

Referentiecásus

Heerlijk gekoelde champignons, maar dan zonder de hulp van gevaarlijke biocides

Wereldwijd champignonverwerker Champi'mer wil haar koeltorenwater duurzamer en betaalbaarder behandelen. Tijdens een pilot met ACN Water Treatment en Van Remmen UV Technology bleek de Advanox Cool-technologie daarvoor een geschikte keuze, met indrukwekkende resultaten.

Behandeling van koeltorenwater

Champi'mer is wereld marktleider op het gebied van ingevroren champignons. Koeltorenwater speelt dan ook een belangrijke rol in hun koelproces. Om te voorkomen dat er algen, microfilm of bacteriën zoals legionella groeien in de koelsystemen wordt het koeltorenwater al sinds jaar en dag behandeld met biociden. Dit kunnen bijvoorbeeld chloorbromideoplossingen zijn, isothiazolin of glutaraldehyde. Een effectieve methode, maar ook kostbaar, ecologisch belastend én met een risico op schadelijke restproducten. Daarom zoekt Champi'mer een ecologisch en economisch alternatief voor deze traditionele biocides.

Pilot

Champi'mer startte in maart 2024 een pilot met ACN Water Treatment, waarbij ze gebruikmaken van de innovatieve Advanox Cool-technologie van Van Remmen UV Technology. De Advanox Cool combineert krachtig UV-C-licht met waterstofperoxide (H_2O_2) om organische stoffen en micro-organismen in koeltorenwatersystemen te oxideren. Deze geavanceerde oxidatie zorgt voor een lage organische lading waardoor waterkwaliteit hoog is en biologische vervuiling laag blijft. De techniek voorkomt dat voedingsstoffen beschikbaar blijven voor nieuwe microbiële groei. Champi'mer zegt hierover "We zoeken een ecologisch

en economisch alternatief voor de traditionele behandeling van koeltorenwater. Via ACN Water Treatment, een club die wij goed kennen en vertrouwen, kwamen we in aanraking met het concept Advanox. We geloven in het oxidatie proces dus daarom wilden we graag meedoen aan de pilot."



Feiten

In samenwerking met
ACN

Locatie
Kesteren

Doel
Chemie-arme oplossing voor koeltorenwater behandeling

Oplossing
De Advanox Cool

Indrukwekkende resultaten

Na een jaar testen zijn de resultaten van Advanox Cool indrukwekkend. Het systeem verbeterde de waterkwaliteit op allerlei gebieden:

- **Anaeroob kiemgetal** (micro-organismen): gedaald van >3000 KVE/ml naar <1 KVE/ml
- **CZV-waarde** (chemisch zuurstofverbruik): gedaald van 40 mg/l naar <10 mg/l
- **TOC-waarde** (totaal organisch koolstof): afgenomen van 26 mg C/l naar <5 mg C/l
- **Transmissie** (T10): verbeterd van 47% (oppervlaktewater niveau) naar 81,3% (drinkwater niveau)
- **Legionella**: geen aanwezigheid gedurende de gehele testperiode

De Advanox Cool-technologie reduceerde niet alleen effectief microbiële groei, maar verbeterde dus ook de algehele waterkwaliteit. Daardoor blijven de installaties en leidingen schoner en is er veel minder bio film groei in het proces.

Duurzaam en economisch

Een van de grootste voordelen van de Advanox Cool is de efficiënte werking. Het bereikte zelfs goede resultaten met erg lage doseringen waterstofperoxide. "De combinatie

van UV-C licht met waterstofperoxide maakt het mogelijk om verontreinigingen effectief te oxideren met een veel lager verbruik aan chemicaliën", aldus het pilotrapport. "Op deze, chemie arme manier, blijft de waterkwaliteit van het koeltorenwater binnen de perken." Het besparen van chemicaliën is bij deze oplossing een groot economisch en ecologisch voordeel. Champi'ner over het economische voordeel: "Nu we het Advanox Cool systeem gebruiken, kunnen we meer dan €15.000 per jaar besparen aan chemie kosten. Daarmee is de investering van het Advanox Cool systeem heel snel terug verdiend."

Toekomstperspectief

De pilot bij Champi'ner bewijst dat Advanox Cool een milieuvriendelijke, maar ook effectieve methode is voor het bestrijden van microbiologische verontreinigingen in de koelsystemen van de champignonverwerker. Naast dat het systeem chemie arm is en daarmee een duurzaam alternatief is op de traditionele biociden, is de techniek ook lager in operationele kosten en heeft het een snelle return on investment van maar enkele jaren. Champi'Mer zegt hierover; "We zijn heel blij en tevreden met deze oplossing. We staan op het punt om een officieel Advanox Cool systeem aan te schaffen want wij zijn zeker overtuigd van de werking en voordelen die het biedt!"