

BETON

A HÁZ

KÖRÜL



A **beton** egy mesterséges építőanyag, amely kötőanyagból (cementből), vízből és természetes vagy mesterséges adalékanyagokból (ez adja a szilárd vázat, jellemzően homokos kavics, köznapi nevén sóder), esetleg adalékszerekből és egyéb kiegészítő anyagokból készül. A beton alapvető tulajdonsága, hogy az összekevert alkotóanyagokból készült friss beton rövid ideig szabadon formázható, alakítható majd a fizikai és kémiai folyamatoknak köszönhetően megköt és szilárdul így létrehozva a megszilárdult betont.

Úgy gondoljuk, hogy a **betonnal kapcsolatban mindig van mit tanulni**, hiszen sokan csak a városi panelként azonosítják, pedig a „folyékony kőben” rejlő lehetőségek mára megsokszorozódtak.

Elmondható, hogy manapság egyre népszerűbb, és teret hódít ez az anyag a tervezők, kivitelezők körében, újabb és újabb trendek kerülnek előtérbe a beton felhasználásáról az építészetben, a lakberendezésben, de kicsit messzebb nézve, akár még a divat világában is. Nem is gondolnánk, hogy mennyi mindennek lehet az alapanyaga a beton, legyen az energiatudatos épület, híd, kiemelt jelentőségű beruházás.

Ha az otthonunk betonszerkezeteiről beszélünk, akkor eszünkbe jut erkélyünk, korlátok, lépcsőpihenők vagy lépcsőfokok, amelyek ugyancsak betonból készülnek és **sajnos gyakran ismerhető fel rajtuk a beton öregedése által előidézett felületi sérülés, repedés, akár lepattogzás.**

Így hiába az egyik legmegbízhatóbb építőanyag a beton, sokszor az örökéletűnek hitt beton felületek is felújításra szorulnak! A házilag készített, az esetlegesen nem megfelelő szilárdságú betonfelületeket idővel bizony kikezdi az időjárás. A komoly problémákat rendszeres karbantartással előzhetjük meg, de ha ezzel nem tudtunk folyamatában foglalkozni, akkor sem kell aggódnunk, **betonjavítással szinte minden helyrehozható!**



BETONHIBÁK

A vasbeton korróziója

A BETON KORRÓZIÓJÁNAK SZÁMOS MÓDJA ISMERT, KÁROSÍTIK KÜLÖNBÖZŐ SZULFÁTOS VAGY KLORIDOS SÓK, MINT A TÉLI JÉGOLVASZTÁSHOZ IS HASZNÁLT KONYHASÓ, MÉGIS A LEGJELLEMZŐBB KÁROSODÁSI FOLYAMAT AZ ÚGYNEVEZETT KARBONÁTOSODÁS.

Mi is ez a folyamat?

A betonban lévő cement kötésekor mészhidrárt képződik.

Ettől a mészhidráttól a beton pH-ja körülbelül 12-es 13-as, azaz erősen lúgos. Ez a magas pH-jú, lúgos közeg megvédi a betonban lévő vasalást a korróziótól. A szabadon lévő mészhidrát viszont idővel a levegő széndioxidjával reakcióba lép, illetve kiköt és kalcium karbonáttá alakul.

Ez a reakció a karbonátosodás, de míg egy meszes habarcsnál ez a kötés normális folyamata, addig ezt a betonoknál korrózióknak tekintjük.

Ennek a folyamatnak a következtében kívülről befelé haladva elkezd csökkenni a beton pH-ja. Ha ez a kémhatás a betonvas körül 9 körülire csökken, megszűnik a beton korrózióvédő hatása és elindulhat betonvas korróziója. A betonacélon keletkező rozsdá, azaz vasoxid többszörös térfogatú, mint az eredeti elkorrodált acél volt. Ennek következtében a rozsdá lefeszíti magáról az amúgy még anyagában és

szilárdságában megfelelő betontakarást, és így egy öngerjesztő folyamat-ként gyorsul a vasbeton szerkezet korróziója. Hagyományosan a betonvasak felett lévő betontakarás mértékével és a beton tömörségével széndioxid záró képességének fokozásával javították, illetve javítjuk ma is, a szerkezetek tartósságát.



A vasbetonon lévő repedések

MÉG EGY JELENSÉGRŐL BESZÉLNÜNK
KELL, MÉGPEDIG A VASBETON
SZERKEZETEKEN LÉVŐ REPEDÉSEKRŐL.
EZEK A REPEDÉSEK OKUKAT
TEKINTVE SOKFÉLÉK LEHETNEK, MÉGIS
KÖZÖS BENNÜK, HOGY SEGÍTIK
A BETON IDŐ ELŐTTI
TÖNKREMENTELÉT.

Tehát, ha új betonozást készítünk, annak nagyon fontos része a beton minősége mellett a vasalás megfelelő elhelyezése és pozícionálása, és a beton megfelelő bedolgozása, tömörítése.

Ha meglévő betonszerkezetünket szeretnénk megóvni, akkor talán a legfontosabb, hogy minél előbb szakszerűen javítsuk ki a károsodott szerkezetet. Ehhez ma már számos kiváló megoldás és termék elérhető.

