HUBER Flottateur HDF

Traitement des eaux usées, récupération et recyclage de l'eau grâce au procédé de flottation avec micro bulles d'air

Système anti-colmatage avec décanteur lamellaire

La flottation est utilisée comme étape de traitement dans de nombreuses application, principalement avec des effluents industriels ou pour traiter des polluants particulaires « légers » qui ne pourraient être traités par des décantations gravitaires traditionnelles.

Cette flottation peut être effectuée avec ou sans étape de coagulation / floculation préalable. Sans conditionnement chimique préalable, les performances seront plus faibles et seulement des particules non dissoutes pourront être séparées des effluents. Avec une étape préalable de coagulation / floculation, on peut faire s'agglomérer en flocs toute une série de particules colloïdales et obtenir ainsi un traitement plus poussé des eaux usées, moyennant une consommation de réactifs chimiques.

La flottation est un procédé intéressant quand les effluents à traiter :

- Ont une concentration importante en charges de pollution
- Contiennent beaucoup de corps gras, de MES, de DCO biodégradable, …

Les décantations traditionnelles montrent souvent leurs limites, quand les charges de pollution sont importantes en concentration.

Les différentes méthodes de flottation ont été développées dans ce but, et le procédé de flottation par air dissous, utilisant un recyclage d'une partie de l'eau traitée, s'avère être le plus performant.

Ce procédé a été significativement amélioré par HUBER grâce à l'utilisation de l'effet HDF, qui permet d'optimiser le contrôle du flux entrant dans la cuve de flottation. Cette structure très spécifique est appelée tube d'alimentation, dans lequel on produit les conditions d'un courant pratiquement laminaire, où se réalise la séparation des phases (liquides et gazeuses). Les coûts de maintenance des réservoirs sous pression sont éliminés grâce à l'utilisation d'une pompe à vitesse variable pour la saturation de l'eau en air. L'intégration de lamelles de décantation au sein de la cuve, augmente la surface de séparation, et permet la capture de particules lourdes en fond de cuve (lamelles de décantation) comme de particules légères qui sont flottées en surface, puis écumées par des racleurs avec chaines en Inox.

Les applications du procédé de flottation HDF sont nombreuses en particulier dans les industries :

- Les abattoirs
- Les industries de conditionnement de la viande
- Les industries de conditionnement de poissons
- Les laiteries
- Les industries qui fabriquent les plats cuisinés
- Les industries qui fabriquent la margarine
- Les raffineries de graisses et d'huiles
- Les conserveries
- Les restaurants et cantines
- Les fast food
- Les industries qui produisent les savons
- Les industries de cosmétique
- Les industries du textile
- Les industries chimiques
- Les industries pétrochimiques
- Les industries qui fabriquent des métaux
- Les industries qui galvanisent
- Les unités qui traitent les sols pollués
- Les industries de reclyclage
- Les STEP

Avantages

LES AVANTAGES DE LA FLOTTATION HUBER

- Entièrement en Inox pour limiter les corrosions
- Avec ou sans étape préalable de coagulation / floculation chimique
- Plusieurs tailles standard selon les besoins de chaque site
- Conception compacter, faible emprise au sol
- Système de "dépression" de l'air par simple électrovanne nécessitant peu d'entretien
- Système tubulaire performant pour le mélange optimum air/eau
- Abattement des particules aussi bien légères que lourdes grâce au double procédé de flottation et de décantation lamellaire
- Génération de l'air sous pression par une pompe multi-étagée qui est indépendante de toute régulation de pression dans la cuve
- Nombreuses références à travers le monde sur divers process

Options

LES OPTIONS POSSIBLES - AUTRES ÉQUIPEMENTS COMPLÉMENTAIRES HUBER

Autour de la flottation HDF, HUBER peut également vous proposer les équipements suivants qui peuvent compléter votre besoin de traitement des effluents envoyés en flottation:

