Analyses organiques en ligne dans l'industrie agro-alimentaire



Problème

Les usines alimentaires rencontrent des difficultés à optimiser les matières premières et à récupérer les produits perdus, ce qui a un impact sur leurs marges brutes et crée des risques sur la conformité. En outre, les produits non détectés peuvent encrasser les équipements mécaniques et entraîner ainsi des problèmes de production ainsi que des pannes.

Solution

Les analyseurs en ligne de carbone organique total (COT) BioTector B3500 et B7000 permettent une mesure fiable et précise des composants organiques pour aider les usines à contrôler la qualité de leurs eaux.

Avantage

La mesure en ligne du COT effectuée par les analyseurs BioTector fournit une image précise des matières organiques dans toute l'usine, qui pourra servir à réduire les pertes matière, améliorer le contrôle des procédés, minimiser la détérioration de l'équipement, garantir la conformité aux normes et maximiser les bénéfices.

L'importance de la surveillance des éléments organiques

Toutes les sources alimentaires sont composées d'un élément organique. La surveillance de ces éléments dans l'eau et les effluents permet aux sites de production de mesurer rapidement et précisément la teneur en carbone. Ils peuvent ainsi :

Optimiser le rendement de la production en détectant rapidement les événements générateurs de pertes matière et prendre des mesures correctives pour améliorer les processus de gestion de la production et éviter de futures pertes.

Réduire les risques en matière de conformité en traitant tout problème de surcharge de traitement biologique, d'irrégularité dans les opérations et d'alimentation en produits chimiques inefficaces dans le traitement des eaux usées. Les sites de production alimentaire peuvent économiser de l'énergie, réduire leur consommation de produits chimiques et générer moins de déchets solides, tout en restant constamment en conformité avec les normes.

Protéger leurs équipements en réduisant la corrosion, les fuites, l'encrassement, la maintenance et les pannes. La présence de matières organiques dans les condensats peut entraîner la formation d'acides organiques, qui provoquent la corrosion de la chaudière et endommagent les équipements.

Les analyseurs en ligne de COT BioTector permettent aux usines de fonctionner plus efficacement, en mesurant les matières organiques en quelques minutes afin de diagnostiquer les pertes matière, d'optimiser les traitements, d'améliorer le contrôle des processus ainsi que de protéger l'équipement, tout en garantissent la conformité avec les normes.

Méthodes de mesure des matières organiques

La demande biologique en oxygène (DBO) et la demande chimique en oxygène (DCO) sont couramment utilisées pour mesurer les matières organiques de manière indirecte, mais il faut cinq jours pour tester la DBO et plusieurs heures pour la DCO. L'analyse de COT en laboratoire mesure directement les matières organiques, mais sans mesures continues, il est difficile d'optimiser les traitements ou de détecter les pertes de produit.

Seule l'analyse de COT en ligne fournit une détection quantifiable de la perte matière et contribue à protéger l'équipement. De nombreux analyseurs de COT ne supporteront pas les conditions difficiles des usines de transformation alimentaire et de produits laitiers. Mais l'analyseur B7000 utilise une technologie brevetée d'oxydation avancée à deux étapes (TSAO), et est doté de tubes internes d'un diamètre plus grand (avec auto-nettoyage), lui donnant la capacité de mesurer les matières organiques de manière fiable, même dans les conditions les plus difficiles, avec un temps de fonctionnement de 99,86 % et uniquement deux interventions de maintenance préventive par an.

Offrant la possibilité de surveiller deux flux, l'analyseur B3500c est idéal pour une utilisation en eau propre, telle que les condensats. Les sites peuvent surveiller en continu les lignes de retour de condensats, et ainsi faciliter le recyclage de l'eau. Lorsque le COT est élevé, les systèmes peuvent détourner les condensats pour protéger l'équipement, alerter le personnel pour qu'il recherche des fuites et faire le suivi des données de COT afin d'améliorer les procédés.

Que faites-vous pour surveiller vos matières organiques ? Trouvez la solution.







	B7000i	B3500e	B3500c
Applications typiques	• Contrôle des procédés industriels • Influents et effluents d'usines de traitement des eaux usées • Produits laitiers	• Effluents d'usines de traitement des eaux usées industrielles • Effluents urbains	• Retour de condensats • Eau de refroidissement • Eau déminéralisée
Plage COT	0 - 100 jusqu'à 0 - 20 000 ppm	0 - 250 ou 1 000 ppm	0 - 25 ou 100 ppm
Mode COT	CIT/COT, CT, COV DBO/DCO après corrélation TN et TP disponibles pour le B7000	CIT/COT, CT DBO/DCO après corrélation	CIT/COT, CT, COV DBO/DCO après corrélation
Oxydation avancée en deux étapes.	Oui	Oui	Oui
Auto-nettoyage	Réacteur et tuyaux d'échantillon	Réacteur et tuyaux d'échantillon	Réacteur
Caractéristiques de l'échantillon	Particules < 2 mm Sale Corps gras, huiles, graisses, boues et sels Fluctuations du pH	Particules < 100 µm Mi-sale Certains corps gras, huiles, boues Quelques fluctuations du pH	Particules < 100 µm Propre Exempt de corps gras, d'huiles, de graisses, pH stable
Nombre de voies	6	1	2
Dimensions	1 250 mm x 750 mm x 320 mm (49,21 po x 29,53 po x 12,60 po)	750 mm x 500 mm x 320 mm (29,52 po x 19,68 po x 12,59 po)	750 mm x 500 mm x 320 mm (29,5 po x 19,7 po x 12,6 po)

Certification

Les analyseurs en ligne de COT BioTector sont conçus pour résister aux applications d'eaux usées industrielles, avec un temps de fonctionnement certifié de 99,86 % (certification MCERTS MC120199/00) par une agence environnementale indépendante, à l'issue d'un test des analyseurs de COT BioTector réalisé dans une usine de traitement des eaux usées industrielles sur plus de trois mois.

Service et assistance de Hach®

Hach propose plusieurs offres de service, notamment : le démarrage des instruments, une formation de base sur les instruments et leur utilisation, un support technique dédié, des interventions de maintenance préventive et des réparations. Veuillez vous adresser à votre représentant commercial pour en savoir plus sur les options de service disponibles.

Pour en savoir plus sur les analyseurs en ligne de COT BioTector B7000 et B3500, rendez-vous sur le site hach.com

DOC063.77.30362.Aug16

HACH®
Be Right™