



HAARSLEV™

Processing Technology

ENFRIADOR DE BIOSÓLIDOS

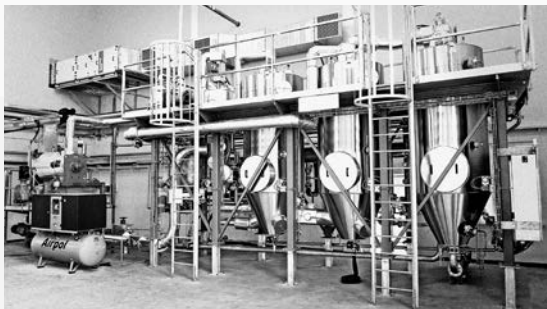
Folleto del producto



HAARSLEV™

Processing Technology

ENFRIADOR DE BIOSÓLIDOS



Para el enfriamiento continuo de biosólidos de procesos de hidrólisis térmica y el cumplimiento garantizado de requisitos de temperatura en digestores anaeróbicos.

BENEFICIOS

- Garantiza las temperaturas especificadas por el operador para los flujos de biosólidos que ingresan a tanques digestores, incluso en climas calurosos e independientemente de las fluctuaciones de temporada.
- Confiabilidad excepcional con un excelente respaldo de las operaciones de tratamiento de biosólidos/lodo las 24 horas.
- Los biosólidos jamás entran en contacto con las superficies del intercambiador de calor, lo que elimina todo tipo de problemas de incrustación, abrasión y obstrucción; a su vez, esto reduce considerablemente los costos de mantenimiento.
- Los flujos son impulsados por presión diferencial, por lo que no hay necesidad de bombear biosólidos calientes a través de intercambiadores de calor.
- Buenas oportunidades de recuperar energía térmica para reducir costos y el impacto ambiental.

El enfriador de biosólidos Haarslev ofrece una manera eficaz y confiable de enfriar biosólidos después de los procesos de hidrólisis térmica. Los operadores o sistemas de control automatizado determinan la temperatura exacta necesaria para mantener una temperatura constante del digestor. Este sistema garantiza la temperatura que necesita, independientemente de las temperaturas de la temporada o el ambiente. El enfriador también se encarga de ajustar el nivel de sólidos secos antes del digestor.

El sistema de enfriador de biosólidos Haarslev combina un tanque de enfriador flash al vacío y un condensador de vapor a agua para aprovechar un diferencial de presión y el poder de la termodinámica, y así reducir al instante la temperatura de su caudal de lodo hasta el punto de ebullición a una presión más baja específica, normalmente de 105 °C a aprox. 55 °C.

El sistema hace el mismo trabajo que un intercambiador de calor de tubo en tubo tradicional de gran tamaño, pero con un equipo y tecnología más modernos que consumen menos energía, eliminan problemas de obstrucción y permiten recuperar la energía térmica (agua de enfriamiento a 50–60 °C) para otros usos. Como no hay contacto directo con las superficies del intercambiador de calor, se eliminan los problemas de obstrucciones y abrasión y el sistema prácticamente no necesita mantenimiento.

Una característica clave de este sistema es la explosión de vapor, que también ayuda a destruir paredes celulares y degradar polímeros en los biosólidos, con beneficios significativos en viscosidad y conversión en su digestor anaeróbico.



DÓNDE PUEDE USARLO

- Plantas de tratamiento de biosólidos/lodo existentes con una instalación de hidrólisis térmica que tengan que cambiar o actualizar equipos actuales o quieran reducir costos operativos y de mantenimiento.
- Plantas de hidrólisis térmica nuevas y otras instalaciones donde se necesiten entradas de lodo enfriadas y con temperatura controlada.

