

Weniger Produktverlust und Aufbereitungskosten dank online TOC-Überwachung

Problem

Ohne Online-Echtzeit-Analyse musste sich die Lebensmittelverarbeitungsanlage auf Stichproben und Laboranalysen verlassen, um die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften für die Anlage zu gewährleisten. Dieser manuelle Prozess gefährdete diese Einhaltung und bot wenig Spielraum für eine Reduzierung der Betriebskosten.

Lösung

Für eine genaue Echtzeitmessung an allen kritischen Prozesspunkten wurden in der Anlage 10 Biotector B7000 Analysatoren für die Online-Messung von TOC und Schadstoffbelastung im Abwasser installiert.

Vorteile

Mit dem Einsatz des Biotector B7000 wird die TOC-Konzentration an allen wichtigen Prozessstufen erfasst. Die Messung ermöglicht das frühe Eingreifen und die eingeleitete Schadstoffmenge konnte so um 40 % reduziert werden. Mit der geringeren organische Belastung konnte die nachgeschaltete Aufbereitungsanlage optimiert und Betriebskosten eingespart werden.

Hintergrund und Unternehmensprofil

Dieses internationale Unternehmen für Lebensmittel und Käse ist mit einer starken globalen Präsenz auf den wichtigsten Lebensmittelmärkten vertreten. Der Hauptstandort umfasst 8 Verarbeitungsanlagen mit einem jährlichen Umsatz von 1,7 Milliarden US-Dollar und über 1.800 Mitarbeitern.

Vor dem Einsatz des Biotector B7000 TOC-Analysators musste sich die Anlage auf Stichproben und Labormessungen verlassen, um Folgendes zu bestimmen:

- Schadstofffracht aus jeder einzelnen Verarbeitungsanlage
- Gesamtbelastung der nachgeschalteten biologischer Abwasser-Aufbereitungsanlage.
- Reinigungsleistung der Aufbereitungsanlage



Lösungen und Verbesserungen

Installation des Biotector

Die einzelnen Anlagenteile leiten Ihre Abwässer in eine nachgeschaltete Abwasserreinigungsanlage vor Ort ein. Organische Stoffe, Stickstoffverbindungen und Phosphate werden entfernt und das gereinigte Wasser in den örtlichen Vorfluter eingeleitet. „Durch die Kontrolle der Schadstoffbelastung für die Aufbereitungsanlage und durch den Betrieb gemäß Spezifikationen können die gesetzlichen Anforderungen für die Ableitung problemlos eingehalten werden. Der Biotector hilft uns bei der Einhaltung der Umweltvorschriften und -ziele gemäß ISO 14001 und ISO 15001“, sagte ein Umweltbeauftragter der Anlage.

Zwischen 1997 und 2012 wurden insgesamt 10 Hach Biotector B7000 Online-Analysatoren installiert, die die Menge der Abfallprodukte jeder einzelnen Anlage überwachen. So wird die Umsetzung des Abfallminimierungsprogramms vereinfacht. Die Analysatoren messen auch die gesamte organische Belastung für die Anlage, um sicherzustellen, dass die Anlage gemäß ihren Spezifikationen und den gesetzlichen Vorschriften für die Ableitung von Wasser ins Fließgewässer arbeitet.

Die Vorteile des Biotector

Die Verwendung des Biotector Online-TOC-Analysators hat für die Anlage viele Vorteile. „Wir haben eine extreme Verringerung der Abfallmenge aus jeder einzelnen Verarbeitungsanlage festgestellt. Bei einigen Anlagen war schon

bald nach der Installation eine Verringerung um bis zu 40 % erkennbar. Das entspricht einer Amortisierung in weniger als drei Monaten“, erklärte ein EHS-Manager der Anlage. „Außerdem war die Belastung der Aufbereitungsanlage verringert. Dadurch ist sichergestellt, dass die Anlage auf optimalem Level betrieben wird. Dies führte zu geringeren Betriebskosten und zur vollständigen Beseitigung einer Geruchsbelästigung, die seit vielen Jahren bestand.“

Schlussfolgerung

Dank der kontinuierlich arbeitenden Online-TOC-Analysatoren kann das Unternehmen betriebliche Defizite und andere allgemeine Probleme, die Firmen in der Lebensmittel verarbeitenden Industrie haben, beheben.

„In der Lebensmittelindustrie gibt es keinen internen Wartungssupport mit Technikern für die Analysatoren, wie es in der Schwerindustrie bei Raffinerien und chemischen Anlagen üblich ist“, erläutert ein EHS-Manager. „Dieses Problem konnte gelöst werden, da die Biotector Analysatoren ohne regelmäßigen oder häufigen internen Wartungssupport betrieben werden. Unsere Analysatoren werden vom örtlichen Biotector Vertriebspartner auf Vertragsbasis gewartet, und abgesehen davon führen wir hier nur minimale Wartungsarbeiten durch. Sie brauchen nicht sehr viel Aufmerksamkeit, da sie sehr zuverlässig sind.“

Zusammenfassung

Der Biotector B7000 ermöglichte diesem milchverarbeitenden Betrieb:

- Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften dank Echtzeitanalyse der aktuellen Belastung und TOC
- Um bis zu 40 % reduzierte Stofffrachten für die Abwasser- aufbereitungsanlagen sowie geringere Betriebskosten
- Verfügbare und genaue Messungen dank der geringen Wartungsanforderungen des Biotector



Biotector B7000 TOC-Analysator