása szerint!
- földenedves CKT beton
- 20 cm ø 0/32 mm zúzottkő (Trg: 95%)
- 1 rtg. geotextília
- Tömörített altalaj (Trg:95%)





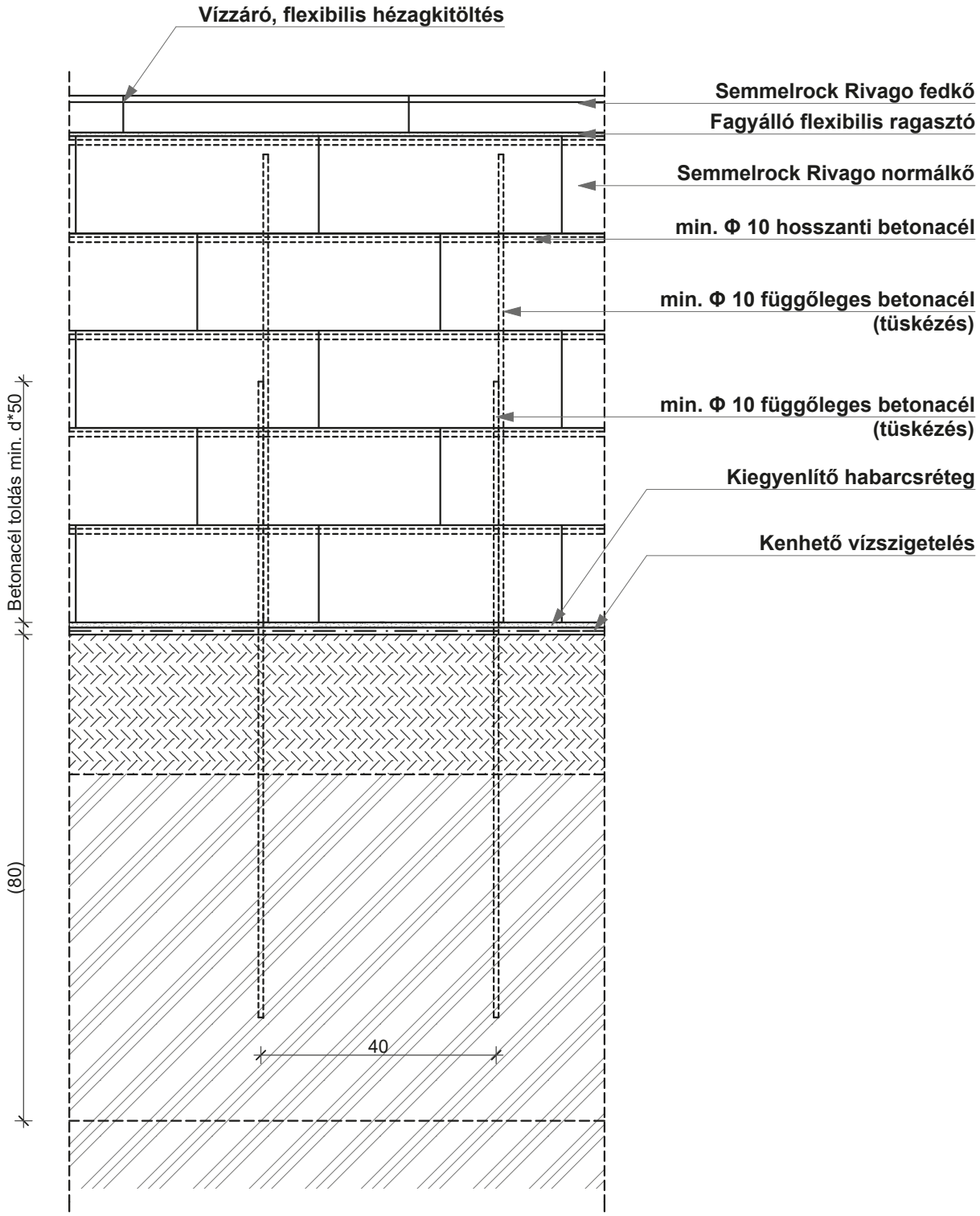
	M 1:10	2022/I.26

METSZET
M=1:20



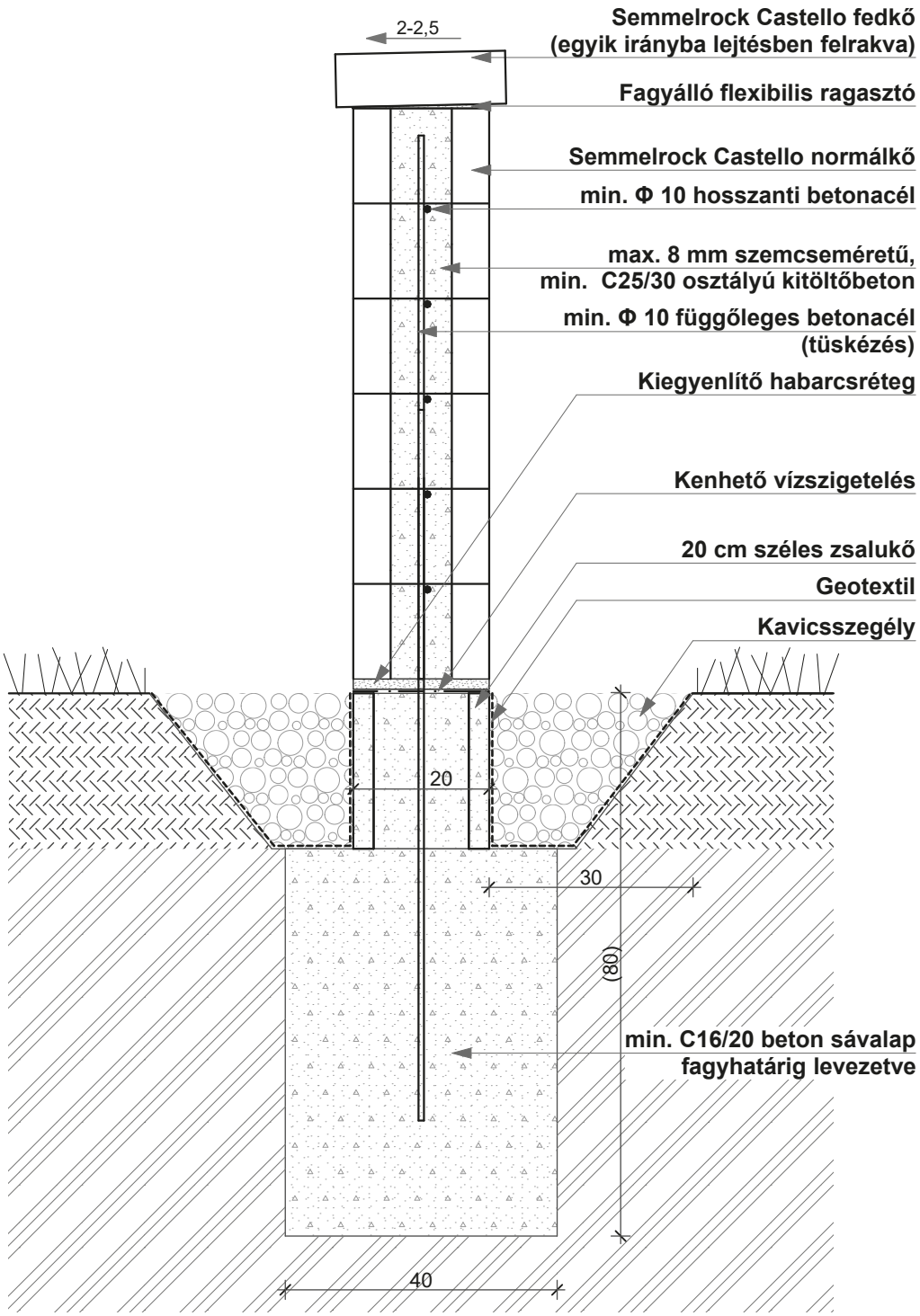
Figyelem! A részletrajz elvi megoldást tartalmaz. A vasalás, a beton minősége és a pontos szerkezeti kialakítás a kerítés méreteitől, helyi adottságoktól és az igénybevételektől függően változhat, azaz nem kötelező érvényű.
A konkrét megoldás tervezési és statikai méretezés függénye.

