

Infoblad MOL[®]LIK, katalytische waterbehandeling – biocide vrij en milieuvriendelijk.

MOL[®]LIK is een bewezen techniek voor het reduceren van biofilm-vorming en corrosie, zonder gebruik van oxiderende chemicaliën of andere verbruiksproducten. De toegepaste 'solid state' catalyst is een 20-50nm dik mineraal laagje (foil of Nanostructured Oxide Alloy). Deze NOA's bestaan uit een verbinding van nikkel, chroom en ijzer die zijn gestructureerd met afwisselend ionen met teveel en te weinig electronen (electron-rich / electron deficient). Hieruit volgt een hydrolyse* reactie die COD (chemical Oxygen Demand) TOC (Total Organic Carbon) reduceren.

(*splitsing van een chemische verbinding onder opname van water. Er ontstaan dan twee nieuwe moleculen, namelijk de twee gesplitste moleculen waaruit de verbinding bestond, met opname van één molecuul water.)

De catalysator kan, afhankelijk van de toepassing, werken in combinatie met daglicht LED's (2,5-3W verbruik) om de efficiëntie te verhogen. De vrije micro-organismen (zoals bacteriën en schimmels) worden aangetrokken door de catalyst (H⁺ en OH⁻ werking) en fragmenteren tot biotensiden (= afsterven en loskomen van de biofilm).

Het principe rust op het versneld in balans brengen van het chemisch en thermodynamisch evenwicht tussen:

BULK WATER (onbehandeld)

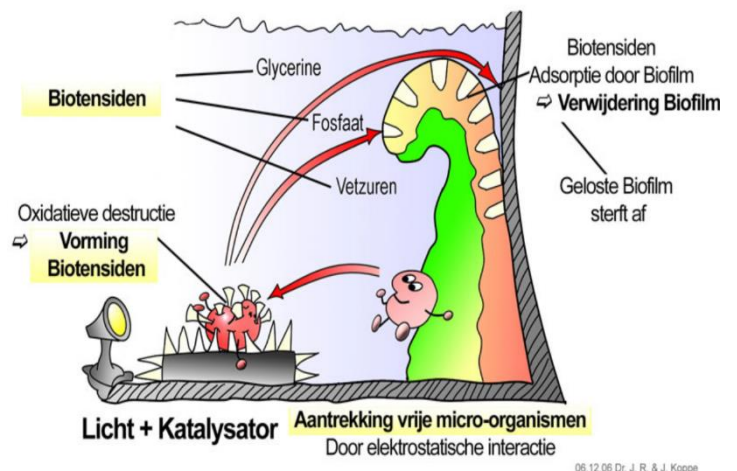
Met slecht oplozend of hydraterend vermogen
Is biofilm vormend en neigt naar afzetting

MOLECULAIR WATER

Met goede oplosbaarheid, houdt
verontreinigingen in oplossing en heeft een betere
natuurlijke verdamping en warmteoverdracht.

Voordelen:

- Reduceren chemicaliën-en energieverbruik.
- Minder afzettingen:
 - reductie van CIP en reinigings cycli (backwash en manueel)
 - betere warmteoverdracht
- Verhoging flux door filters en membranen (in bvb RO installaties)
- Verhoging levensduur installaties.
- Reduceren microbiologie.
- Geschikt en bewezen voor legionellabeheersing.
- Makkelijke installatie in tanks of parallel op bestaande leiding.
- Er worden geen schadelijke bijproducten gecreëerd.



Onderhoud:

Is afhankelijk van het proces en waterkwaliteit, gemiddeld is 2 wekelijkse visuele inspectie voldoende.

Reinigen van de catalysator: ongeveer 4x per jaar, gewoon afspoelen en zacht afborstelen (niet met hogedruk!)

De catalysator module zelf gaat ongeveer 10 jaar mee.

Vermijdt het gebruik van:


- Ethylenediaminetetraacetic acid (EDTA) of Ethyleendiaminetetra-azijnzuur
- Hoge concentratie Silicaten (anionen bestaande uit silicium en zuurstof)

Enige studies en referenties :

<http://maritech.org/catalytic-water-treatment/>

Customers Benefit

A catalyst for rising your system performance.

	Reducing chemical dosage ↓50 – 90 %	Minimizing Maintenance efforts ↓80 %	Optimizing Energy demand ↓5 – 10 %
---	--	--	---