

# FONTOS TUDNIVALÓK BETON TERMÉKEK

## RENDELÉS

### Mit kell figyelembe venni a rendelésnél?

Az egyes tértípusok vastagságuk és formájuk alapján eltérő teherbírású burkolatok kialakítására alkalmasak, amit a kiválasztásnál is figyelembe kell venni.

Egybefüggő térfelületre egy tételben kell megvásárolni a szükséges térfkömennyiséget, mivel az eltérő gyártási dátumú térfkövek között nagyobb valószínűséggel mutatkozhat színárnyalat-eltérés. Ennek oka az eltérő színű homok, kavics és cement mellett a beton kötésének első időszakára jellemző, napról-napra változó hőmérséklet és páratartalom. Mindezek következtében a kiszállításra kerülő termék színe árnyalati eltéréseket mutathat a mintatermekhez képest.

A térburkolat kivitelezéséhez a kialakítástól függő vágások miatt a számolt mennyiséghez képest akár jelentősen több térfköre is szükség lehet.

## ÁTVÉTEL

### Mit kell ellenőrizni?

A rendelt termékek kiszállításakor minden esetben ellenőrizni kell a termék fajtáját, színét, mennyiségét, sérülésmentességét, valamint azt, hogy azonos termékek esetén a gyártás dátuma is megegyező legyen.

### Mit tegyen, ha átvételkor hibát, eltérést észlel?

Mennyiségi eltérés, látható sérülés, színelterés vagy bárminemű minőségi kifogás esetén, még a BEÉPÍTÉS MEGKEZDÉSE ELŐTT vegye fel a kapcsolatot a termék forgalmazójával! Ilyen esetben A TERMÉK BEÉPÍTÉSÉT NEM SZABAD MEGKEZDENI! Jogos panaszát orvosolni fogjuk.

## A BETON TÉRFKÖVEK TULAJDONSÁGAI

### Miből készülnek a térfkövek és a betontermékek?

A térfkövek, betontermékek szürke és/vagy színezett betonból készülnek. A beton alapanyaga természetes kő, cement, víz, színezőanyagok és egyéb adalékok.

### Követelmények és megfelelés

Termékeink rendeltetési célját, valamint a vonatkozó követelményeknek és előírásoknak történő megfelelést az egyes termékek vagy termékcsoportok teljesítménynyilatkozatai tartalmazzák. A teljesítménynyilatkozatok a weboldalunkon (barabasteglaklo.hu) megtalálhatóak és onnan letölthetőek.

### Térfkövek méretpontossága

[MSZ EN 1338:2003 termékszabvány szerint]

A névleges mérethez képest megengedett eltérések: hosszúság, szélesség ±2 mm, vastagság ±3 mm

### Milyen jellegzetessége van a melírozott és a gránitos felülettel gyártott térfköveknek?

A melírozott és a gránitos felülettel ellátott termékeinknél több szín véletlenszerű keveredéséből alakul ki a kívánt színhatás, tehát az árnyalatbeli különbségek a gyártástechnológia részét képezik. Ezeknél a termékeknél normális jelenség az egyes sorok közötti eltérés a színben és a mintázatban, így egy adott raklap felső sorának megjelenése nem fog megegyezni egy másik raklap felső sorával.

### A Téglakő és az Antikolt blokkok esetében mit jelent, hogy „antikolt”?

Az alkalmazott gyártástechnológiának köszönhetően ezen kövek felülete kopottat megjelenésű, formájuk gömbölydedebb. Az antikolás során a kövek egymáshoz ütődve kopnak, a felületek karcosodnak, a sarkok és az élek pedig részben lepattannak, csorbulnak, így adva ki az elvárt megjelenést.

A tompább élek - a Téglaköveknek akár 3 cm-es, az Antikolt blokkoknak akár 5 cm-es letörések - azt a hatást erősítik, ami nélkül a beépített kövek pár hónap után elvesztenék régies megjelenésüket.

### Mik azok az időnként előforduló fehér foltok a termékeken, mi okozza ezt?

A betontermékek kötőanyagául szolgáló cement kötése során kalcium-hidroxid [Ca(OH)<sub>2</sub>] keletkezik, ami a levegő szén-dioxid tartalmával (CO<sub>2</sub>) reakcióba lépve a frissbeton felületén egymérfátolt [CaCO<sub>3</sub>] hoz létre, azaz a frissbeton eredetileg sötét színe a megszáradt betonra jellemző világosabb árnyalatra változik. Ha ez a jelenség akár már gyártás után a rakatokban, vagy lerakást (beépítést) követően utólag foltokban intenzívebben jelentkezik, azt „mész kivirágzásnak” nevezzük. Ez a termék mechanikai szilárdságát, tartósságát nem befolyásolja. A betonnal, amely a térfkövek alapanyaga, a gyártást követő vagy környezeti hatásokra bekövetkező mész kivirágzás kizárása műszakilag - a technológia jelen állása szerint - nem lehetséges, így nem is képezheti reklamációt tárgyát. A gyártás után jelentkező mész kivirágzás a lerakást (beépítést) követő pár hónapon belül magától eltűnik, de kereskedelmi forgalomban kapható mérfátolt-eltávolítóval vagy háztartási ecet erősen hígított vízes oldattal is kezelhető a jelenség. Környezetből felszívódó és foltos elszíneződést okozó anyagok esetén a szennyezőforrást kell megszüntetni.

