

Laveurs humides multifonctions ADIOX® à récupération d'énergie intégrée



Usine d'incinération et de récupération énergétique de déchets de Måbjergværket, à Holstebro, Danemark

Götaverken Miljö est le fournisseur de deux procédés de lavage pour récupération de chaleur et purification des gaz de fumée, y compris l'élimination des dioxines, conformes aux exigences des autorités réduisant les émissions de dioxines à moins de 0,1 ng TEQ/Nm³.

Le contrat de livraison comprenait la modification des laveurs existants en tours à garnissage ADIOX® et la fourniture de systèmes de garnissages pour tours multi-étages.

L'usine est en pleine exploitation depuis 2004.

DONG
energy

**GÖTAVERKEN
MILJÖ**

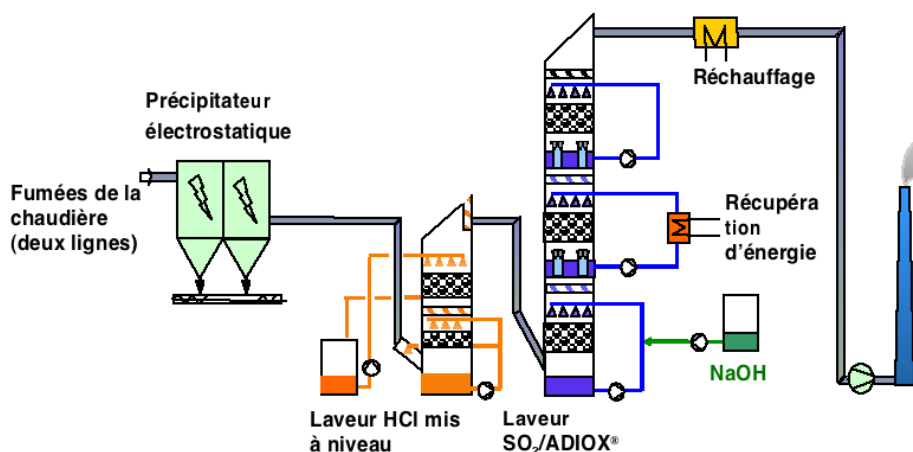
Généralités

L'usine municipale d'incinération des déchets de Måbjergværket était obligée de se conformer à la nouvelle directive européenne sur les déchets. Cette modification a été effectuée et l'usine a été livrée au client en décembre 2004. La mise à niveau de l'ancienne installation existante avait pour objectif principal de réduire les émissions aux niveaux ci-dessous:

Dioxines	< 0,09	ng TEQ/Nm ³
HCl	< 9	mg/Nm ³
HF	< 0,9	mg/Nm ³
SO ₂	< 45	mg/Nm ³
Poussières	< 9	mg/Nm ³



La récupération d'énergie par condensation est intégrée au système de lavage de gaz afin de générer un revenu additionnel. Le débit de gaz dans la tour est de 2 x 105 000 Nm³/h max.



Mesures des dioxines

Gaz brut (ng TEQ/Nm ³)	Gaz propre (ng TEQ/Nm ³)	Efficacité d'élimination
1,1	0,0038	99,70%
1,3	0,0025	99,80%
2,2	0,0048	99,80%
4,8	0,031	99,40%
1,6	0,0058	99,60%



Description

Deux lignes d'incinération (2 x 9 tonnes/heure) étaient chacune équipées à l'origine d'un précipitateur électrostatique et d'un laveur acide (HCl) de type "ouvert".

Le contrat comprenait la modification des laveurs existant en tours à garnissage et la fourniture de systèmes de garnissages multi-étages. Des ventilateurs d'exhaure et le réchauffage des fumées étaient compris.

Les différents étages des laveurs sont tous équipés de garnissage ADIOX® pour l'élimination des dioxines.

La modification des laveurs existants a amélioré l'élimination non seulement de l'acide chlorhydrique (HCl), mais aussi de composants comme le mercure (Hg). Du NaOH est injecté dans le nouveau laveur à étages multiples, au premier étage du bas, pour faciliter une séparation efficace du SO₂. La plus grande part de l'acide fluorhydrique HF est également séparée du gaz.

Au second étage, les fumées sont refroidies par un système de refroidissement par circulation d'eau (eau indirecte du chauffage urbain) ce qui permet de récupérer une quantité considérable d'énergie (production nominale 9 MW, maximum 14 MW).

Le système comporte un étage ADIOX® supplémentaire de polissage pour l'élimination finale des dioxines.

Représentant en France:



www.waterleau.com

25-27, rue Francis Combe
FR-95015 CERGY Cedex, France
Tél. +33 (0)1 34 35 11 50 Fax +33 (0)1 34 35 11 51



www.gmab.se