

# CAT

## Couvercle de cabarets d'anodes

Covered Anode Tray

### Fonctionnement

Lors de la production d'aluminium dans les salles d'électrolyse, les anodes utilisées dans les cellules d'électrolyse doivent être remplacées régulièrement. Dans la salle de cuves, les mégots d'anodes sont habituellement placés sur des cabarets d'anodes, une opération au cours de laquelle du fluorure d'hydrogène (HF) est émis en grandes quantités. L'humidité de l'air ambiant réagit avec le fluorure qui se dépose sur les mégots d'anodes à partir du bain chaud, produisant ainsi des émissions HF. Le fluorure d'hydrogène est particulièrement toxique pour les humains et pour l'environnement.

Avec la collaboration d'Alcoa Canada, STAS a développé le CAT / Couvercle de cabarets d'anodes<sup>1</sup>, un couvercle spécialement conçu pour réduire les émissions HF de 0,055 kg par tonne d'aluminium, ce qui représente environ 50 % du fluorure d'hydrogène émis par les mégots d'anodes. Si l'on considère que les meilleures alumineries génèrent un total d'environ 0,28 kg de HF par tonne d'aluminium (pour tout le procédé), l'implantation d'un couvercle de cabarets d'anodes représente pour cette aluminerie une réduction de HF de 20 %.

Le système, qui est très simple, réduit le contact entre l'air ambiant et les mégots d'anodes. Un mécanisme de scellement spécial autour des tiges d'anodes assure un résultat optimal et permet de réduire les coûts d'opération et de maintenance du système. Un nouveau système de bennes à croûtes est aussi utilisé conjointement avec le couvercle de cabarets d'anodes pour réduire encore plus le taux de HF émis lors du procédé de remplacement des anodes.

[1] CAT / Covered Anode Tray

« Une façon simple et efficace de réduire les émissions HF des mégots d'anodes. »

### Caractéristiques principales

#### AMÉLIORATION DE LA PRODUCTIVITÉ

- > Facile à implanter et à maintenir.
- > Aucune étape additionnelle n'est rajoutée dans le procédé de remplacement des anodes.

#### ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL SÉCURITAIRE

- > Efficacité de réduction des émissions HF provenant des mégots d'anodes de l'ordre de 50 % (0,055 Kg HF/T Al) avec le couvercle de cabarets d'anodes.
- > Améliore considérablement la qualité de l'air ambiant dans proximité des zones de remplacement des anodes.
- > Réduit la radiation thermique dans les zones de remplacement des anodes.