### Előforduló kisebb hibák

A kiszállított termékek 1%-ánál előfordulhat a felületen cementcsomó vagy felcsipődés. Ezeket az elemeket javasolt a vágást igénylő részekhez felhasználni.

## TÉRBURKOLATOK TERVEZÉSE ÉS KIVITELEZÉSE

A térburkolatok tervezése és kivitelezésekor a kiselemlés burkolatokra vonatkozó e-ÚT 06.03.43:2022 Ütügyi Műszaki Előírásban foglaltakat kell figyelembe venni.

## TÉRBURKOLATOK KIVITELEZÉSÉVEL KAPCSOLATOS LEGFONTOSABB SZABÁLYOK

### Milyen aléptímnny kell, alabetonozzanak a térfkövek?

A térfköburkolatok alá a környezeti és a talajadottságok, valamint a várható terhek figyelembevételével megtervezett, általában többretegű aléptímnny kell készíteni. A térfköveket az aléptímnnyre kerülő 3-5 cm vastag ágyazatra [2/4 kőzúzalék] kell fektetni. Nagyobb terhelésre épített térburkolatoknál, vagy például alapincézett épületek mellé készülő járdák esetén indokolt az alabetonozás, de ebben az esetben a térfköfelületnek, így az alá készülő ágyazatnak is, vízzárónak kell lennie. Kedvező talajadottságok és kisebb terhelés esetén, amikor nem szükséges vízzáró burkolat, az aléptímnnyben ne legyen beton, mivel a betonlap és a térfkövek közti ágyazatban így megállna a víz. Az ágyazatban megálló víz nagy valószínűséggel okoz tartós mész kivirágzást, terhelés hatására pedig könnyebben elmozdulnak a térfkövek.

A térfköfelületet úgy kell kialakítani, hogy a hosszirányú lejtés legalább 0,5%, a keresztirányú lejtés legalább 2% legyen.

### Hogyan érjük el, hogy a felület egyenletes színárnyalatot mutasson?

Kivitelezéskor a termékek beépítését egyidejűleg több [2-3] raklapról egyenletesen keverve kell elvégezni, így foltnmentes, természetes hatású, homogén felületet kapunk. Kisebb felhasználás esetén a rendelkezésre álló teljes mennyiséget kell keverni.

### Mekkora a megfelelő fugatávolság?

Távartó nélkülű köveknél legalább 2-3 mm. A távartóval rendelkező kövek sem érhetnek össze, a térfkö oldalán található távartó és a szomszéd kő közötti távolság legalább 1 mm távolság legyen. Vízáteresztő rétegrend esetén a fugatávolság akár 10-20 mm lehet. Betonlapra készülő térfköburkolat esetén a fugát is vízzáróként, speciális előkevert fugázóhomokkal kell készíteni.

### Miért fontos, hogy a térfkövek, távartós térfkövek esetén a technológiai távartók ne feszüljenek egymáshoz?

Az összefeszülés egyrészt növeli a lepattogzódás kockázatát, másrészt a térfkö legkisebb méreteltérése is görbe sorokat fog eredményezni. Az összefeszült térfköveket nagyon nehéz kiszelni, cserélni, a felületet bármely okból javítani.

### Mi az oka annak, ha letörik vagy lepattogzik a térfkö sarka?

Az esetek döntő többségében a rosszul kialakított, nem megfelelő teherbírású, vagy elégtelenül tömörített alapréteg megsüllyedése. Csak az elvárt teherbírású és megfelelően tömörített alaprétegre lehet süllyedésmentes burkolatot készíteni, így elkerülhetővé válik a térfkövek elmozdulása, a sarkuk összefeszüléséből adódó, jellemzően kagylóformájú lepattogzás. Gyakori hiba, hogy a személygépkocsi forgalomra méretezett térfköfelületre tehergépkocsival hajtának fel. Tervezőskor át kell gondolni, hogy mi az a legnagyobb terhelés, ami a burkolatot érheti és arra kell méretezni az alapréteget is. Ez még akkor is fontos, ha a maximális terhelés csak egy-egy alkalommal következik be.

### Tömörítés, vibrálás

Az ágyazatra lerakott és fugázóhomokkal kitöltött térfköfelületet gumi- vagy műanyag alátétes lapvibrátorral kell a kívánt szilárdságúra, síkra tömöríteni. A Gephézagás térfkövel készült felületet nem szabad tömöríteni, vibrálni.

