



AUTOMATISERING BESPAART KOSTEN VOOR SLIBVERWERKING

Slibverwerking is een specialisatie waarbij al jarenlang vertrouwde technieken worden toegepast. Ook PCA legt zich hier sterk op toe. Het bedrijf, met hoofdzetel in Aalst, realiseert met de regelmaat van een klok belangrijke projecten bij klanten uit diverse industriële sectoren, ook voor grootschalige installaties. Robby Knaepen, verkoop- en projectverantwoordelijke, legt uit hoe het bedrijf dat aanpakt en hoe verstandig investeren in een goede slibverwerking ondernemingen toelaat om interessante besparingen te realiseren.

DOOR BART VANCAUWENBERGHE

De firma uit Aalst richt zich op de behandeling van proces- en afvalwater bij industriële klanten. "Bij proceswater komt het erop aan om het binnenkomende water bij onze klanten te zuiveren tot water van de gewenste kwaliteit, bijvoorbeeld door een ontharding of demineralisatie. Vaak gebeurt dat door toepassing van membraantechnieken of ionenwisselaars", getuigt Robby Knaepen. "De zuivering van afvalwater kan je op twee manieren aanpakken. Enerzijds heb je het biologisch vervuild water, waarbij bacteriën het aanwezige slib opeten, waarna de bacteriën kunnen worden afgevangen. Voor andere types van afvalwater wordt er vaak geopteerd voor een fysico-chemische behandeling."

Vlokvorming

Zo'n fysico-chemische behandeling is veel voorkomend bij diverse industrieën, zoals onder meer oppervlaktebehandeling, afvalverwerking, beton- en glasindustrie en de verpakkingsector. In die laatste sector wor-

den inkten gebruikt voor het bedrukken van bijvoorbeeld kartonnen verpakkingen. "In dergelijke industrieën zijn de vervuilende stoffen opgelost in het water, waardoor je ze er niet makkelijk kan uithalen. De toevoeging van bepaalde chemische producten, zoals bijvoorbeeld kalkmelk, zorgt ervoor dat die opgeloste stoffen vlokken gaan vormen. Bij onze aanpak maken we dus gebruik van de restoplosbaarheid van die elementen door het slib zichtbaar te maken via een flocculatieproces. Daarna verwijderen we de vlokken op een fysische manier uit het water door ze over een filterpers te sturen, zodat ze steekvast slib vormen."

Inkten en verven

PCA past deze strategie regelmatig toe, bijvoorbeeld bij klanten uit de verpakkingsector.

De bezinker en reactor bij Smart Systems in het Verenigd Koninkrijk. Deze installatie is goed voor een debiet van 4 m³/h.

De buffertank, reactor en verticale bezinker bij AGC.

dustrie. "Het afvalwater van dergelijke bedrijven bevat heel wat inkt, die in het water is opgelost en er dus niet zomaar uit kan worden gefilterd. De toevoeging van bepaalde chemicaliën stimuleert het proces van vlokvorming. Ongeveer dezelfde strategie passen we toe bij klanten uit de verfindustrie. Zij dienen, na de productie van grote hoeveelheden verf, de tanks waarin die verf wordt aangeemaakt, te reinigen. Ook hier is het gebruik van de juiste chemische producten vereist om water en verf vlot van elkaar te kunnen scheiden. De slibontwatering op een filterpers is dan de volgende stap, maar eigenlijk is het belangrijkste werk dan al gebeurd. De uitdaging bestaat er telkens weer in om de juiste 'voorbehandelingstrein' op te zetten, zodat het effluent van goede kwaliteit is en het slib vlot kan worden verwerkt en afgevoerd. Wij verzorgen dergelijke projecten van A tot Z."

Robuust proces

Slibverwerking op zich is al lang ingeburgerd en maakt gebruik van beproefde technieken die in het verleden hun deugdelijkheid en efficiëntie al herhaaldelijk hebben bewezen. "Een fysico-chemie heeft het grote voordeel dat het staat voor een heel robuust proces. Als de dimensionering goed gebeurt, mag de samenstelling van het vervuilde afvalwater al licht variabel zijn: zelfs lichte fluctuaties kunnen het goed functioneren van het systeem niet negatief beïnvloeden. Wel is het van cruciaal belang om zeker de filterpers goed te



onderhouden, zodat die optimaal blijft functioneren."

