

Reiniging schotelbeluchters verduurzaamt zuiveringsproces bij Prochamp

In Velddriel zuivert champignonverwerker Prochamp haar eigen afvalwater met behulp van membraantechnologie. Kort na het starten met deze biologische zuiveringsmethode, bleken de schotelbeluchters al snel last te hebben van verstopping door kalkdeeltjes. Met de mobiele reinigingsservice van Xylem - de 'Diffuser Liquid Cleaning Service' - werd dit probleem verholpen.

Prochamp is een internationaal producent van champignonconserven die de totale productieketen in eigen hand heeft. Van de bereiding van compost, telen van champignons, tot het inblikken en steriliseren van de champignons. Al jaren ligt er een sterke focus op een duurzame bedrijfsvoering.

Plant manager Arjan Peffer:

"We gaan zo zuinig mogelijk om met energie en grondstoffen en reinigen het afvalwater - onder andere afkomstig van het kookproces van de champignons - op een biologische manier. Toen onze zuiveringsinstallatie een aantal jaar geleden aan vervanging toe was, is besloten over te stappen naar een energiezuinige zuiveringsmethode die gebruik maakt van fijn bellenbeluchting."

Beluchttingsinstallatie

In 2016 heeft Xylem een doorontwikkelde SBR-technologie (sequencing batch reactor) voor de industriële afvalwaterzuivering geleverd, geïnstalleerd en inbedrijf gesteld. Het SBR-proces is een volledig geautomatiseerd proces dat beluchting, aflaten van het water en procesbesturing combineert. In de uiteindelijke opstelling zijn vier blowers ingezet om drie bassins te beluchten. De cycli duren acht uur. Gedurende zes uur wordt buitenlucht van onderaf in de bassins geblazen. In de overige twee uur vormt zich een toplaag die als gereinigd water kan worden geloosd.

Afhankelijk van de samenstelling van het afvalwater, kunnen de membranen gevoelig zijn voor het neerslaan van oplosbare zouten uit het water - vaak kalkachtige elementen - die een goede basis bieden voor biologische aangroei. In eerste instantie leek het afvalwater van Prochamp dermate schoon te zijn dat er geen significante problemen te verwachten waren. De praktijk leerde anders.



Prochamp's duurzame zuiveringsinstallatie met SBR-technologie

KLANT:	Prochamp
TOEPASSING:	Industriële afvalwaterzuivering
XYLEM OPLOSSING:	Sanitaire SBR, Diffuser Liquid Cleaning
RESULTAAT:	30-40 mBar minder tegendruk op de blowers



Zichtbare verstopping van de membranen



SANITAIRE
a xylem brand

Diffuser Liquid Cleaning Service

Na een aantal maanden vertoonde de installatie tekenen van verstopte membranen. Zo steeg de druk en gingen de blowers steeds harder draaien terwijl het zuurstofgehalte in het water niet meer op het geëiste niveau kwam. In overleg met Xylem is besloten om gebruik te maken van de 'Diffuser Liquid Cleaning Service'.

Reinigingsmiddel

Bij deze service brengt Xylem met een mobiele unit reinigingsmiddel in het systeem. Dit reinigingsmiddel wordt door de aangezogen lucht direct, gelijkmatig en effectief in de beluchters gebracht. Hier lost het de vervuiling op waarna het met opgeloste deeltjes in het bassin wordt geloosd. Omdat de basische vuildeeltjes het zure reinigingsmiddel neutraliseren, heeft deze afvalstroom een neutrale zuurgraad en voorkomt zo verdere vervuiling van het afvalwater.

De vereiste concentratie en hoeveelheid van het reinigingsmiddel, de duur én de frequentie van de reiniging zijn bepaald door Xylem op basis van een aantal criteria. Deze criteria verschillen per type applicatie en hangen onder meer af van de grootte van het bassin en de mate van vervuiling naast andere factoren. Zo reinigt Prochamp de schotelbeluchters ongeveer iedere drie weken terwijl voor een andere afvalwaterzuiveringsinstallatie twee keer per jaar wellicht voldoende is.

Eenvoudig gebruik

De mobiele units, inclusief besturing, zijn door Xylem in eigen huis ontwikkeld en bieden enkele kenmerkende voordelen:

- Door het mobiele karakter van de oplossing is er maar één unit nodig om alle schotelbeluchters bij Prochamp binnen een halve dag te reinigen.
- Het reinigingsproces vindt plaats bij een werkende beluchtinstallatie.
- Extra leidingwerk is niet nodig een koppelstuk is voldoende om het reinigingsmiddel te injecteren.

Een tijdige reiniging levert de volgende voordelen:

- Een lager energieverbruik door 40 mBar tegendruk reductie op de blowers per reinigingscyclus.
- Geen storingen als gevolg van verstopte membranen.
- Een langere levensduur van de componenten.
- Lagere onderhoudskosten.

Tevreden klant

Arjan Peffer:

"Sinds we de beluchters driewekelijks reinigen, hebben we geen problemen meer gehad. Hierdoor besparen we veel kosten. Niet alleen omdat we geen storingen meer hebben, maar tevens omdat beluchten met schone membranen uiteindelijk veel minder energie kost."



Service engineer bereidt reinigingsproces voor



Mobiele reinigingsunit met besturing



Direct resultaat met tegendruk verlaging tot 40 mBar per reinigingscyclus