### Miért ne használjunk fémlapos vibrátort a tömörítéshez?

A fémlapos vibrátor a fugázóhomokban található kavicszemcséket belepréseli a térfkö felületébe és karcosodást okoz. Zökkenőmentes köveknél a lapvibrátor és a térfkö közé szorult kavicsok akár a sarkok lepattogzását is okozhatják.

### Mi a teendő, ha mégis karcosodott a felület?

Néhány hónap után az eső hatására és a használat következtében a kisebb karcosodások már nem lesznek láthatóak.

## KARBANTARTÁS

### Miért kell a fugázóhomokot időnként pótolni?

Hagyományos fugázóhomokkal történő fugakitöltés esetén a szél, eső hatására és a használati forgalom következtében a homok egy része kipereg a fugákból. A térfköfelület egységességének fenntartása céljából a homokot időnként pótolni kell. Ne feledjük, hogy térfkö és térfkö között a rugalmas kapcsolatot a fuga biztosítja. A fugaknál a homokhiány a térfkö stabilitását veszélyezteti.

### Mi történhet, ha egy locsolórendszerből rendszeresen víz kerül a térfköre?

A vezetékes vagy a fúrt kutakból származó víz helyenként jelentős mennyiségű oldott sót, ásványi anyagot (pl. ún. keményvíz) tartalmazhat. Az ilyen vízzel rendszeresen érintkező térfkövek felületén a víz elpárolgása után az oldott anyagok ottmaradnak, így a térfkövek színe egy idő után elhalványulhat, bemattulhat vagy pl. nagy vastartalmú víztől barnás elszíneződés jelenhet meg a felületen. A folyamat gyakori ismétlődése a burkolat erős színezését is okozhatja.

### Mit kell tenni a lehullott falevelel?

Javasoljuk, hogy a falevelet mielőbb távolítsa el a térfkö felületéről, mert az abból kioldódó anyagok elszínezhetik a térfkö felszínét! Ez természetesen minden más szennyeződésre is igaz.

### Mit lehet tenni, ha kifakult, bemattult vagy elszíneződött a térburkolat?

A használatból adódó szennyezőanyagok, levegőben szálló por és egyéb szennyeződések a felületbe mosódva a színek elhalványulását okozzák. Ezt a problémát kizárólag a felület tisztításával, esetenként speciális tisztítószerrel lehet orvosolni. Ez a tisztítás házilag nehezen kivitelezhető, mivel szennyezőanyagtól függően speciális tapasztalatot, nagy nyomású mosóberendezést igényel. Az interneten több, tisztítást végző szakkivitelező is található „térköztisztítás” címszó alatt.

### Télen használható olvasztósó?

„Fagymentesítés” kapcsán beszélhetünk jégolvasztásról és csúszásmentesítésről, amiből számunkra általában az utóbbi a fontos. Habár az általunk gyártott termékek olvasztósóállóak, a jégolvasztó anyagok, így a nátrium-kloridnál környezetkímélőbb kalcium-klorid sem „növénybarát”. Csúszásmentesítéshez klorid-mentes, perlit vagy zeolit tartalmú csúszásgátló, környezetbarát szóróanyagot javasolunk.

### Reklamáció

A folyamatos ellenőrzés ellenére előfordulhat, hogy termékeink minőségével összefüggésben kérdés merül fel. Esetleges észrevételét, panaszát az átvett követően, még a beépítés előtt jelezze a vásárlás helyén.

Panaszt, reklamációt csak a vásárlást igazoló számla bemutatásával együtt tudunk elfogadni. Nem képezheti reklamációt tárgyát: tűrőhatáron belüli méreteltérés, mész kivirágzás, használatból adódó szennyeződés és elszíneződés, kivitelezésből adódó hiba.

## JELMAGYARÁZAT



### SZEMÉLYGÉPJÁRMŰ TERHELHETŐSÉG

A termék személygépjárművel történő terhelése [max. 3,5 tonna] alkalmas az e-ÚT 06.03.43:2022 Ütügyi Műszaki Előírás szerint történő beépítés mellett.



### TEHERGÉPJÁRMŰ TERHELHETŐSÉG

A termék tehergépjárművel történő terhelése [max. 44 tonna] alkalmas az e-ÚT 06.03.43:2022 Ütügyi Műszaki Előírás szerint történő beépítés mellett.



### KOMBI FORMA

A kombi termékek esetében egy termék több méretben készül, mely méretek vegyesen kerülnek a raklap egy sorára. Minden sorban azonos az egyes méretek mennyisége, ezáltal a rakásminta könnyen tervezhető. Kombi kövekből - az eltérő méreteknek köszönhetően - változatos és egyedi burkolatminták készíthetőek. A kombi termékek legkisebb értékesítési mennyisége a sor.