ELÖLNÉZET
M=1:20



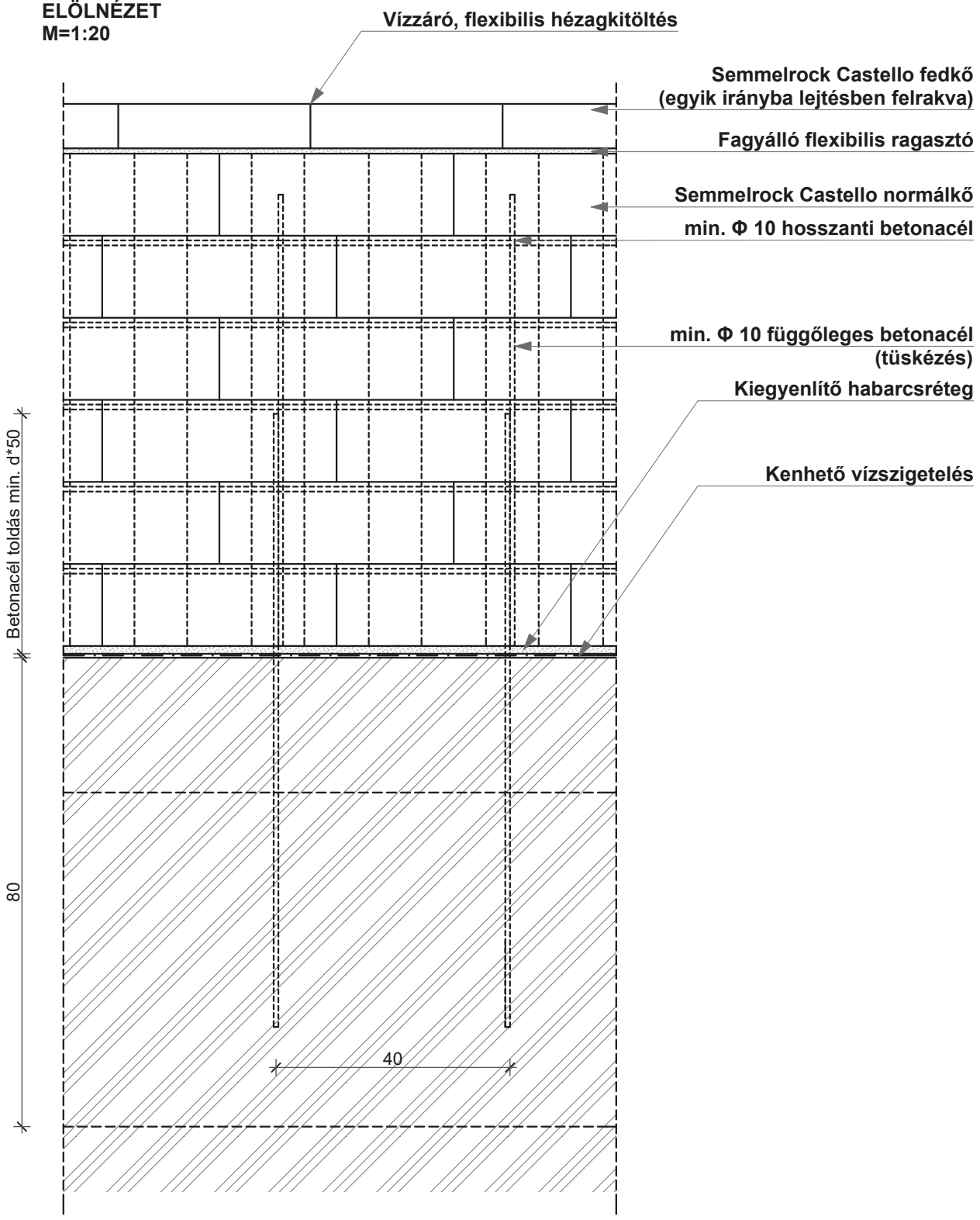
Figyelem! A részletrajz elvi megoldást tartalmaz. A vasalás, a beton minősége és a pontos szerkezeti kialakítás a kerítés méreteitől, helyi adottságoktól és az igénybevételektől függően változhat, azaz nem kötelező érvényű.
A konkrét megoldás tervezési és statikai méretezés függénye.

METSZET
M=1:20



Figyelem! A részletrajz elvi megoldást tartalmaz. A vasalás, a beton minősége és a pontos szerkezeti kialakítás a kerítés méreteitől, helyi adottságoktól és az igénybevételektől függően változhat, azaz nem kötelező érvényű.
A konkrét megoldás tervezési és statikai méretezés függénye.

ELÖLNÉZET
M=1:20



Figyelem! A részletrajz elvi megoldást tartalmaz. A vasalás, a beton minősége és a pontos szerkezeti kialakítás a kerítés méreteitől, helyi adottságoktól és az igénybevételektől függően változhat, azaz nem kötelező érvényű.
A konkrét megoldás tervezési és statikai méretezés függénye.

Hasznos tudnivalók

Hasznos információk

Terméktájékoztató

Szín és felület

Termékeinket természetes anyagokból – színes kőzúzalék, kavics, homok, cement, víz, esetenként színezék – állítjuk elő. Minden beton alapanyagú termék ennek megfelelően természetesen viselkedik. Szín- és szerkezeti különbségek előfordulhatnak, ezek a gyártás során technikailag elkerülhetetlenek. Így a különböző gyártási idejű termékeknél az adott termékcsaládon belül is enyhe színeltérés jelentkezhet. A „Colormix" és Colorflow", azaz átmenetesen színezett vagy melírozott (pl. vörös-barna) termékeink a világosabból a sötétebb színbe átmenő árnyalatokat mutatnak. A raklapon belül az egyes árnyalatok nem azonos mennyiségben fordulnak elő. Ezek azonban nem befolyásolják a termékek minőségi jellemzőit, használati értékét, inkább a burkolat természetes jellegét hangsúlyozzák.

A használat során és az időjárás befolyásának köszönhetően a termék színe és felületi struktúrája megváltozhat. A burkolás után az esetleges kezdeti különbségek idővel eltűnnek. Kérjük, vegye figyelembe, hogy ez a hatás felerősödik, ha a termékek egy része fedett helyen van, másik része pedig ki van téve az időjárás hatásának.

