



## Termodestructor Regenerativo (TRO)

Oxidación térmica eficiente con bajo consumo energético

Para las empresas en la industria de rendering se ha vuelto cada vez más importante minimizar tanto el impacto ambiental de sus fábricas, como sus costos energéticos. Haarslev Industries propone su gama de Termodestructores Regenerativos por Oxidación, (TRO)

El TRO permite la oxidación térmica de los gases y los vapores del proceso con un mínimo consumo de energía.

Las regulaciones ambientales relacionadas con la eliminación de olores y aguas de proceso exigen la aplicación de tecnologías integrales para asegurar la utilización de las mejores soluciones disponibles para la protección del medio ambiente. La oxidación térmica es ampliamente reconocida por los órganos legislativos y ha demostrado ser el método más eficaz para lidiar con el

olor de las plantas de subproductos y al mismo tiempo para reducir el vertido de aguas residuales.

### Aplicaciones

El sistema de oxidación térmica regenerativa es capaz de purificar los efluentes gaseosos producidos a partir de los siguientes puntos de emisión:

- Vapores de cocción de digestores y secadores
- Aires de proceso con compuestos orgánicos volátiles (COV) del proceso de rendering
- Opcionalmente, aguas de limpieza de camiones e instalaciones. Dichas aguas deberán ser previamente evaporadas en los digestores o secadores

Las características básicas de estos flujos de gases se pueden resumir como aire y vapores de

proceso que contienen COV.

Los principales objetivos a perseguir son:

- Eliminación de olores
- Reducción de la cantidad de vertido de aguas residuales procedentes de la condensación de vahos de digestores y secadores y de las aguas de limpieza de suelos y vehículos industriales

Básicamente, el sistema de purificación del TRO consiste en una oxidación térmica a una temperatura máxima de 950 ° C y un tiempo de retención de al menos 1 segundo, condiciones que permiten la oxidación total de compuestos orgánicos volátiles que son responsables de la carga odorífera.

Los COV se oxidan térmicamente con la consecuente eliminación de estos olores de origen orgánico.

## Diseño

El sistema TRO se compone de tres celdas o “canisters” rellenas de un material cerámico que recupera la energía térmica del proceso de forma cíclica. Una cámara de residencia interconecta los tres “canisters” verticales. Es aquí donde el proceso de oxidación se lleva a cabo.

La unidad al completo está aislada internamente por una fibra de cerámica resistente a las altas temperaturas. En cada “canister” hay unas válvulas de control de flujo para dirigir el aire contaminado y tratado de un “canister” a otro.

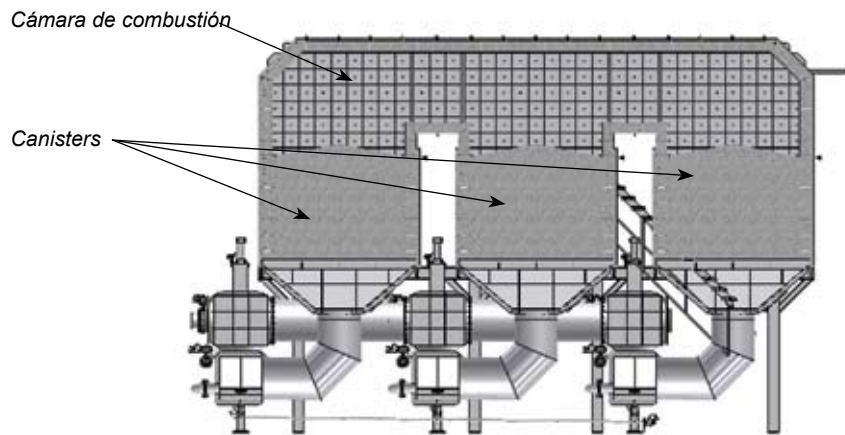
Un quemador de bajo consumo mantiene la temperatura de la cámara de combustión preseleccionada, aportando la energía restante al proceso. Los vapores de cocción y/o aire de proceso llegan al TRO a través de conductos cerrados, gracias a la aspiración creada por el ventilador principal del sistema.

Mediante la gestión de los flujos de aire de entrada y salida a través del equipo en su camino hacia la chimenea, la energía se transfiere al medio cerámico de cada “canister”. Las válvulas cambian el sentido del flujo, de manera que el aire no tratado pase a través de un “canister” caliente y se precaliente en su camino hacia la cámara de combustión. Esta transferencia de energía continua es lo que hace eficiente a la unidad TRO, recuperándose hasta el 95% del total de la energía requerida.

## Una parte integrada en la planta

La clave para especificar una solución de oxidación exitosa radica en la determinación precisa de flujos en el sistema. En el caso del TRO, Haarslev Industries establece los requisitos exactos para capacidad de extracción de vahos y aire, y el manejo requerido en la planta estudiada, gracias a nuestro conocimiento exclusivo y profesional de la industria del rendering.

Además, tenemos una dilatada experiencia en el diseño de sistemas aplicados para garantizar que todos los flujos estén perfectamente controlados dentro de límites precisos para garantizar la perfecta modulación y respuesta del TRO a estas condiciones de entrada controladas.



Haarslev Industries se reserva el derecho de modificar las especificaciones en cualquier momento sin previo aviso



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)