Vroeger was dat onderhoud een klus waar de eindklant regelmatig een operator voor diende in te zetten, waardoor de operationele kosten konden oplopen. "Dankzij recente technologieën is dat prijskaartje al gevoelig verlaagd", stipt Robby Knaepen aan. "Het leegmaken van de filterpers was vroeger een puur manueel klusje en niet meteen het plezierigste werk. Nu gebeurt de reiniging van de filterpers grotendeels via een geautomatiseerd proces. Er is alleen nog een menselijke interventie vereist als het systeem een foutmelding signaleert, zodat de verantwoordelijke operator op de gepaste manier kan ingrijpen of eventueel de leverancier kan waarschuwen. Hierdoor is het aantal manuren, en dus ook de operationele kost, stevig gezakt."

Kant-en-klare kalkmelk

Daarnaast is ook veel progressie geboekt op ergonomisch en gezondheidsvlak voor de operatoren. "Vroeger dienden zij kalkpoeder, verpakt in zakken van 25 kg, op te lossen in het water. Bij die klus kwam heel wat stof vrij, die niet alleen neersloeg op de zuiveringsinstallatie maar ook zorgde voor een onaangenaam werkklimaat voor de verantwoordelijke operator. Nu bieden verschillende leveranciers kant-en-klare kalkmelk aan in bulkverpakkingen. Naast een verhoogd werkcomfort levert dat ook de onderneming een forse besparing van tijd op (de kalkmelk moet namelijk niet meer on site worden geproduceerd), wat uiteraard een positieve invloed heeft op de kosten."

Chemieopslagtanks met de transferunit om ze te vullen.



Overzichtsfoto van de buffertanks, reactor en bezinker bij Silac (Frankrijk).

Bovendien is er nog een derde factor die voor heel wat tijdswinst zorgt. "De opslag van chemicaliën voor het zuiveringsproces gebeurt nu doorgaans in grotere vaten, waarbij sensoren tijdig aangeven als er bijna geen voorraad meer is. Het bedrijf kan dan meteen weer extra chemicaliën bestellen bij de verantwoordelijke leverancier. Hierdoor kan de slibverwerking permanent blijven draaien en heb je geen risico op stilstand meer. Sommige eindklanten opteren ook voor totale outsourcing en vertrouwen de opvolging van de aanwezige chemicaliën volledig aan hun leverancier toe." Ook op vlak van automatisering is de markt niet stil blijven staan. "Zowel op bedienings- als op besturingsniveau is alles makkelijk regelbaar en opvolgbaar. Gebruiksvriendelijke touchscreens betekenen op dat vlak een enorme meerwaarde. Beheerders kunnen

zelfs van thuis uit inloggen om de werking van de waterzuivering annex slibverwerking te volgen, wat een extra factor is om tot een stabiel draaiende installatie te komen."

Correcte pH-waarde

PCA raadt haar klanten steevast aan om in de processtank twee pH-sondes te installeren. "Het goed functioneren van de zuivering staat of valt met die pH-waarde, omdat je een correcte pH-waarde nodig hebt voor een optimale restoplosbaarheid van bepaalde stoffen. Van zodra er een verschil van 0,5 zit tussen de metingen van beide sondes, weet je dat een van beide niet correct meer meet en er dus moet worden ingegrepen", besluit Robby Knaepen met een nuttige tip.

pcawater.com/nl

Klein en flexibel

PCA gaat prat op dertig jaar ervaring in fysico-chemische waterbehandeling. "We zijn een klein team dat werkt op een heel flexibele manier. Zo zijn we bijvoorbeeld niet afhankelijk van bepaalde leveranciers, waardoor we specifieke wensen van klanten probleemloos kunnen invullen. Zeker technische diensten van grotere bedrijven hebben soms namelijk een uitgesproken voorkeur voor onderdelen van bepaalde merken. Die specificatielijst kunnen wij dan zonder meer respecteren. De meeste klanten kiezen ervoor om hun waterzuivering annex slibverwerking zelf op te volgen, maar wij kunnen hen op dat vlak ook ontzorgen: een van onze medewerkers is permanent bezig met de opvolging van installaties, volgens de door de klant gewenste periodiciteit."