Az attraktív színjáték és az egységes felület eléréséhez a burkolás során ügyelni kell arra, hogy az azonos szállításból származó termékeket egyszerre több megbontott raklapról keverve, a felbeton részével felfelé kell fektetni. Kérjük, azt is vegye figyelembe, hogy a kiállított beton termékminták elsősorban tájékoztató jellegűek, és céljuk, hogy az Ön döntését megkönnyítsék. A termékek közötti szín- és felületi különbségek elkerülhetetlenek. Ez azonban nem befolyásolja betontermékeink használhatóságát és ezért ezt nem is fogadjuk el reklamációs okként.

A természetes alapanyagok használata miatt a színváltoztatás jogát fenntartjuk!

Elszíneződések

Elszórtan előfordulhat, hogy az időjárás hatására sárgás vagy barnás elszíneződés jelenik meg a termékeken. Mivel ez általunk nem befolyásolható okokra vezethető vissza, ezért az ilyen jellegű elszíneződések sem adhatnak okot reklamációra.

Antikolt termékek

Az antikolt termékeknél (koptatott térkő) előfordul, hogy a termékből nagyobb darabok hiányoznak. A melírozás a gyártás során véletlenszerűen létrejövő árnyalatokat jelent, az egyes árnyalatok a raklapon belül nem azonos mennyiségben fordulnak elő. A burkolás után és a használat során is előfordulhatnak még letörések. A szállítás után a terméken található nagy mennyiségű por idővel és az időjárás hatására eltűnik.

Raszter méret

A raszter méret
A raszter méret a kő mérete plusz a minimális fugatávolság.

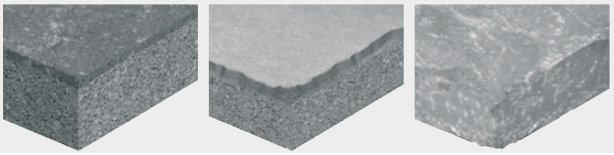
A térkő mérete
A kő valós mérete távtartókkal együtt.
A szükséges felületigény kiszámítása a hosszúsági raszter méret szorozva a szélességi raszter mérettel méterben, ez adja meg a felület nagyságát.Egy osztva a kő felületének nagyságával megadja a szükséges négyzetméterenkénti darabszámot.

Fóz (éltörés)
A kő felső peremén végigfutó lekerekítés. A térkövek fózolva, vagy fózolás nélkül készülhetnek:

fóz nélkül | fózolva

Élek
A fózolás nélküli kövek különböző élképzéssel készülnek – egyenes, hullámos vagy koptatott éllel:

egyenes él | hullámos él | koptatott él



Szélek töredezése

Térkövek, lapok és hasonló termékek esetén, melyek túlságosan szűk fugával kerültek lerakásra, vagy a felépítmény nem elég teherbíró, előfordulhat, hogy már a térkövek bevibrálása során is olyan nagy erőbehatás éri a terméket, melyet a nagyértékű betonok sem bírnak ki, és a termékek széle letöredezhet. Ez nem a termék hibáját jelenti, hanem a burkolatkészítés hiányosságait. A burkolatot az e-UT 06.03.42 sz. Útügyi Műszaki Előírásban leírtaknak megfelelően kell elkészíteni. Lapjaink csak a javasolt fugatávolsággal építhetők be (min. 5 mm).

Tájékoztató Bradstone termékeinkkel kapcsolatosan

A Bradstone termékek hagyományos, kézi technikával készülnek. A burkolás után a használat és az időjárás hatására a termék eredeti színe kissé megváltozik, természetes patina képződik a felületen, ami a burkolat végleges kinézetét adja. A strukturált felület miatt az egyes lapok között az enyhe magassági méretkülönbségek szándékosak, ezek kölcsönöznek a terméknek egyedi megjelenést. Fugázóanyag használatakor vigyázni kell, hogy a fugázás csak a fugák mentén történjen. A felesleges fugázóanyagot a felületről azonnal el kell távolítani. A Bradstone lapok fugázásához egykomponensű fugázóanyag használatát javasoljuk.

Hasznos információk

Karbantartás, ápolás, állagmegóvás és tisztítás

Termékminőség

Termékeinket az MSZ EN 1338, MSZ EN 1339, MSZ EN 1340 sz. szabványok követelményeinek megfelelő minőségben gyártjuk és azokra a törvényben előírt kötelezettséget vállaljuk. A szabványok tartalmaznak többek között a méretekre vonatkozó előírásokat: Szélesség, hosszúság: névleges ± 2 mm; vastagság: névleges ± 3 mm. Ezek az eltérések nem okoznak hibát. A Semmelrock megfelelő ikonnal jelzett termékeinek fagy- és olvasztósó-állósága megfelel az MSZ EN 1338, 1339 és 1340. sz. szabványok előírásainak. A burkolat fenntartására és karbantartására az e-UT 08.02.32 sz. Útügyi Műszaki Előírás követelményei az irányadóak. Vegyszeres tisztítás esetén csak olyan olvasztószerek alkalmazhatók, amelyek betonanyagoknál megengedettek (pl. NaCl- bázisúak). A szulfáttartalmú és egyéb hatóanyagokat tartalmazó olvasztószerek betonanyagaink károsodását okozhatják. Termékeinket az ISO 9001:2008 szabványnak megfelelő minőségirányítási rendszer szerinti ellenőrzés mellett gyártjuk. Fenntartjuk annak jogát, hogy a technológia fejlesztésével összefüggésben termékválasztékunkat vagy egyes termékeinket, azok valamely jellemzőjét megváltoztassuk.

