

UV-ontsmetting

Verwijderen van bacteriologische besmetting (*E.coli*, *Enterococci*, Totale Coliformen, Totaal Kiemgetal, ...)

Op de markt zijn diverse ontsmettingsmiddelen voorhanden, gaande van het (goedkope) javel tot de duurere commerciële mengsels of toestellen. Alle technieken hebben hun voor- en nadelen. Hieronder een oplijsting van een aantal van deze producten en hun theoretische voor- en nadelen:

	Actief chloor (javel)	Peroxide	Chloordioxide	Elektrolytische ontsmetting	UV
pH	pH-afhankelijk (neutraal tot zwak zuur)	pH-verlagend	pH-afhankelijk	Optimale pH 6,5-8,5 pH-verlagend	pH-onafhankelijk
Bacterie-dodend	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Biofilm-afbrekend	Neen	Ja	Ja	Ja	Neen
Restdesinfectie	Ja	Ja	Ja	Ja	Neen
Niet-gewenste bijproducten	Ja	Neen	Neen	Ja	Neen
Smaakbeïnvloedend	Ja	Neen	Neen	Ja	Neen
Corrosief	Ja	Neen	Neen	Neen	Neen

UV-licht (golflengte 254 nm) kan op een eenvoudige, efficiënte en betrouwbare manier de microbiologische groei in water reduceren. Dit proces vernietigt meer dan 99,9 % van alle pathogenen (schimmels, bacteriën, virussen, ...) in het water door het DNA van het micro-organisme te vernietigen en kan gebruikt worden op alle types van water.



Ontsmetting met een UV-lamp gebeurt in een buisreactor met in het midden een kwikdamplamp beschermd door een kwartsbuis. Het water stroomt tussen de kwartsbuis en de buitenwand van de reactor.

Een UV-systeem moet op het laatste punt van een waterbehandeling geplaatst worden. De doeltreffendheid van de desinfectie door UV wordt immers sterk verhinderd door deeltjes die aan het water troebelheid geven. Deze deeltjes vormen schaduwen die de micro-organismen toelaten te passeren zonder enige schade te ondervinden. Hierdoor verzwakt de doeltreffendheid van de behandeling aanzienlijk. Een correcte voorfiltratie is dus aangewezen.

De levensduur van een UV-lamp is ongeveer een jaar en kent een sterke daling indien deze vaak in en uit geschakeld wordt.



Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling
Europa investeert in zijn platteland



Bij het ontsmetten van drinkwater kunnen algemeen nog volgende aandachtspunten meegegeven worden:

- Alles hangt af van de uitgangsdruk in het water. Hoe hoger deze druk in het begin is, hoe groter de restdruk wanneer er product wordt toegediend. Alle commerciële producten op basis van chemische ontsmetting zorgen ervoor dat de bacteriologische druk in de stal onder controle gehouden wordt.
- Omdat biofilmen in de leidingen heel wat 'product' kunnen opconsumeren, is het belangrijk dat er bij leegstand voldoende aandacht besteed wordt aan het grondig reinigen van de leidingen. Bij leegstand is het ook mogelijk om met een hogere dosis te werken. Goed naspoelen is dan wel noodzakelijk.
- Een doseerpomp die niet goed is ingesteld, de voorraad product die op is, ... ieder systeem/product heeft zijn specifieke concentraties. Laat de nodige handleiding/instructies opstellen door de vakman en leef deze ook goed na. Pas dan ben je zeker dat je waar krijgt voor je geld.
- Een goede filtering vooraleer ontsmettingsmiddel gedoseerd wordt, zorgt ervoor dat er minder hinder is door zwevende deeltjes in het water. Zwevende deeltjes die zich anders in de leidingen kunnen afzetten en zo een voedingsbodem vormen voor biofilmvorming.



*Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling
Europa investeert in zijn platteland*