- Réacteur tubulaire de coagulation / floculation préalable aux produits chimiques de l'eau avant entrée dans le flottation
- Dégrillage ou tamisage des effluents avant leur entrée dans l'étape de flottation avec les tamis rotatifs HUBER :
  - ROTAMAT® Ro9 - tamis à grille fixe
  - ROTAMAT® Ro2 - tamis à grille rotative
  - ROTAMAT® Ro5 - sytème complet
- Traitement des boues flottées et sédiments avec :
  - l'épaississeur de boue S-PRESS et
  - déshydratateur de boue Q-PRESS®
- Traitement complémentaire des effluents en sortie de flottation par les étapes suivantes :

- par la filtration membranaire VRM®
- par le filtre à sable CONTIFLOW® CFSF , filtration ascendante avec lavage continu

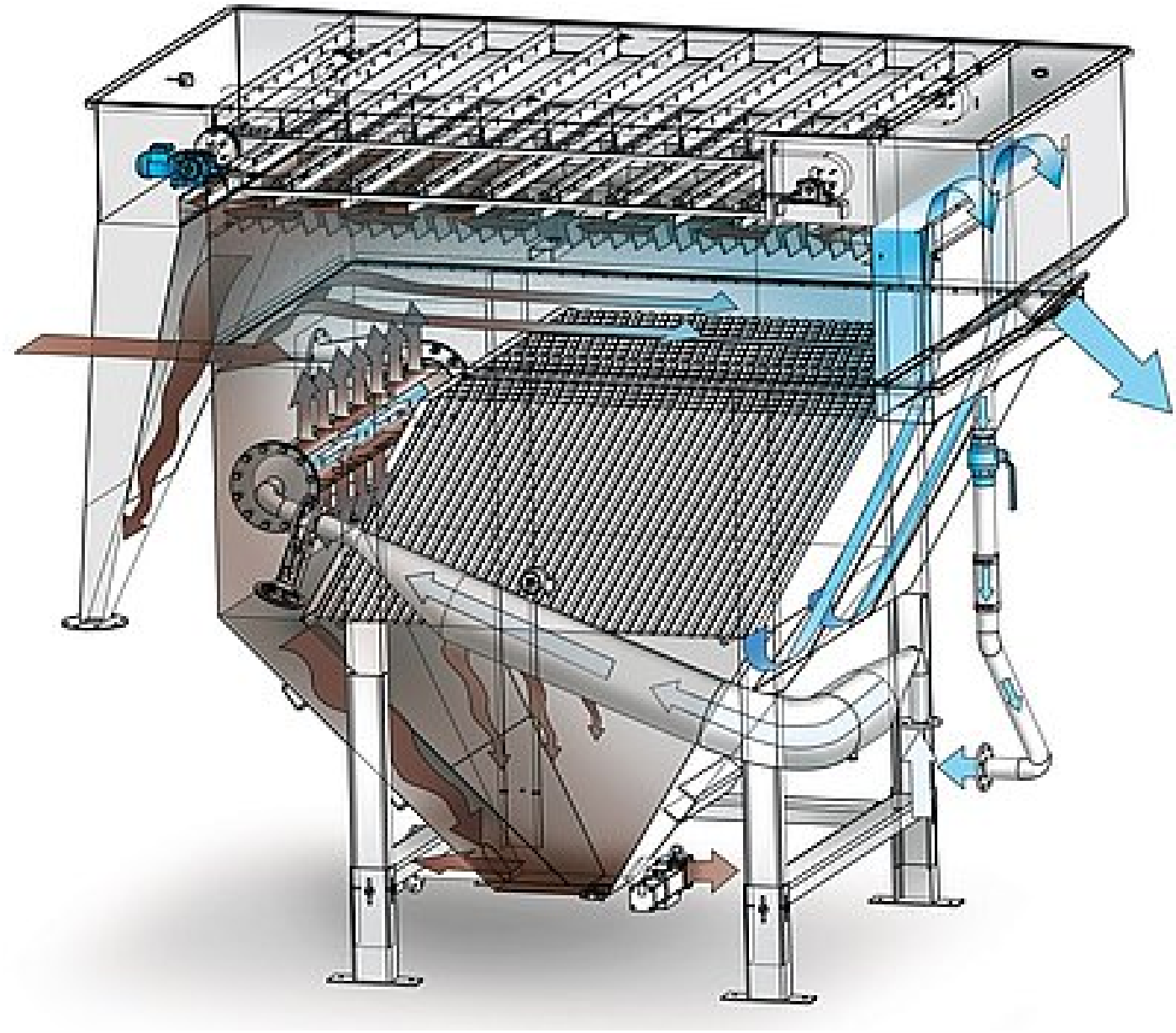
Références

- Applications HUBER dans l'abattoir de volaille - Süddeutsche Truthahn AG
- Épuration des eaux usées dans l'industrie laitière – Réalisation de solutions spécifiques au client pour le déversement direct et indirect
- Un dosage intelligent de réactifs réduit les coûts de fonctionnement pour les installations de flottation
- La flottation pour la séparation des boues – une autre solution pour la clarification et l'épuration secondaires
- Le flottateur et la presse à vis HUBER aident à la récolte des pommes en Serbie
- Fresh water savings in breweries: HUBER SE develops innovative process chain with Bavarian project partners
- New machine to dewater fermentation residues in dry fermentation
- New plant in Switzerland for innovative sewer grit treatment with process water recycling