Reklamáció

A terméket az átvételkor és a beépítés előtt kell szemrevételezni. Ha hiányosság mutatkozik, akkor azt még a termék beépítése előtt kell jelezni. Színeltérésre és méreteltérésre vonatkozó reklamációt csak beépítés előtt fogadunk el, a felszedés és újrarakás költségeit nem vállaljuk. Megalapozott reklamáció esetén kizárólag az általunk gyártott terméket cseréljük ki, szintén általunk gyártott termékre. Reklamációkezeléssel kapcsolatos bővebb információért keresse fel a www.wienerberger.hu/panaszkezeles oldalt!

Aktuális ÁSZF-ünket itt találja:

Karbantartás általános alapelvei

(e-UT 08.02.32 sz. Útügyi Műszaki Előírás)

Az eredeti állapot megőrzésére vonatkozó kötelezettség körébe a karbantartás is beletartozik. A karbantartás adott tárgy funkciójának betöltésére alkalmas állapotának megőrzését jelenti, amibe az ezzel összefüggő kisebb építészeti munkák is beletartoznak. A kezdődő károsodások időben történő felismerése érdekében legalább évente egyszer szemrevételezést kell végezni. A károsodásokat és azok lehetséges okait azonnal meg kell szüntetni. A kötőanyag nélkül fugázott felületeket a fugázóanyag eltávolítása, illetve fellazítása nélkül kell tisztítani. A tágulási zónákat és a bennük használt kötőanyagokat rendszeresen (évente többször, a hőingás mértékétől függően) ellenőrizni kell, a szükséges karbantartási munkákat el kell végezni. Az első pár évben a fugázóanyag még nem köt meg, ezért elhasználódhat. A szemmel láthatóan hiányzó fugázóanyagot a felület stabilitásának biztosítása érdekében haladéktalanul pótolni kell. A fugázásokat legkésőbb egy év elteltével mindenütt fel kell tölteni.

Általános állagmegóvási tanácsok

- ☑ A burkolat első alkalommal, lefektetése után leghamarabb 2-3 hónap elteltével tisztítható.
- ☑ Javasoljuk, hogy évente végezzen szemrevételezést, hogy a kezdődő károsodásokat idejében felismerje.
- ☑ A kötőanyag nélküli fugákat úgy tisztítsa, hogy eközben ne távolítsa el, ne lazítsa fel, illetve ne szívja ki a fugázóanyagot.
- ☑ A nagynyomású mosókkal végzett helytelen és túl gyakori tisztítás károsíthatja a beton burkolólapok felszínét.
- ☑ Erős szennyeződések esetén nedves tisztítást, valamint saját, kifejezetten termékeinkhez kifejlesztett tisztító- és ápolószereink használatát javasoljuk (ld. 128. o.)
- ☑ Erősen szennyezett felületek esetén a tisztítási folyamatot egymás után többször meg lehet ismételni, a tisztítószerek maradványait minden esetben vízzel el kell távolítani.
- ☑ A felületek károsodásának elkerülése érdekében minden szennyeződést a lehető leghamarabb el kell távolítani. (Károsodások következhetnek be például az avarból vagy vörösborból kioldódó csersav által kiváltott kémiai reakciók során).
- ☑ Az ép fugázás alapvető fontosságú a felület funkciójának és szépségének megőrzése szempontjából.

Télen

A beton felületeket az első évben hó- vagy jégolvasztó sózással nem szabad takarítani, csak ha a betont impregnálták (Semmelrock Protect bevonatos termékek).

Hasznos információk

Karbantartás, ápolás, állagmegóvás és tisztítás

Hótakarítás
Mechanikus eszközökkel csak bizonyos fokú olvadás esetén takarítsa a havat, így elkerülhetők a peremeknél bekövetkező mechanikai eredetű letöredezések, valamint az eszköz fém alkatrészeiről származó rozsdanyomok!

