



# Acél- és betonkorrózió



a szennyvízkezelés vasbeton műtárgyain

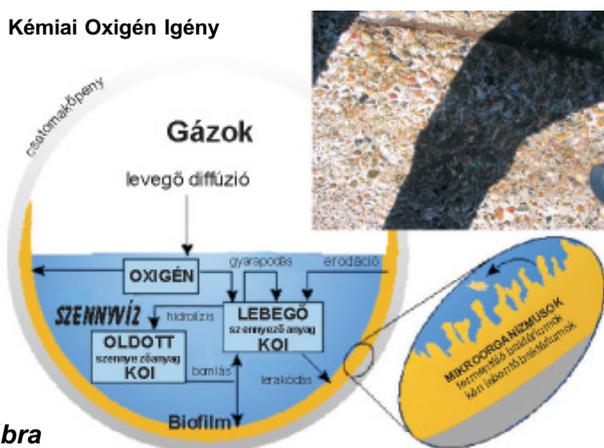
Megoldás: **LOCTITE® Fixmaster®** és **Nordbak®** technológia

A Magyarországon megismert szennyvízkezelő művekben szerzett tapasztalatok alapján a címadó probléma jelentősnek és általánosnak mondható. Fontos emellett megjegyezni, hogy a szennyvíz agresszív hatása nem csak a betonfelületeket támadja és károsítja, hanem a vele közvetlenül vagy közvetett módon kapcsolatba kerülő egyéb berendezéseket is. A **LOCTITE®** világszínvonalú technológiai komplex, megbízható, hosszú távú és költséghatékony megoldást jelentenek az üzemeltető cégek számára.

## Hidrogén-szulfidok (H<sub>2</sub>S) hatása – egy kis kémia

A szennyvíz bomlásakor és erjedésekor keletkező kénes vegyületek a vizes, oxigéndús környezetben könnyen alakulnak kénessavvá. A savaknak, így a kénessavnak is alacsony a pH-értéke, míg a beton pH-értéke magas (12,5–13,5). A lebontási folyamatban résztvevő mikroorganizmusok iszap formájában kiülepednek a medencék falára és aljára. Az így létrejövő oxigénhiányos savas közeg kioldja a meszes kötőanyagot. Az így módon porózussá váló beton egyre gyorsabb erodációs lebomlásnak indul.

**KOI:** Kémiai Oxigén Igény



1. ábra

Ezt a folyamatot erősíti a keletkező széndioxid által okozott karbonátosodás, mely maga is csökkenti a beton pH-értékét. Ha a pH-érték kilenc alá csökken, és ez a csökkent pH-értékű sáv eléri a betonban lévő acélszerkezetet, akkor elindul az acélkorrózió is. A depasszíváló hatású anyagok (széndioxid, klór) normál esetben a felületről hatolnak be a mélyebb rétegekbe és jutnak el a vasalathig. Az így megkezdődő korrózió káros hatása kétoldalú. Egyrészt gyengül a vaszerkezet szilárdsága, másrészt elválik az őt körülvevő betontól, melynek szemmel is megfigyelhető jelei a felületen keletkező repedések, leválások.



2. ábra

## Betonszerkezetek igénybevételi osztályai:

- X0 normál
- XS tengervíz
- XD kloridsók
- XC karbonátosodás
- XF fagy, olvasztósózással és anélkül
- XM koptatás
- **XA agresszív vegyi hatások**

A szennyvízzel érintkező betonműtárgyak esetében összetett igénybevételnek kell megfelelni. Ez azt jelenti, hogy a kivitelezésnél csak a nagyon költséges betonfajták nyújtanának tartósabb megoldást, azonban ezeket az extra költségeket nem viselik el a megrendelők. Ennek a problémának az áthidalására alkalmasak a **LOCTITE®** technológiai, melyek mind kivitelezésnél, mind utólagos állagvédelemnél hatékonyan alkalmazhatók!

## Károsodott beton és vasbeton műtárgyak javítása

A hagyományos cementbázisú javítási módokkal ellentétben a **LOCTITE®** technológiák gyors, nagyszilárdságú, költséghatékony megoldást jelentenek. A **Magna-Crete®** egy magnézium-foszfát bázisú, kétkomponensű anyag.

**Használatának előnyei a hagyományos javításokkal szemben:**

- Nem fagyveszélyes (–26 °C és 46 °C között bedolgozható).
- Gyors, nagyszilárdságú, 2 óra múlva már akár teherautóval járható (3. ábra).
- Nem zsugorodik, repedezik, kopás- és ütésálló.
- Ellenáll az UV-sugaraknak, baktériumoknak és általános vegyianyagoknak.
- Hozzájárul a régi és új betonhoz, de kiválóan tapad a legtöbb szerkezeti anyaghoz is (üveg, fém, fa stb.).
- Tömör felületet képez.
- Passzíválja a felületi korróziót.
- Agresszív vegyi és összetett igénybevételek esetén kombináltan is alkalmazhatóak!

**Egyszerűen, akár házilag is elvégezhetőek a javítások!**

Bővebb információért vagy kérdés esetén forduljon a:



Magyarország Kft. Loctite divíziójának szaktanácsadóhoz vagy hívja a (+36-1) 372-5677-es telefonszámot. Cím: 1113 Budapest, Dávid Ferenc u. 6.



3. ábra