



Le comté de Santa Cruz contrôle efficacement le H₂S dans ses usines de traitement des eaux usées.

Eaux usées

Le spectro::lyser s::can surveille le dosage de produits chimiques pour réduire la concentration de H₂S, ceci permet d'optimiser le rendement, réduire les odeurs, protéger l'environnement et optimiser les coûts.

Comté de Santa Cruz (EU)

Paramètres suivis:

- NO₃
- H₂S dissous
- pH

Faits & chiffres

Entreprise/Institution:
Comté de Santa Cruz

Emplacement:
Californie (EU)

Application:
Eaux usées

Partenaire s::can:
s::can USA

Produits clés installés:
spectro::lyser

Contexte

Le comté de Santa Cruz décharge les eaux usées brutes de son usine de traitement des eaux usées (ETAR). Certains des réseaux sont présents depuis longtemps et souffrent de concentrations élevées de H₂S dissous, en particulier l'été, lorsque les températures sont élevées et que les bactéries produisant certaines odeurs sont plus actives. Faiblement concentré, le H₂S provoque une odeur nocive mais si sa concentration est élevée, le H₂S peut devenir létal. En outre, le H₂S provoque également la corrosion du béton, ce qui peut avoir une incidence sur la stabilité structurelle du réseau d'égouts, ce qui peut entraîner des dommages potentiels à l'environnement. La station d'épuration de Santa Cruz est située dans une région très peuplée et les plaintes liées aux odeurs sont fréquentes lorsque lors des pics de concentrations de sulfures. Pour lutter contre ce problème, le comté administre un produit chimique anti-odeur à base de nitrate en amont de la station d'épuration. Bien que les produits chimiques de contrôle des odeurs soient efficaces pour réduire les concentrations de sulfure dissous, la quantité de produit chimique sous forme de dose est difficile à optimiser en raison de la concentration rapidement fluctuante du sulfure dissous. Cela entraîne une perte de produit chimique lors d'un surdosage et des plaintes potentielles pour les odeurs lors de cette phase de sous-dosage.

La solution s::can

Afin de mesurer et de contrôler plus précisément les concentrations de sulfure dissous en temps réel, le comté

de Santa Cruz a installé le spectro::lyser™ s::can en aval de son installation de dosage chimique. L'un des grands avantages du spectro::lyser™ est qu'il peut mesurer de nombreux paramètres importants d'eaux usées simultanément, y compris: nitrates, nitrites, COD, DBO, TSS et H₂S dissous. Afin de mesurer avec précision le produit chimique à base d'oxyde à base de nitrate à Santa Cruz, les paramètres clés ont été mesurés :

