

Conformité facilement garantie

Contrôle précis du taux de phosphate dans l'unité de production des légumes surgelés avec Liquiline System CA80PH



Pasfrost, en Belgique, produit et distribue des légumes surgelés de haute qualité depuis 1977. Les Lafaut sont une famille d'agriculteurs qui, forts de leur savoir-faire, se sont spécialisés dans la production de légumes surgelés.

“Lorsque nous avons planifié notre nouvelle station d'épuration des eaux usées industrielles, plus grande que l'ancienne, il était évident que nous ne pouvions plus gérer le contrôle de la station par des mesures annuelles. Maintenant, nous profitons de la certitude offerte par des valeurs mesurées automatisées et comparables.”

Alexander Wallays
Pasfrost NV.
Passendale, Belgique



Installation de traitement des eaux usées à l'usine Pasfrost de Passendale, en Belgique

La législation régissant la concentration de phosphate à la sortie des installations de traitement des eaux usées industrielles est très stricte. Pour Pasfrost, il était évident qu'une solution pratique et automatisée était nécessaire pour parvenir à respecter les exigences strictes de cette législation. Le Liquiline System CA80PH peut mesurer avec précision de très faibles concentrations de phosphate et nécessite très peu de maintenance après son montage.

Les résultats

- Mesures précises et fiable du taux de phosphate garantissant le respect des exigences légales.
- Les deux analyseurs Liquiline System CA80PH nécessitent peu de maintenance et sont simples à utiliser.
- Économies grâce à une élimination plus efficace du phosphate, puisque le dosage de réactif peut être adapté en fonction des résultats de mesure.

Le défi Pasfrost transforme des légumes frais en légumes surgelés. Ce process comprend beaucoup d'étapes consommant beaucoup d'eau, telles que le lavage et le blanchissement des légumes. Comme l'entreprise connaît une croissance continue, elle a construit une nouvelle usine de traitement des eaux usées afin d'assurer la capacité de traiter la quantité croissante d'eaux usées provenant de la production de légumes surgelés. Sa nouvelle installation est conçue pour la purification de 250 m³ d'eau par heure. De plus, Pasfrost dispose d'une installation de traitement des eaux dans laquelle une grande partie des eaux usées est transformée en eau potable, puis réutilisée. Les eaux usées à forte concentration provenant en supplément de cette installation de purification et production d'eau potable compliquent fortement le respect des exigences légales.



La mesure et la surveillance automatisées de paramètres critiques comme le phosphate sont devenues essentielles et nécessaires, car la mesure manuelle du phosphate n'est pas possible. Les nouveaux points de mesure automatisés des phosphates devaient répondre aux exigences suivantes :

- mesures précises à de faibles concentrations de phosphate
- valeurs mesurées fiables
- faible effort de maintenance
- manipulation facile.

Notre solution Pasfrost a installé deux analyseurs Liquiline System CA80PH : le premier mesure le taux de phosphate dans le flux d'eau en aval du traitement anaérobie. Le second analyseur effectue des mesures en aval de la dénitrification. Pasfrost a opté pour le CA80PH parce que sa méthode

au bleu de molybdène procure des résultats de mesure bien plus précis que la méthode jaune mise en œuvre par les produits concurrents. Selon la législation belge, la concentration moyenne de phosphate doit être inférieure à 3 mg/L à la sortie des installations de traitement des eaux usées. En raison de l'application du facteur quatre à la concentration d'eaux usées dans l'installation de purification et production d'eau potable, la concentration de phosphate doit être inférieure à 0,75 mg/L. Pour des concentrations de phosphore aussi basses, la méthode jaune n'est pas fiable avec de l'eau jaunâtre, comme dans le cas avec des eaux usées. Le CA80PH, qui fait appel à la méthode bleue, procure en revanche des valeurs mesurées fiables garantissant le respect de la législation relative aux eaux usées.

Liquiline System CA80PH

- Basé sur la plateforme Liquiline
 - ▶ Mise en service rapide et une expérience utilisateur uniforme avec d'autres produits
- Frais d'exploitation réduits grâce à l'étalonnage et au nettoyage automatiques
- Maintenance facile
- Le serveur web permet le contrôle à distance
- Mesure conforme à l'ISO et au DIN
- Connexion Plug & play de 4 capteurs Memosens maximum

i Détermination du phosphate : méthode bleue ou jaune ?

Avec la méthode au bleu de molybdène (DIN EN ISO 6878), les ions orthophosphate sont convertis en acide phosphomolybdique complexes dans le milieu acide du molybdate d'ammonium. Des agents réducteurs sont ensuite utilisés pour convertir ce produit en bleu de phosphomolybdène. L'intensité de la substance colorée en bleu est mesurée photométriquement à environ 810 nm. Cette technique couvre la gamme de concentration de 0,005 à 15 mg/l de PO₄-P, ce qui la rend particulièrement adaptée aux faibles concentrations.

Avec la méthode vanadate-molybdate, les ions orthophosphate dans un milieu acide de molybdate d'ammonium et de vanadate d'ammonium réagissent pour former l'acide vanadomolybdophosphorique jaune.

L'intensité de la couleur de cet acide est mesurée par photométrie à environ 430 nm. Nous proposons la méthode jaune pour les plages de mesure plus élevées et dans les applications où les coûts de maintenance sont plus importants que la précision de la mesure. Pendant longtemps, la méthode jaune a été l'option préférée car les réactifs sont faciles à manipuler et ont une durée de conservation relativement longue sans besoin de refroidissement.

France

Endress+Hauser France
3 rue du Rhin
68330 Huningue
info.fr.sc@endress.com
www.fr.endress.com

Agence Export
3 rue du Rhin
68330 Huningue
Tél. (33) 3 89 69 67 38
Fax (33) 3 89 69 55 10

Agence Paris-Nord
91300 Massy

Agence Ouest
33700 Mérignac

Agence Est
69800 Saint-Priest

Tél. **0 825 888 001** Service 0,15 € / min
+ prix appel

Fax **0 825 888 009** Service 0,15 € / min
+ prix appel

Canada

Endress+Hauser Canada
6800 Côte de Liesse
St Laurent, Québec
Tél. (514) 733-0254
Fax (514) 733-2924

Endress+Hauser Canada Ltd
1075 Sutton Drive
Burlington, Ontario
Tél. (905) 681-9292
Fax (905) 681-9444
info.ca.sc@endress.com
www.ca.endress.com

Belgique/Luxembourg

Endress+Hauser Belgium
17-19 Rue Carli
B-1140 Bruxelles
Tél. (02) 248 06 00
Fax (02) 248 05 53
info.be.sc@endress.com
www.be.endress.com

Suisse

Endress+Hauser Switzerland
Kägenstrasse 2
CH-4153 Reinach
Tél. (061) 715 75 75
Fax (061) 715 27 75
info.ch.sc@endress.com
www.ch.endress.com