



## Az EM kerámia működésének illusztrációs kísérlete szennyvíz esetében (EM Technology Hungary Kft.)

Az EM kerámia vízkezelésben való működésének bizonyítására az alábbi kísérletet állítottuk be. A kísérlethez 4 liter tisztított szennyvizet használtunk, melyet 4 db PET palackba töltöttünk az alábbiak szerint.

- 1. palack (1 liter szennyvíz + 1 ml EM-BIO)
- 2. palack (1 liter szennyvíz + 1 ml EM-BIO + 10 db szürke EM kerámia csövecske)
- 3. palack (1 liter szennyvíz + 10 db szürke EM kerámia csövecske)
- 4. palack (1 liter szennyvíz)

A mintákat 24 óra állásidő után vizsgáltuk be az alábbi paraméterekre:

- pH
- fajlagos elektromos vezető képesség
- kromátos kémiai oxigén igény (KOI<sub>kr</sub>)
- biológiai oxigén igény (BOI<sub>5</sub>)
- összes Nitrogén

### Eredmények:

#### pH meghatározás

Minta jele	pH
EM-BIO	6,97
EM-BIO + EM kerámia	6,88
EM kerámia	7,07
Kontroll	7,15

Mint a táblázatból is látható az EM kerámia már önmagában is csökkenti a szennyvíz pH értékét. Az EM-BIO folyadék már jelentősebb mértékben csökkenti, az EM kerámia és az EM-BIO folyadék egyidejű használatakor a változások mértéke összeadódik.

#### Fajlagos elektromos vezetőképesség meghatározása

Minta jele	vezetőképesség (25oC-on) $\mu\text{S/cm}$
EM-BIO	1940
EM-BIO + EM kerámia	1930
EM kerámia	1920
Kontroll	1930

Mint látható az EM kerámia csökkenti, az EM-BIO folyadék növeli a fajlagos vezető képességet. A két termék egyidejű használata nem befolyásolja a fajlagos elektromos vezetőképességet.



## Kromátos kémiai oxigén igény (KOIkr) és biokémiai (BOI5) oxigén igény meghatározása

Minta jele	KOIkr mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	BOI5 mg/dm <sup>3</sup>
EM-BIO	180	100
EM-BIO + EM kerámia	190	120
EM kerámia	80	40
Kontroll	70	40

A táblázatból látható, hogy az EM kerámiának semmilyen hatása nincs a biokémiai oxigén igényre, viszont a kromátos oxigén igényt már emeli. Itt is a két termék együttes használata okozza a legnagyobb változást.

## Összes nitrogén meghatározása

Minta jele	összes nitrogén (mg/dm <sup>3</sup> )
EM-BIO	5
EM-BIO + EM kerámia	5
EM kerámia	11
Kontroll	11

Az összes nitrogén tartalom mennyiségét az EM kerámia használata nem befolyásolja.

„A víztisztításnál a kerámia anorganikus energiája (nevezetesen az elektromágneses hullámok és a hosszuhullámú infravörös sugárzás) szinergikus hatást teremt az EM-mel, amelyet tartalmaz, mégpedig úgy, hogy a víz, nem csak tiszta és biztonságos lesz, hanem jóízű is, és jó hatással lesz az egészségre. Ezt azzal érjük el, hogy az EM feltöri a vízben a molekuláris kötéseket és aktiválja azokat, egyidejűleg előidézi a szerves anyag és más káros anyagok bomlását és antioxidánsokat termel, melyek a helyükbe lépnek.”

Teruo Higa

EM Technology Hungary Kft.  
Budapest, 2009 november