Sokan nem tudják, de ma már **számos speciális betonjavításra szolgáló termék létezik, ennek ellenére sokan csemperagasztóval oldják meg a problémát. Ezzel az a baj, hogy ez is csak rövid ideig tartó, átmeneti megoldás, hiszen a csemperagasztó nem betonszerkezet javításra való.**

Egyrészt nem védi meg a betonszerkezet, és a benne lévő betonacélt a fent leírt korróziós folyamatoktól. Sem tömörségében, sem széndioxid záró képességében meg sem közelíti a betonjavító anyagokat.

Másrészt a csemperagasztó felületre ragasztásra jó, így elsősorban tapadószilárdságban rugalmasságában nyújt kiemelkedőt, viszont például nyomószilárdságában jelentősen gyengébb, mint a szerkezeti betonok. Ezért is jellemzően nem dolgozik jól együtt a vasbeton szerkezettel a csemperagasztó, ha az a szerkezeti hiányok visszapótlására használjuk.

Harmadrészt a csemperagasztók többnyire kis vastagságú felhasználásra készült finom szemcsés termékek, szemben a betonjavító anyagok általában 5 cm-es rétegenkénti bedolgozhatóságával szemben. A csemperagasztókat nagy vastagságban használva, azok a kötés közbeni zsugorodás következtében összeropaszhatnak, felületük beeshet, vagy csak felesleges belső feszültségek alakulnak ki benne.

Negyedrészt a csemperagasztók nem közvetlen időjárási hatásoknak kitett termékek, így egy csemperagasztótól nem várható el, hogy az eső és egyéb csapadék, illetve időjárási hatásokra ne keletkezzenek a felületükön kisebb kifolyások, esztétikai hibák.



BETONFELÜLET JAVÍTÁSÁNAK FOLYAMATA

A PORLÓ, MÁLLÓ BETONFELÜLET JAVÍTÁSNAK, VAGY A FELÜLETEN LÉVŐ REPEDÉSEK HELYREHOZATALÁNAK A FOLYAMATA A KÖVETKEZŐ:

- hibás, sérült rész eltávolítása egészen az ép betonig, betonszerkezetig történő lebontása (1)
- repedés javítása előtt a repedés felületének megnyitása például sarokcsiszolóval
- portalanítás (2)
- repedés javítása, kiöntése vagy injekció - tálása műgyantával (Eporip, Epojet, Epojet LV) (3)
- kilátszó betonvasak letisztítása a fém - tiszta felületig
- betonvasak passziválása védelme Mapefer 1K-val (4)
- a pótlás mértékétől, a szerkezet szilárdságától és az igénybevételtől függően betonjavító anyagok felhordása a hibák javítása érdekében (5)
- megfelelő simítóanyagok, felületkezelés, im - pregnáló anyagok opcionálisan (6)



MIK LEHETNEK AZ OTTHONA, HÁZA KÖRÜLI LEGGYAKORIBB, LEGTÍPIKUSABB BETONHIBÁK?

- Erkélylemezek, teraszok, lépcsők széle, homlokfelülete
- Vasbeton pillérek oszlopok, gerendák tönkremenetele főleg kültérben, pl. előtetők alatt.
- Kerítés oszlopok, kerítés lábazat tönkremenetele.
- Rámpák, támfalak, tönkremenetele, stb.



A BÉTONHIBÁK JAVÍTÁSÁRA SZÁMOS TERMÉK KIVÁLÓ VÁLASZTÁS

9

**VÁSÁROLJON AZ ADOTT PROBLÉMÁRA A PROBLÉMÁT MEGOLDÓ
TERMÉKET, ÉS NE HAGYOMÁNYOS CSEMPERAGASZTÓT, MERT
AZ NEM A HIBA, PROBLÉMA OKÁT SZÜNTETI MEG, HANEM CSAK
ÁTMENETI MEGOLDÁST NYÚJT.**

LEGJELLEMZŐBB TERMÉK

Repedések kiöntéséhez:

- Eporip
- Epojet
- Epojet LV

Betonacélok védelmére, passziválására:

- Mapefer 1K

Beton hiányok pótlására, betonjavító habarcsok:

- Mapegrout 430
- Mapegrout Tissotropico
- Mapegrout T40
- Planitop 400
- Planitop Rasa & Ripara

Betonfelületek simítása:

- Planitop 550
- Monofinish
- Mapefinish HD

Beton felület korrózióvédelme:

- Mapelastic Guard

Beton korrózióvédő festékek:

- Elastocolor Pittura
- Elastocolor Primer *alapozással*
- Colorite Beton Malech *alapozással*





MAPEIHU E12 1707

INGYENES SZAKTANÁCSADÁS:

[HTTPS://WWW.MAPEI.COM/HU/HU/SZAKTANACS-MAPEI](https://www.mapei.com/hu/hu/szaktanacs-mapei)

Minden jog fenntartva! A kiadvány egészének, részeinek, képi anyagainak, szövegrészleteinek másolata kizárólag a kiadó előzetes, írásbeli engedélye alapján lehetséges!