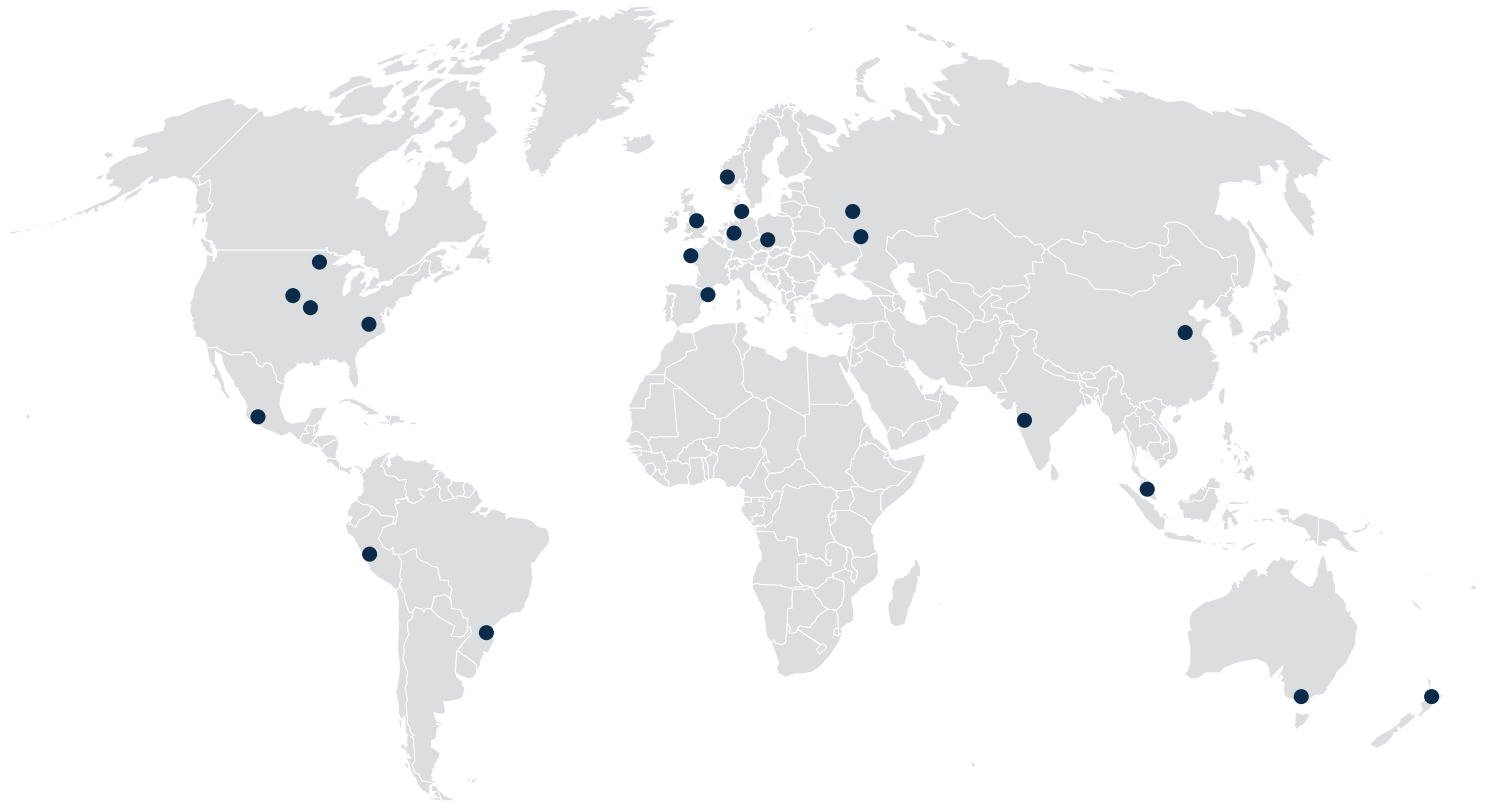
CÓMO FUNCIONA

- 1 Desde el sistema de hidrólisis térmica
- 2 La baja presión constante en el enfriador hace que el agua en los biosólidos hierva y se evapore, creando una explosión de vapor
- 3 El enfriador separa el vapor del lodo enfriado
- 4 El intercambiador de calor de carcasa y tubo con alta eficiencia térmica funciona como condensador, con el vapor caliente del lado de los tubos y el medio de enfriamiento (agua) del lado de la carcasa
- 5 El vapor de la explosión se condensa a agua en el condensador y crea el vacío en el enfriador
- 6 El condensado se transfiere de vuelta al lodo en el enfriador
- 7 El lodo enfriado se diluye automáticamente con agua según los requisitos de sólidos secos en el digestor
- 8 La bomba de vacío elimina todos los gases no condensables del lodo



HAARSLEV™

Processing Technology



PROCESS IS POTENTIAL

OFICINA CENTRAL

Haarslev Industries A/S · Bogensevej 85

DK-5471 Sønderød · Dinamarca

Teléfono: +45 63 83 11 00

Email: info@haarslev.com

www.haarslev.com

EXPERIENCIA GLOBAL - PRESENCIA LOCAL

Contáctenos o visite nuestro sitio web para encontrar las oficinas de venta más cercanas.