

La mousse en bioréacteur : problème réglé (Tata Chemicals (Inde))

Tata souhaitait améliorer l'efficacité de ses procédés et réaliser des économies sur les coûts engendrés par l'utilisation d'antimousse.

Tata Chemicals a acquis une chaîne de détection [SureSense](#), qui se compose d'une sonde spécifique construite sur la technologie IMA brevetée et d'un contrôleur pour automatiser le procédé d'adjonction d'antimousse.

La sonde est installée sur le fermenteur à l'aide d'un presse-étoupe 10bars, réglable en hauteur.

Le principe de fonctionnement

Le SureSense détecte instantanément la mousse en formation lorsqu'elle entre en contact avec la sonde. Le contrôleur démarre un cycle avec dosage d'antimousse et temps mort. Dès que la mousse retombe et que la sonde ne la détecte plus, le contrôleur désactive les cycles pompe et temps mort.



Les procédés biologiques ou biotechnologiques sont utilisés pour produire une très large gamme de produits de consommation (bactéries filamenteuses, les enzymes, levures, biocarburants, polymères, acides aminés et protéines). Ils sont produits en bioréacteur avec un environnement contrôlé qui comprend l'agitation d'un liquide et l'adjonction de gaz. Un problème y est souvent corrélé, la formation de mousse qui peut détruire le procédé. La meilleure approche pour gérer la formation de mousse dans un bioréacteur est de la contrôler à l'aide d'un capteur programmé pour ajouter juste assez d'antimousse lorsque cela est nécessaire. Les [capteurs mousse Charis/Hycontrol](#) sont conçus pour détecter la formation de mousse, même lorsqu'ils sont encrassés et, cela, sans faux positifs. Ils

conviennent à toutes sortes de procédés biotechnologiques.

Il existe une large gamme de raccords disponibles pour s'adapter à toutes les marques de cuves. Les capteurs mousse Charis/Hycontrol sont hygiéniques, stérilisables en place (SEP) et adaptés au NEP (nettoyage en place). Ils sont insensibles à l'encrassement, sans faux positifs et sans surdosages d'anti-mousse.

Tata Chemicals en Inde est bien connu dans le domaine des produits chimiques industriels mais aussi agro-alimentaires.

Cette entreprise a été confrontée pour un de leur procédé à une formation de mousse extrême dans un de leurs fermenteurs. Les problèmes de mousse ont entraîné outre des coûts élevés (perte, réduction de volume de travail), une réduction de l'efficacité du procédé puisque la mousse envahissait le fermenteur à plus des 2/3 et endommageait les pipelines et les pompes entraînant une augmentation des temps d'arrêt. Malgré l'adjonction de volumes élevés d'un agent anti-mousse coûteux pour limiter manuellement la formation de mousse, les rendements du procédé restaient faibles.

Tata souhaitait donc améliorer l'efficacité du procédé et réaliser des économies sur l'utilisation d'antimousse.

Hycontrol/Charis leur a proposé le système SureSense qui fonctionne avec succès son installation.

Depuis les résultats sont là : Réduction drastique des volumes d'anti-mousse, limitation du gaspillage de produit, augmentation de la taille des lots et de la productivité par un meilleur transfert d'oxygène.

Une meilleure qualité de lots et un retour sur investissement extrêmement rapide.



AVANTAGES DU CONTRÔLE DE LA MOUSSE AVEC [UN SURESENCE+](#)

Minimiser les dépenses en produits chimiques anti-mousse

Améliorer les rendements et l'efficacité des procédés

Réduire les temps d'arrêt de production

Empêcher les débordements et améliorer la santé et la sécurité de vos employés

Mettre fin à la pollution et aux coûts de nettoyage associés

Éviter d'endommager les pompes et les autres équipements nécessaires à vos procédés

CH-AP-La mousse en bioréacteur - problème réglé (Tata Chemicals (Inde)-FR 1.1.pdf