



HAARSLEV™

Processing Technology

**UNITÉ
DE REFROIDISSEMENT
EXPRESS
DES BIOSOLIDES**

Brochure produit



HAARSLEV™

Processing Technology

UNITÉ DE REFROIDISSEMENT EXPRESS DES BIOSOLIDES



Pour le refroidissement continu des biosolides issus de process d'hydrolyse thermique, pour garantir la conformité aux exigences de température dans les digesteurs anaérobies

AVANTAGES

- Les températures spécifiées par l'opérateur sont garanties pour les flux de biosolides dans les réservoirs de digesteur, et ce même par temps chaud, et indépendamment des variations saisonnières.
- Une fiabilité exceptionnelle, ce qui aide considérablement les opérations permanentes de traitement des biosolides/boues, 24h/24 et 7j/7.
- Les biosolides n'entrent jamais en contact avec les surfaces des échangeurs de chaleur, ce qui élimine tous les problèmes d'entartrage, d'abrasion et d'encrassement et réduit considérablement les coûts d'entretien.
- Nul besoin de pomper des biosolides chauds dans les échangeurs de chaleur : les flux sont dirigés par une simple pression différentielle.
- D'excellentes opportunités de récupération d'énergie thermique, de réduction des coûts et d'amélioration des impacts environnementaux.

L'unité de refroidissement express des biosolides Haarslev offre un moyen efficace et fiable de refroidir les biosolides à la suite des processus d'hydrolyse thermique. Les opérateurs ou les systèmes de contrôle automatisés déterminent les sorties de température exactes requises afin de maintenir une température de digesteur constante. Ce système vous garantit les entrées de température souhaitées, en toute saison et par toute température ambiante. L'unité de refroidissement express s'occupe également d'ajouter de l'eau de dilution pour ajuster le niveau des solides secs avant le digesteur.

L'unité de refroidissement express des biosolides Haarslev allie un réservoir de refroidissement express à un condenseur vapeur-à-eau qui exploite le différentiel de pression et la puissance de la thermodynamique pour réduire instantanément la température de votre écoulement de boue jusqu'au point d'ébullition à ce niveau de pression spécifique inférieur : généralement de 105 °C à environ 55 °C.

Le système fournit le même service que des échangeurs de chaleur tube à tube traditionnels particulièrement gourmands en espace, mais il possède un équipement plus moderne, économe en énergie et une technologie qui élimine les problèmes d'encrassement et rend possible la récupération d'énergie thermique (eau de refroidissement entre 50 et 60 °C) pour d'autres usages. Étant donné qu'il n'y a aucun contact direct avec les surfaces de l'échangeur de chaleur, les problèmes d'encrassement et d'abrasion sont éliminés et le système ne demande presque aucun entretien.

Une caractéristique importante de ce système : l'explosion de vapeur, qui contribue également à perturber les parois cellulaires et à dégrader les polymères dans les biosolides. Cela représente des avantages significatifs pour la viscosité et la conversion au sein de votre digesteur anaérobie.



OÙ POUVEZ-VOUS L'UTILISER ?

- Les usines existantes de traitement des biosolides/boues ayant une installation d'hydrolyse thermique et devant remplacer ou mettre à jour l'équipement actuel, ou souhaitant réduire les coûts d'exploitation et d'entretien
- Les nouvelles usines d'hydrolyse thermique et autres installations nécessitant des apports de boues refroidis et dont la température doit être contrôlée.

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

- 1 A partir de système d'hydrolyse en continu
- 2 La pression basse constante au sein de l'unité de refroidissement provoque l'ébullition et l'évaporation de l'eau présente dans les biosolides, créant une explosion de vapeur
- 3 L'unité de refroidissement sépare la vapeur instantanée de la boue refroidie
- 4 L'échangeur de chaleur à haute efficacité thermique, composé d'une enveloppe et de tubes, servant de condenseur. La vapeur chaude du côté du tube et le fluide de refroidissement (eau) du côté de l'enveloppe
- 5 La vapeur/buée issue de l'explosion de vapeur se condense en eau dans le condenseur, créant le vide dans l'unité de refroidissement
- 6 Condensat renvoyé dans la boue de l'unité de refroidissement
- 7 Boues refroidies diluées automatiquement avec de l'eau, en fonction des besoins en solides secs dans le digesteur
- 8 La pompe à vide avec anneau d'eau élimine tous les gaz non condensables des boues



HAARSLEV™

Processing Technology



PROCESS IS POTENTIAL

SIÈGE SOCIAL

Haarslev A/S · Bogensevej 85
DK-5471 Søndersø · Danemark
Tél. : +45 63 83 11 00
E-mail : info@haarslev.com
www.haarslev.com

EXPÉRIENCE MONDIALE - PRÉSENCE LOCALE

Veillez nous contacter ou consulter notre site Web pour
localiser notre bureau de vente le plus proche.