Útszóró anyagok
Az e-UT 08.02.31 sz. Útügyi Műszaki Előírásnak és a vonatkozó szabványoknak megfelelően a betontermékek ellenállnak a fagynak és az olvasztósónak. Ezért a sózást kizárólag olyan nátrium-klorid alapú útszóró anyagokkal végezze, amelyek egyértelműen „betontermékekhez használható" jelöléssel vannak ellátva. Ne használjon szulfáttartalmú vagy szerves útszóró anyagokat, ezek ugyanis károsítják a termékeket. A csúszásmentesítés növelésére az olvasztószerek homokkal való keverése ajánlott. Az olvasztóanyagokat nem szabad durvára őrölve, nagy szemnagyságban a felületre juttatni, hanem csak oldatban vagy kisebb szemnagyságra őrölve. Az olvasztószereket lehetőleg a csapadék hullásának kezdetekor (vagy előtte) kell kiszórni olyan mennyiségben, amely az olvasztáshoz feltétlenül szükséges. A kásás hó- és jégolvadékot mechanikai eszközökkel – gumi vágóélű hóekékkel, seprőgépekkel – kell eltávolítani, a vízlefolyás útját biztosítva.

Tavasszal

Javasoljuk, hogy valamennyi Semmelrock térkövet és lapot legalább évente egyszer, kimondottan a termékekhez kifejlesztett tisztító- és ápolószerekkel, lehetőleg a telet követően tisztítsa meg. Fontos: a fugák ápolásáról se feledkezzen meg! Mindig ügyeljen arra, hogy a fugázáshoz elegendő mennyiségű anyag kerüljön felhasználásra!

Mészkivirágzás

A betontermékeken képződő világos foltok vagy szürke fátyolszerű képződmények az ún. mészkivirágzások. Ez műszakilag elkerülhetetlen, természetes folyamat, mivel a kivirágzást okozó vegyületeket a beton alapanyagai tartalmazhatják, valamint az ágyazatból, a talajból vagy a légkörből is bekerülhetnek a betonba. Ezek a kivirágzások használattól és időjárástól függően, a lerakást követően 1-2 éven belül eltűnnek. Ez tehát csak átmeneti jelenség és nem jelent valódi fakulást.

Kerítés hidrofobizált anyagból

Kerítés hidrofobizálás nélkül

A kivirágzás a termék jellemzőit és használati értékét nem befolyásolja, ezért nem minősül minőségi hibának. A kivirágzás mértékének csökkentése és megakadályozása céljából fontos a tervezésre, kivitelezésre és beépítésre vonatkozó Útügyi Műszaki Előírások (e-UT 06.03.42) betartása, különös tekintettel az ágyazó- és fugázóanyagok minőségére, valamint a lejtések és vízelvezetések szakszerű kialakítására. Az ágyazóhomok vízben kioldható anyagokat nem tartalmazhat, mészkőzúzalékot használni nem szabad.

Amennyiben a kivirágzás a felület optikai hatását rontja, akkor egy speciális tisztítószerrel (pl. mész- és cementfátyol tisztító) a felületet meg lehet tisztítani. A Semmelrock termékek minőségét a kivirágzás nem befolyásolja, ezért ezeket az eseteket nem tudjuk reklamációs okként elfogadni. Termékeink jelentős része hidrofobizált, ezáltal a kivirágzás veszélyének lehetőségét a minimális szintre csökkentettük.

Csúszásmentesség

A csúszásmentesség (az MSZ EN 1338 és 1339 szabványok szerint) és a nedves felületen bekövetkező megcsúszás elkerülése érdekében fontos tudni a burkolat kiválasztásakor, hogy a csúszásmentesség nagyban függ a felület textúrájától, valamint a felületkezelés és -tisztítás módjától. Minél durvább egy felület, annál kevésbé csúszik. A gyári vagy utólagos felületkezelés csökkenti a csúszásmentességet. Bevonatot képző tisztítószereket tilos a kültéri burkolatok tisztításához használni. Speciális felhasználási körülmények között (pl. rámpákon) javasoljuk megnövelt csúszásmentességű burkolatok használatát. Jeges, havas időben gondoskodni kell a térköveket és lapokat jégmentesítő só vagy csúszásgátló anyagok (homok/zúzalék) használatáról.

Beépítési tanácsok

A járólapokat a beépítés és a fugázás befejeztét követően a lehető leghamarabb meg kell tisztítani – a száraz tisztítás ilyenkor általában nem elegendő. Ha a fugázóanyag hosszabb ideig a burkolt felületen marad, akkor jelentősen megnő az elszíneződés veszélye, amelyet az alkalmazott hézagkitöltő anyagok (fugák) okoznak. Ezek az elszíneződések sokszor annyira intenzívek, hogy még nagynyomású tisztítógéppel sem távolíthatók el teljesen. A burkolat felületének fugázóanyag okozta foltosodása elsősorban a megfelelő termékszínek és hézagkitöltő anyagok megválasztásával, valamint beépítés után a lehető legkorábbi, megfelelő tisztítással megelőzhető, vagy legalábbis csökkenthető. A munka végeztével nedves tisztítási eljárást kell alkalmazni.