- H₂S dissous
- Concentration de nitrates

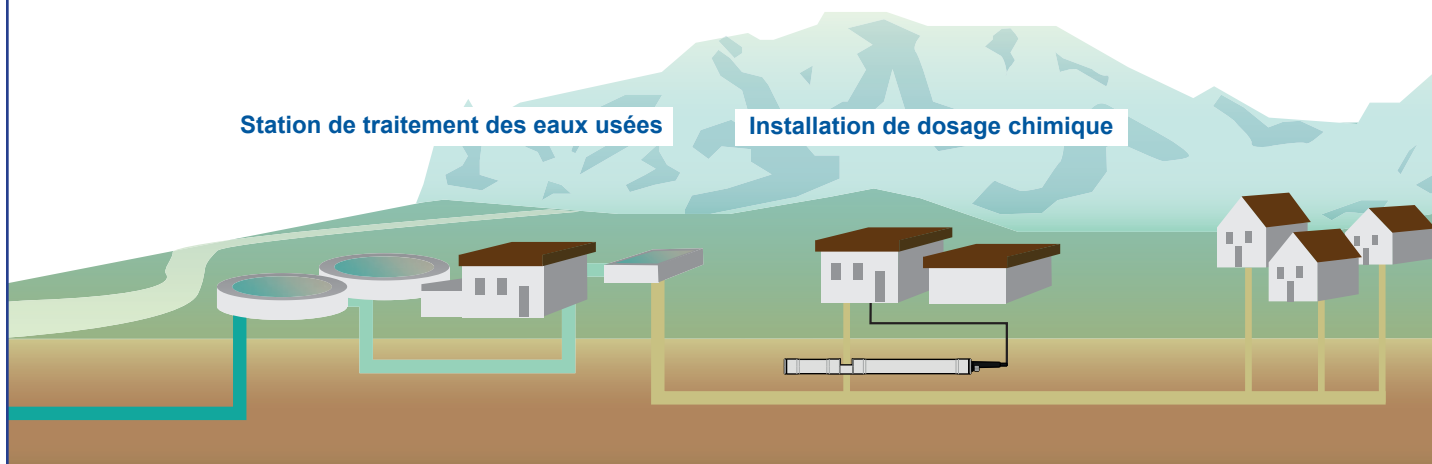


En mesurant simultanément ces deux paramètres, le comté de Santa Cruz n'est pas seulement capable de surveiller la concentration d'hydrogène Sulfuré, mais aussi de surveiller s'il s'agit d'un surdosage de son produit chimique de contrôle à base de nitrate. L'installation aboutit à un meilleur contrôle du H₂S et à des économies de coûts.

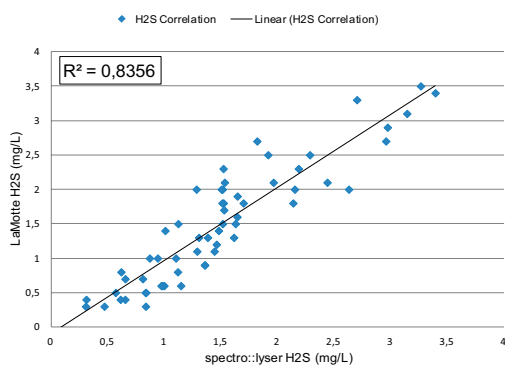
“La solution s::can nous donne un outil pour doser efficacement les produits chimiques de contrôle des odeurs, réduisant les risques et baissant de nos coûts.”

Scott St. Denis
(Superviseur TPO, Comté de Santa Cruz)

Schéma procédé

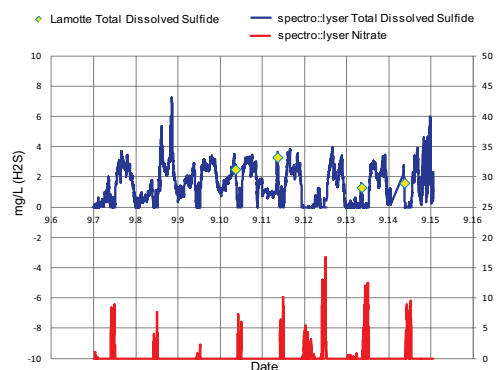


Corrélation H2S dans les influents des eaux usées de Santa Cruz



Mesures du sulfure dissous du spectro::lyser et la référence LaMotte montre une bonne corrélation entre les méthodes. Le spectro::lyser s'est révélé être plus fiable dans la gamme de mesure inférieure.

Sulfure et Nitrate Total Dissous du 07-22/09/2012



Fluctuation rapide des sulfites dissous (graphique bleu) et dosage excessif d'un produit chimique de contrôle des odeurs à base de nitrate lors de faibles concentrations de H₂S (graphique rouge).



Le spectro::lyser de s::can est un spectrophotomètre UV / Vis entièrement submersible qui mesure l'absorbance de la lumière entre 220 à 720 nm. Les algorithmes dont s::can demeure le propriétaire exclusif analysent et décomposent les données spectrales pour fournir des mesures pour de nombreux paramètres importants des eaux usées, y compris: nitrate, nitrite, COD, DBO, TSS et H₂S dissous. Il n'y a pas de pièces mobiles en contact avec l'eau et aucun réactif n'est utilisé.



Le con::cube de s::can est un terminal compact, puissant et polyvalent pour l'acquisition de données et le contrôle de la station. Intégrant la toute dernière technologie de processeur, les options très flexibles du con::cube pour l'interface avec SCADA ou tout système de base de données centrale le rend idéal pour le contrôle de la station. Sa faible consommation d'énergie correspond aux exigences requises pour les installations à distance alimentées par des panneaux solaires.



En surveillant H₂S à Santa Cruz s::can participe à la protection de la santé, à la sécurité de la population et à la réduction des risques environnementaux.

s::can est le leader mondial de la technologie pour les sondes spectrométriques en ligne submersibles, les systèmes de protection de l'eau et le logiciel de détection d'événements. Plus de 7500 systèmes de surveillance s::can sont utilisés dans le monde entier pour les applications d'eau potable, environnementale, résiduaire et industrielle.