

Sistemul de control în timp real optimizează eliminarea fosforului în industria produselor lactate

Problemă

De obicei, laptele conține 1 gram de fosfor (P) per litru. Modificările în producție, curățările și pierderile de produs contribuie la apariția concentrațiilor fluctuante de fosfor. Stațiile supradozează, de obicei, precipitanții pentru ca aceștia să rămână în conformitate cu reglementările; cu toate acestea, supradozarea duce la costuri excesive și nu garantează respectarea reglementărilor când apar sarcini maxime.

Soluție

RTC-P de la Hach® optimizează dozarea chimică pentru eliminarea fosforului pe baza măsurărilor fosforului în timp real și o ajustează automat pentru sarcinile maxime de fosfor. Tehnicienii Hach de la fața locului și operatorii de asistență în monitorizarea de la distanță asigură performanța optimă a RTC-P.

Avantaje

Controlul în timp real garantat al eliminării P conduce la o mai mare stabilitate a procesului, asigurarea respectării reglementărilor și la mai puține intervenții ale operatorului. Dozarea chimică optimizată și ușor de ajustat (ca urmare a condițiilor de la punctul de lucru sau modificării reglementărilor de mediu) duce la economii de costuri și reducerea nămolului între 20 % și 60 %.

Ce este RTC-P?

Începând din anul 1947, Hach a ajutat unitățile cu aplicații din industria produselor lactate să îndeplinească cele mai înalte standarde de calitate, prin analiza și epurarea apei. RTC-P de la Hach este o soluție autonomă de control al fosforului chimic în timp real, proiectată cu un singur scop: să ajute operatorii și managerii să analizeze și să trateze fosforul cât mai eficient posibil.

Imaginați-vă cum ar fi dacă unitatea dvs. ar fi avut resursele pentru a măsura continuu un singur parametru, așa cum este fosforul. Cu măsurători suficient de frecvente, dozarea chimică se va potrivi întotdeauna nivelurilor reale de fosfor, chiar și la sarcinile maxime, iar dvs. nu trebuie să vă mai îngrijați cu privire la conformitatea cu reglementările. Aceasta este puterea soluției RTC-P de la Hach: cunoașterea faptului că nivelurile dvs. de fosfor sunt în permanență în limitele stabilite, reducând, în același timp, dozarea chimică și producția de nămol.

Cum funcționează RTC-P?

RTC-P măsoară cu exactitate nivelurile de fosfor din influent în timp real și ajustează automat dozele precipitantului pentru a menține nivelurile de fosfor în conformitate cu reglementările. Fără probe punctuale, teste manuale, fără modificări în dozarea manuală, iar absența lucrului pe ghicite conduce la puține intervenții ale operatorului și la automatizarea completă. Analiza și controlul în timp real permit Stațiilor de epurare a apelor uzate din industria produselor lactate să asigure respectarea reglementărilor în timp ce optimizează dozarea chimică ce scade volumul tratamentelor chimice. Acest lucru generează economii semnificative privind substanțele chimice, reduce nămolul fizico-chimic, crește producția unității și, lucrul cel mai important, asigură respectarea reglementărilor.



Figura 1: soluția RTC-P

Testarea RTC-P

Într-o unitate de procesare a brânzeturilor, RTC-P a permis operatorilor și managerilor stației să obțină cu încredere conformitatea cu limitele efluentului în condiții de sarcină variabile, în timpul reducerii costurilor dozării chimice.

Această stație generează cantități mari de producție de fosfor care trebuie să fie eliminate pentru a atinge limita reglementată de fosfor total de 1,0 mg/l. Înainte de implementarea RTC-P, dozarea chimică a fost ajustată manual, iar stația a prezentat continuu risc de încălcare a limitelor, cu valorile fosfatului din efluenți ajungând uneori la 4 mg/L.

RTC-P a fost instalat în iulie 2015 și unitatea a fost capabilă să mențină nivelul de fosfor sub limitele de conformitate datorită stabilității crescute a procesului (consultați figura 2).

Figura 3 ilustrează beneficiile economice. Dozarea ferică a fost redusă cu o medie de 33 %, menținând în același timp un nivel conform al efluentului. Acest lucru a dus la economii de 1.700 € pe lună în unitate.

O soluție completă

Clienții RTC-P primesc asistență pentru monitorizarea la fața locului și de la distanță din partea specialiștilor Hach, menținându-se astfel desfășurarea fără probleme a operațiunilor.

RTC-P poate fi asociat cu sistemul de diagnosticare predictivă Prognosys de la Hach pentru a asigura conformitatea cu reglementările prin prevenirea situațiilor de urgență neprevăzute ale instrumentelor. Asocierea RTC-P cu Prognosys permite unităților să își gestioneze eliminarea fosforului, indiferent de fluctuațiile de debit, sarcinile maxime sau problemele instrumentelor.

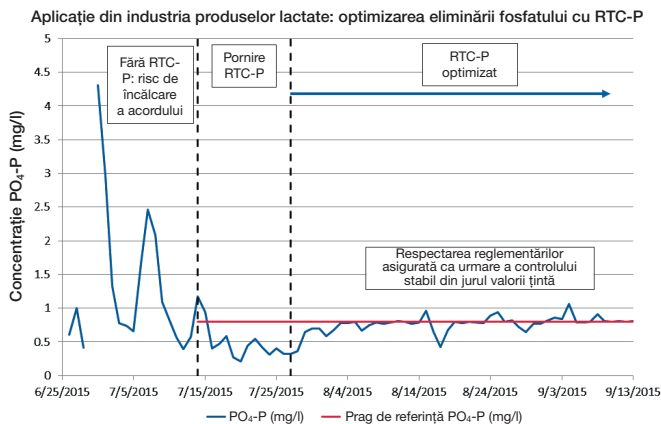


Figura 2: RTC-P optimizând eliminarea fosfatului

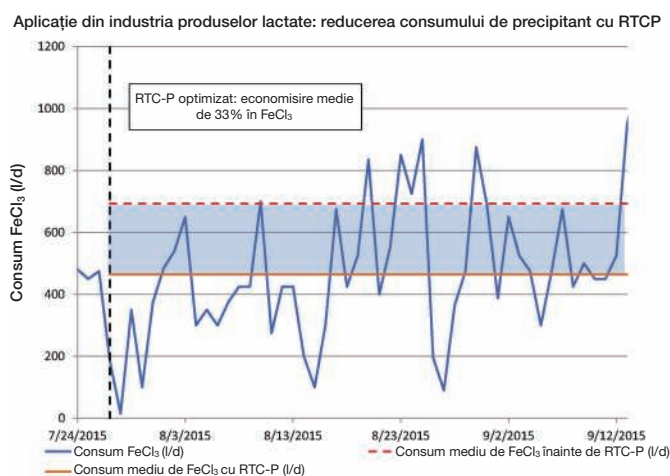


Figura 3: consum de precipitant cu RTCP

Rezumat al soluției RTC-P

Conformitate

- Rămâneți sub limitele de P ale efluentului
- Parametri ușor de ajustat pentru modificările de reglementare sau ale punctului de lucru

Optimizare

- Stabilitate crescută a procesului
- Intervenție manuală redusă
- Dozare chimică redusă
- Producție de nămol redusă

Valoare

- Economii chimice de 20–60 %
- Autonom: ușor de pus în aplicare și de modificat

Contactați Hach

Pentru a afla mai multe despre modul în care RTC-P de la Hach sau sistemul Prognosys pot ajuta unitatea dvs. de produse lactate, contactați Hach la +7 495 664 75 05. Sau accesați site-ul web la www.hach.com