



## Oxydateur thermique récupératif

La législation sur la protection de l'environnement visant à éliminer les odeurs et purifier les effluents exige l'usage d'une technologie intégrée dans les usines de traitement de co-produits animaux. L'oxydation thermique est bien connue et acceptée par les autorités législatives comme la méthode la plus efficace pour traiter les odeurs dégagées d'une usine de traitement des sous-produits animaux et pour en même temps traiter les eaux usées avant de les évacuer vers l'égout.

L'oxydation thermique récupérative est destinée à la fois à l'oxydation thermique des effluents gazeux et des vapeurs de processus et à la production de vapeur pour le procédé de cuisson/séchage en récupérant la majorité de l'énergie provenant du procédé d'oxydation.

Aujourd'hui, plus de 40 systèmes d'oxydation thermiques fournis par Haarslev Industries sont installés et fonctionnent avec succès dans des usines de traitement des co-produits animaux.

### Applications

L'oxydateur thermique récupératif purifie les effluents gazeux provenant des points d'émission suivants :

- Vapeurs de cuisson provenant des cuiseurs ou sécheurs.
- Air de processus chargé en COV d'un processus de traitement de co-produits animaux.
- Evaporation des eaux usées (en option)

Ces émissions peuvent être caractérisées comme air de processus chargé en composés organiques volatiles (COV).

Les principaux objectifs sont :

- Elimination des odeurs.
- Production de vapeur pour couvrir une partie ou la totalité du besoin énergétique de l'usine de traitement des sous-produits animaux.
- Réduction des substances polluantes dans les eaux usées

en éliminant la source principale : Les vapeurs de cuisson condensées et facultativement les eaux usées.

Les COV sont incinérés éliminant ainsi les odeurs organiques. Les gaz chauds du procédé d'oxydation sont introduits dans un générateur de vapeur dans lequel l'énergie est efficacement transférée à l'eau de chaudière produisant de la vapeur pour le procédé de traitement de co-produits animaux.

### Procédé

La température de combustion pendant l'oxydation thermique est maintenue à 950 °C et le temps de séjour est d'une seconde minimum. Ces conditions permettent une oxydation totale des COV responsables des odeurs.

Un oxydateur thermique récupératif réside en un système automatique pour l'alimentation des vapeurs de cuisson et de l'air de procédé, dans une chambre de combustion spéciale, isolée par un matériel

céramique réfractaire. La température y est augmentée au-dessus du seuil nécessaire pour initier l'oxydation des COV les transformant en des composés inodores et non toxiques. La température est maintenue pendant une seconde au minimum pour obtenir l'oxydation optimale des COV. Les gaz réactifs chauds sont dirigés à travers une chaudière et un échangeur de chaleur pour récupérer l'énergie sous forme de vapeur ou chaleur, utilisées ultérieurement dans l'usine de traitement des co-produits animaux.

Les gaz sont émis dans l'atmosphère par une cheminée aux températures et aux niveaux d'émission bien au-dessous des valeurs limites autorisées par les autorités.

La conception et les standards sont développés par Haarslev Industries et nous visons constamment à optimiser la performance et le fonctionnement. Chaque solution d'oxydation est construite sur mesure et est entièrement intégrée aux procédés de l'usine de traitement des co-produits animaux.

### Conception

La clé d'une solution d'oxydation efficace est la correcte estimation des flux dans le système. Haarslev Industries détermine les conditions exactes de la production de vapeur et la capacité de l'évacuation de l'air requises pour l'usine. Nous avons de nombreuses années d'expérience dans le domaine pour déterminer que tous les flux sont correctement réglés dans les limites précises tout en optimisant la modulation et la performance de l'oxydateur.

La sélection d'incinération est essentielle pour l'entier procédé. Haarslev Industries utilise un incinérateur à four rotatif qui convient aux différents types de combustibles (suif, gaz, gazole, huile lourde etc.) au choix du client.

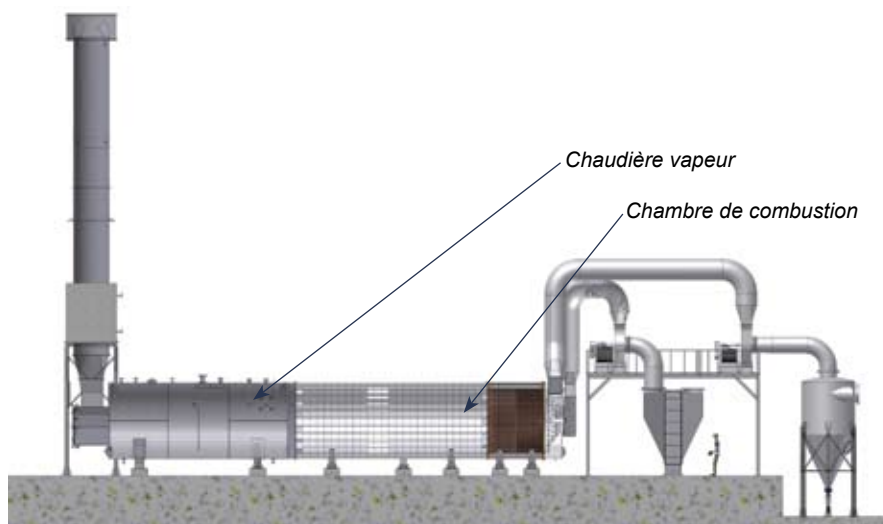
### Récupération d'énergie

L'oxydation thermique récupérative récupère de manière efficace l'énergie des gaz chauds provenant de la chambre de combustion selon un des procédés suivants :

Une chaudière produisant de la vapeur d'une haute qualité à régulation automatique adaptée aux demandes variées pendant le procédé.

L'unité d'échangeur d'énergie thermique pour le pré-chauffement des vapeurs ou de l'air de procédé réduit la consommation en combustibles et optimise l'efficacité du système en réduisant la température dans la cheminée.

Un temps de démarrage court permet une grande flexibilité de l'usine de traitement des co-produits animaux. La conception de la chambre de combustion est bien connue pour sa résistance et stabilité et permet un démarrage à froid de l'oxydateur thermique et l'obtention de la température d'incinération en une heure seulement. Cette caractéristique permet l'exploitation optimale de l'oxydateur thermique dans la plupart des usines de traitement des sous-produits animaux qui fonctionnent avec plusieurs équipes ou avec des arrêts fréquents.



*Nous nous réservons le droit de changer les spécifications sans avis préalable.*



Haarslev Industries A/S • Bogensevej 85  
DK-5471 Sønderso • Denmark  
Telephone: +45 63 83 11 00  
E-mail: [info@haarslev.com](mailto:info@haarslev.com)  
[www.haarslev.com](http://www.haarslev.com)