Általános előírások

Tárolás, anyagmozgatás, szállítás

A gyártásból csak megfelelő minőségű és hiánytalan csomagolású termékek kerülhetnek készletre. A bontatlan rakatok egymásra rakva tárolhatók, ha a tároló felület megfelelően egyenletes. A betárolás előtt meg kell győződni a rakatok és a csomagolás épségéről. Sérült, nem stabil rakatok nem halmozhatók! A rakatok mozgatása legegyszerűbb gépi emelőeszközök igénybevételével. A termékeket a sérülések elkerülése érdekében óvatosan kell rakodni, mozgatni. Kerülni kell a rakatok megbillentését, az egységcsomagok, illetve elemek egymáshoz ütődését, leejtését. A rakatok mozgatását minden esetben kizárólag érvényes emelőgépkezelői vizsgával rendelkező és a termékeket, illetve annak csomagolására jellemző tulajdonságokat ismerő szakember végezheti! Igaz ez a munkáját segítő munkaerőre (kötöző) is. Az emelhetőség, illetve a körülmények megítélése minden esetben az ő felelősségük. A Wienerberger Téglaipari zRt. által forgalmazott térkövek, ECO burkolatok, lapok, Penter klinkertéglák, Air Pave porcelán lapok, kerítések, falazatok, támfalak, lépcsők, szegélyek, paliszádok és egyéb kiegészítő termékek szállítása a nagy rakfelületű fuvareszközök széles skáláján lehetséges, így pl. vasúton, közúton, de akár hajón is. Fontos azonban, hogy a rakatokat a szállítójárművön elmozdulás ellen megfelelően biztosítani kell. A közúti fuvarozás kivételével az adott szállítási módozatnak megfelelő, általában nemzetközi egyezményekben is rögzített egyértelmű szabályzásokban van meghatározva, hogy mely áruféleséget milyen csomagolásban, illetve anyagrögzítés mellett lehet feladni fuvarozásra. Közúti szállítás esetében célszerű a légrugós pótkocsikat előnyben részesíteni, annak futástulajdonságai miatt. (Gyári átvétel esetén kizárólag légrugózatú, két oldalon rakodható szállítójármű megengedett.) A Wienerberger gyáregységekben oldalfallal rendelkező teherkocsik rakodása lehetséges. Ez lehet nyitott felépítményű szerelvény fel-és lehajtható oldalfallal, vagy ponyvás felépítmény biztonsági oldalütköző lécekkel. Dobozos, mozgópadlós és oldalfal nélküli teherkocsik rakodása nem lehetséges. Berakodni csak megfelelően tiszta rakfelületre lehet. Az árut a rakfelületen lehetőleg az elülső homlokfalhoz szorítva célszerű szállítani úgy, hogy a követő többi rakat a lehető legszorosabban kerüljön egymás mellé. Raklapos áru esetén a szerelvényen elhelyezkedő minden sort biztosítani kell elmozdulás ellen. A minőség megőrzése céljából ajánlott minimum rögzítési mód a legalább az első vagy egyedül álló és utolsó páros raklapok spaniferezése megfelelő élvédővel. Ezáltal minimalizálható a rakatoknak a tehergépkocsi hossztengelyével párhuzamos elmozdulása. A rakományt úgy kell elhelyezni és rögzíteni, hogy normális közlekedési körülmények között az ne sérüljön meg, ne tudjon elmozdulni, felborulni, leesni, vagy ne tudja a szállítójárművet felborítani. (A normális közlekedési körülmények tartalmazzák a gyors / hirtelen fékezésből, irányváltoztatásból, illetve az útfelület egyenetlenségeiből eredő hatásokat is.) Mindemellett törekedni kell a leginkább rázkódásmentes útvonal kiválasztására, illetve a kíméletes vezetési stílusra. Szállítás közben a szállítójármű pótkocsijának oldalfalait fel kell hajtani, és azokat rögzíteni kell. A termékek gyári átvételekor megfelelő védőruházat használata kötelező (védősisak, munkavédelmi lábbeli, láthatósági mellény), továbbá a gépkocsivezető köteles követni a gyárban érvényes munkavédelmi előírásokat és szabályokat. A rakatok mozgatása megbillenéstől, leeséstől, nagy intenzitású hirtelen rázkódástól mentes legyen. További tárolási, anyagmozgatási, szállítási előírások térkövekre, lapokra és többi – korábban felsorolt – termékekre sík, szilárd (aszfalt, beton, térkő stb.) burkolatú területen az elméleti halmozhatóság határát termék típus függvényében az alábbi táblázat tartalmazza.