- Technologie d'installation HUBER à louer – la solution intelligente pour l'industrie et les communes

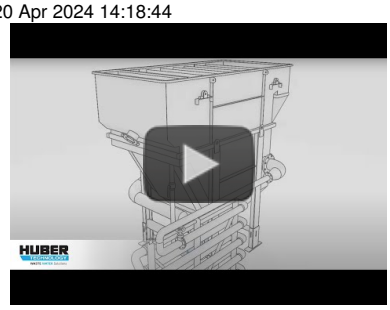
Downloads

Brochure: HUBER Procédé de flottation HDF [pdf, 1.05 MB]

Schéma de principe

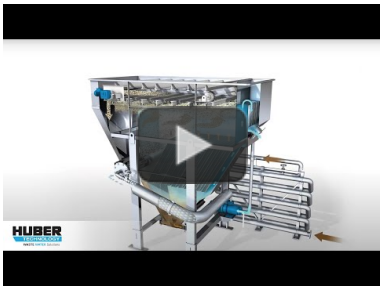


Media



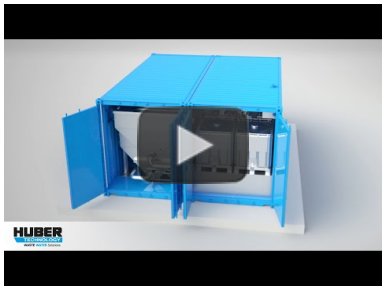
Animation: HUBER Dissolved Air Flotation Plant HDF

https://www.youtube.com/watch?v=exZb8jk7lls



Chemical-physical waste water treatment

https://www.youtube.com/watch?v=LtqL1IijI0M



Animation: HUBER Flotation Plants in Container Design

https://www.youtube.com/watch?v=eW4aFe65YZI

Video: Dissolved Air Flotation for wastewater treatment in a dairy

https://www.youtube.com/watch?v=HkqDkDsi070

Video: Video: HUBER Dissolved Air Flotation HDF in meat processing industry

https://www.youtube.com/watch?v=HvwV0BaLd68

Video: HUBER Dissolved Air Flotation Plant HDF in a grit treatment process

https://www.youtube.com/watch?v=nNstEvZA-24

S.à r.l. au capital de 75 000 EUR – RCS Colmar B389416231 – APE 4669B – Siret 389 416 231 00030 – N° TVA FR 08 389 416 231

Adresse :
10 A allée de l'Europe
67140 BARR
FRANCE

Télécopie :
+ 33 (0) 3 88 08 14 98
e-mail : info@huber.fr
internet : www.huber.fr

Téléphone administration : + 33 (0) 3 90 57 49 10
Téléphone commercial : + 33 (0) 3 88 08 51 52
Téléphone réalisation : + 33 (0) 3 88 08 59 60
Téléphone SAV : + 33 (0) 3 90 57 49 09

BNP PARIBAS : BIC BNPAFRPPSTR
IBAN FR76 3000 4004 8700 0100 0723 125
CIC BANQUE CIAL : BIC CMCIFRPP
IBAN FR76 3008 7330 8000 0428 2740 114