



## Project: CZV-analyser bewaakt afvalwater van een zoetwarenfabriek

### Project: Bewaking van het Chemisch Zuurstof Verbruik gehalte van afvalwater

Type bedrijf: Producent van zoetwaren  
Levering: Q2 2007

#### Functie van deze on-line CZV-analyser:

Het bedrijf produceert allerlei soorten snoepgoed. De verontreinigingen in het afvalwater zijn dan ook voornamelijk zoetstoffen. De fabriek staat in Slowakije. Er komt afvalwater vrij met een sterk wisselende vervuilingsgraad. Zoals de opdrachtgever het stelde: "dik water" (hoog verontreinigd) moet gebufferd worden en "dun water" (licht verontreinigd water) mag direct afgevoerd worden. Als het afgevoerde water minder verontreinigd is, dan kan er dik water vanuit het buffer aan toegevoegd worden. Dit vroeg om een speciale aanpak. De ELOX-100 CZV-analyser blijkt een bijzonder goede analyser voor dit doel te zijn.

#### Keuze van het type analyser en de besturing:

De ELOX-100 is een bijzonder eenvoudige CZV-analyser. Hierdoor is deze analyser aantrekkelijk geprijsd. Er worden er jaarlijks honderden van in bedrijf genomen. De ELOX-100 werkt op basis van het elektrochemische meetprincipe. Er worden dan ook buffervloeistoffen en gemineraliseerd water verbruikt. Het is een discontinue bepaling die in totaal circa 6 à 12 minuten duurt. De analyser is vooral geschikt voor een afvalwatermatrix met een min of meer bekende samenstelling, zodat daarvoor gekalibreerd kan worden. De analyser wordt bijvoorbeeld toegepast voor het analyseren van afvalwater van: bierfabrieken, zuivelfabrieken, fabrieken voor frisdranken en fabrieken met veel zoetstoffen.

Het voordeel van de ELOX100 CZV-analyser is dat de afhandeling van de gehele analysecyclus visueel te volgen is. Het is dan ook eenvoudig om het apparaat te controleren op juiste werking. Daarnaast is het onderhoud eenvoudig uit te voeren. Er is vrijwel geen gereedschap voor nodig. Het onderhoud bestaat in grote lijnen uit: het wisselen van de siliconen pomp-slangen, het aanvullen of verversen van buffervloeistof, onderhoud aan de referentie-elektrode en het halfjaarlijks omwisselen van de werkelektrode. De kalibratie van de analyser wordt dagelijks automatisch uitgevoerd.

Allereerst zijn er monsters aangeboden en bij LAR te Berlijn geanalyseerd. Daaruit bleek dat de ELOX-100 uitstekend reageerde op betreffend type afvalwater. De kortste cyclustijd is bepaald op 4 à 6 minuten. ODS heeft samengewerkt met de opdrachtgever om een systeem te bedenken waarbij voldoende tijd was om kleine batches water op te vangen, te beoordelen en gecontroleerd af te voeren. Hierbij worden 4 tanks ingezet met elk een buffer van één kubieke meter. Deze worden sequentieel gevuld. Er worden twee ELOX-100 analysers ingezet (redundantie). Via schakelkleppen worden twee tanks bemonsterd per analyser. Aan de hand van de CZV-analyserresultaten wordt het water uit de buffertanks naar het riool afgevoerd of naar een grote buffertank gepompt. De besturing vindt plaats via een PLC. Het systeem functioneert naar volle tevredenheid.



CZV-analyser model ELOX-100



De ELOX-100 werkt met gebruik van elektroden



De buffertank waar zwaar verontreinigd afvalwater gebufferd wordt



De besturing van de analysers en de pompen in de putten



De reverse osmose water unit



De ELOX-100 is eenvoudig te installeren en te onderhouden



De CZV-analysers bepalen of het water geschikt is om te lozen

## ODS Instrumentatie



Tel. : +31(0) 180640879  
Fax. : +31(0) 180640569  
instrumentatie@odsbv.nl

Tel. : +32(0)35400090  
Fax. : +32(0)35400099  
instrumentatie-belgie@odsbv.nl