Termék kategória	Maximális rakatolási magasság (bontatlan rakat)
Térkő ≤ 8 cm	5
Térkő ≤ 8 cm (nagy méret)	4
Térkő > 8 cm	4
Lap (Hess) ≤ 3,8 cm	2
Lap (Hess) > 3,8 cm	4
Lap (Henke)	6
Lap (Hermes)	3
Wetcast (kalódák)	3
Penter klinkertégla	4

Nem szilárd burkolatú területen a tárolás egyedi mérlegelés alapján történik a hely adottságai alapján. Közúti fuvarozás esetén egységes szabályozási rendszer nincs, de termékeink esetében alapelv, hogy a térkő rakatok több sorban egymáson, más áruféleségen, illetve alatt, nem szállíthatók. A termék élek épségének megvédése érdekében rakatok esetében a spanifer és a termék közé (1 méteres) elosztót / élvédőt kell tenni és a spanifer feszítésnél ügyelni kell arra, hogy ne sérüljön meg a termék! A rakományrögzítés szabályaiban a 6/1990. (IV.12.) KÖHÉM rendelet 82/A §. -ban szereplő előírások a mérvadók. A raktározási idő tervezésekor célszerű figyelembe venni, hogy a termékek fóliacsomagolása 6 hónap elteltével – időjárásnak való kitettsége függvényében – jelentősen veszíthet minőségéből.

Fotó: Florian Küttler

Értékesítési szaktanácsadás

Szaktanácsadóink mindig aktuális listáját megtalálja a weboldalunkon.

www.wienerberger.hu/szolgaltatasok-es-szaktanacsadas/ertekesitesi-szaktanacsadas

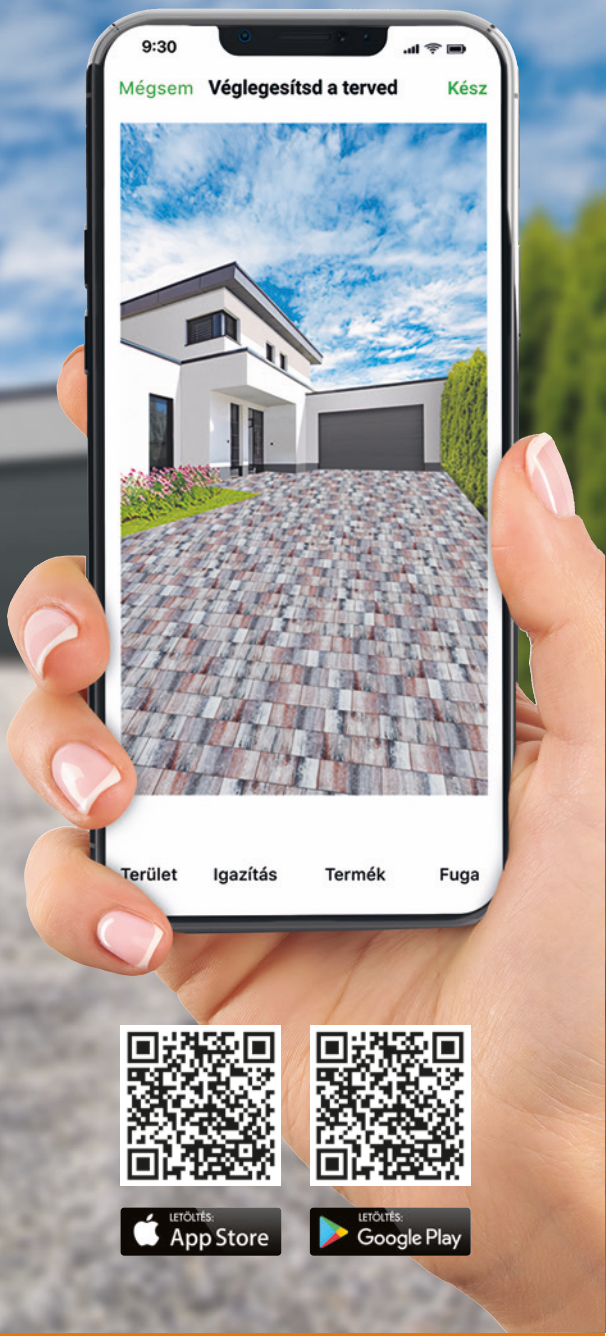
TUDTA?

GARDEN VISIONS

Az Ön zsebében is van egy kerttervező alkalmazás!

Tervezze meg álmai térburkolatát bárhol, bármikor a Semmelrock Garden Visions applikációval!

1. Töltse le telefonjára az alkalmazást!
2. Válassza ki a tervező funkciót!
3. Fotózza le azt a részt, ahová egyedi kültéri térburkolatot tervez!
4. Varázsolja olyanra a látványt, amilyenné csak szeretné!



INGYENESEN LETÖLTHETŐ!

LETÖLTÉS: App Store

LETÖLTÉS: Google Play

VEGYE KÉZBE MOST A TERVEZÉST!

Tegye láthatóvá álmait!

Segítünk a kert tervezésétől a mennyiségszámításig.

DÍJMENTES TERVEZÉS

Próbálja ki koncepciótervező szolgáltatásunkat, megrajzoljuk kertjét és kollégáink segítenek kiszámolni a szükséges anyagmennyiséget is!

További részletek:
www.wienerberger.hu/koncepciotervezes

Wienerberger Téglaipari zRt.

H-1119 Budapest, Bártfai u. 34.
(1) 464 7030
info@wienerberger.hu

Semmelrock is a brand of Wienerberger
www.wienerberger.hu/semmelrock

Wienerberger