

Minder productverlies en lagere afvalwaterkosten met online TOC-bewaking

Probleem

Zonder online analyse in realtime, was het voedselverwerkingsbedrijf afhankelijk van steekmonsters en laboratoriumanalyse om te controleren of de installatie voldeed aan de conformiteitseisen. Dit handmatige proces bracht de conformiteit in gevaar en gaf de fabriek weinig ruimte om bedrijfskosten te verlagen.

Oplossing

Om nauwkeurige metingen in realtime te verkrijgen bij alle verwerkingsinstallaties, installeerde de fabriek 10 Biotector B7000-analysers voor realtime bewaking van TOC van de deelstromen en het effluent van de zuivering.

Voordelen

Biotector B7000 verlaagt de afvalwaterstroom dat door alle verwerkingsinstallaties wordt geloosd, met soms een verlaging in afvalwaterbelasting van wel 40 %. Ook is de organische belasting in de zuiveringsinstallatie verlaagd, waardoor de efficiëntie verbetert en de bedrijfskosten lager worden.

Achtergrond en bedrijfsprofiel

Deze klant van Hach® is een internationaal bedrijf voor voedingsmiddelen en kaas met een sterke wereldwijde aanwezigheid in belangrijke voedselmarkten. Het hoofdkantoor omvat 8 verwerkingsinstallaties, en het bedrijf heeft een jaarlijkse omzet van €1,57 miljard (\$1,7 miljard) en meer dan 1800 medewerkers.

Vóór de installatie van de Biotector B7000 TOC-analyser was de installatie afhankelijk van steekmonsters en laboratoriummetingen voor de bepaling van:

- De hoeveelheden afvalwater van elk van de verwerkingsinstallaties
- De totale belasting naar de waterzuiveringsinstallatie
- De optimale werking van de zuiveringsinstallatie.



Oplossing en verbeteringen

Installatie Biotector

Afvalwater wordt van de individuele installaties afgevoerd naar een in-house afvalwaterzuiveringsinstallatie (AWZI). Organische stoffen, nitraat en fosfaat worden verwijderd en er wordt schoon water naar de plaatselijke rivier afgevoerd. „Door de hoeveelheid afvalwater naar de zuiveringsinstallatie te regelen en door binnen de specificaties te werken, zijn de wettelijke eisen voor de uiteindelijke lozing makkelijk haalbaar. Biotector helpt ons te voldoen aan onze milieudoelstellingen en de normen zoals vereist door ISO14001 en ISO15001”, zegt de EHS Manager van de installatie.

In totaal zijn er 10 Hach Biotector B7000 online analysers, geïnstalleerd tussen 1997 en 2012, die de hoeveelheden geloosd afvalwater van elke procesinstallaties bewaken om de implementatie van een programma voor de beperking van afval te vergemakkelijken. De analysers meten ook de totale organische belasting naar de zuiveringsinstallatie om ervoor te zorgen dat de fabriek werkt binnen de ontwerp-specificatie en conform de wettelijke eisen voor de lozing van water in de rivier.

De voordelen van Biotector

Het gebruik van Biotector online TOC-analysers levert de installatie meerdere voordelen op. „We zagen een drastische verlaging in de hoeveelheid afvalwater die door elk van de procesinstallaties werd geloosd. In sommige installaties

werd na de installatie van de analyser een verlaging van wel 40 % gerealiseerd, waardoor de terugverdientijd minder dan drie maanden was”, zei de EHS Manager van een installatie. „We zagen ook een daling in de belasting naar de zuiveringsinstallatie, wat ervoor zorgt dat de installatie optimaal functioneert. Dit leverde verlaagde bedrijfskosten op en elimineerde een geurprobleem dat al jaren speelde.”

Conclusie

Dankzij de online TOC-analysers kan het bedrijf operationele tekortkomingen oplossen evenals veelvoorkomende problemen waar andere bedrijven in de voedselverwerkingsindustrie mee te maken krijgen.

„De voedselverwerkingsindustrie heeft geen interne ondersteunende structuur van service technici, wat vaak wel het geval is in industrieën zoals raffinaderijen en chemische installaties”, zei een EHS Manager. „Dit probleem werd omzeild omdat de Biotector-analysers werken zonder de noodzaak van regelmatige en veelvuldige interne ondersteuning voor onderhoud. We laten de analysers op contractbasis onderhouden door Hach. Daarnaast voeren we hier alleen minimaal onderhoud uit. De analysers hebben niet veel aandacht nodig omdat ze zo betrouwbaar zijn.”

Samenvatting

De Biotector B7000 heeft deze zuivelfabriek in staat gesteld:

- Te voldoen aan wettelijke eisen dankzij realtime TOC-analyse van afvalwaterbelastingen.
- Aan de AWZI van de fabriek geleverde afvalwaterbelastingen te verlagen met wel 40 % en daarmee de bedrijfskosten van de AWZI te verlagen
- Consistente en nauwkeurige metingen te verkrijgen dankzij de lage onderhoudsvereisten van de Biotector



Biotector B7000 TOC-analyser