HUBER TECHNOLOGY
WASTE WATER Solutions



HUBER
Filtre à disque RoDisc®

- Rétention des solides en suspension en sortie du clarificateur secondaire
- Réduction du phosphore par précipitation amont
- Filtration préliminaire dans la production d'eau potable à partir des eaux de surface et dans les applications de désinfection par UV

Plus d'informations, téléchargements et actualités

www.huber.fr

Caractéristiques

Des charges hydrauliques élevées, une profondeur insuffisante et de mauvaises propriétés de décantation sont les causes les plus courantes du mauvais rendement d'un clarificateur secondaire. La situation peut même atteindre le stade où les exigences minimales pour une rétention fiable des solides ne peuvent plus être respectées. L'entrainement des flocs augmente les charges de DCO, de DBO et de phosphore dans l'effluent et le cours d'eau récepteur, ce qui peut entraîner des frais de rejet des eaux usées.

Le micro-tamisage en aval offre une option efficace et rapide pour séparer les matières fines en suspension. Combiné à la précipitation et à la floculation, le phosphore peut être réduit à une très faible concentration. Cela permet d'éviter l'eutrophisation par la présence d'algues et de plantes aquatiques dans l'eau.

Conception et caractéristiques

Le filtre à disque RoDisc® de HUBER est un système de filtration à écoulement par gravité. Pour ce faire, l'eau est d'abord acheminée vers l'arbre horizontal et s'écoule de là à travers des ouvertures dans les éléments de tamisage en forme de disque. Les eaux usées à traiter traversent les disques de l'intérieur vers l'extérieur. Les disques restent initialement en position de repos pendant le micro-tamisage. Les solides sont retenus sur les surfaces internes du disque, ce qui entraîne un colmatage progressif du tamis, et résulte en une augmentation du différentiel de pression. Un trop-plein garantit que le niveau d'eau dans le réservoir reste pratiquement constant. Le niveau d'eau en amont augmente au fur et à mesure que le processus progresse. Le nettoyage des éléments de tamisage démarre automatiquement dès qu'un niveau d'eau défini est atteint.

Le tamis est nettoyé par des bandes de buses. Dans le sens opposé au flux de filtration, c'est-à-dire de l'extérieur vers l'intérieur, le tamis est nettoyé par le jet d'eau à haute pression pendant que les disques tournent lentement. Le filtrat contenu dans le réservoir de la machine est utilisé pour le lavage à contre-courant, ce qui signifie qu'il n'est pas nécessaire d'utiliser de l'eau potable. L'eau pulvérisée et les solides contenus sont collectés dans un bac et évacués axialement de la machine. La séparation des solides n'est pas interrompue pendant le nettoyage.

Solution

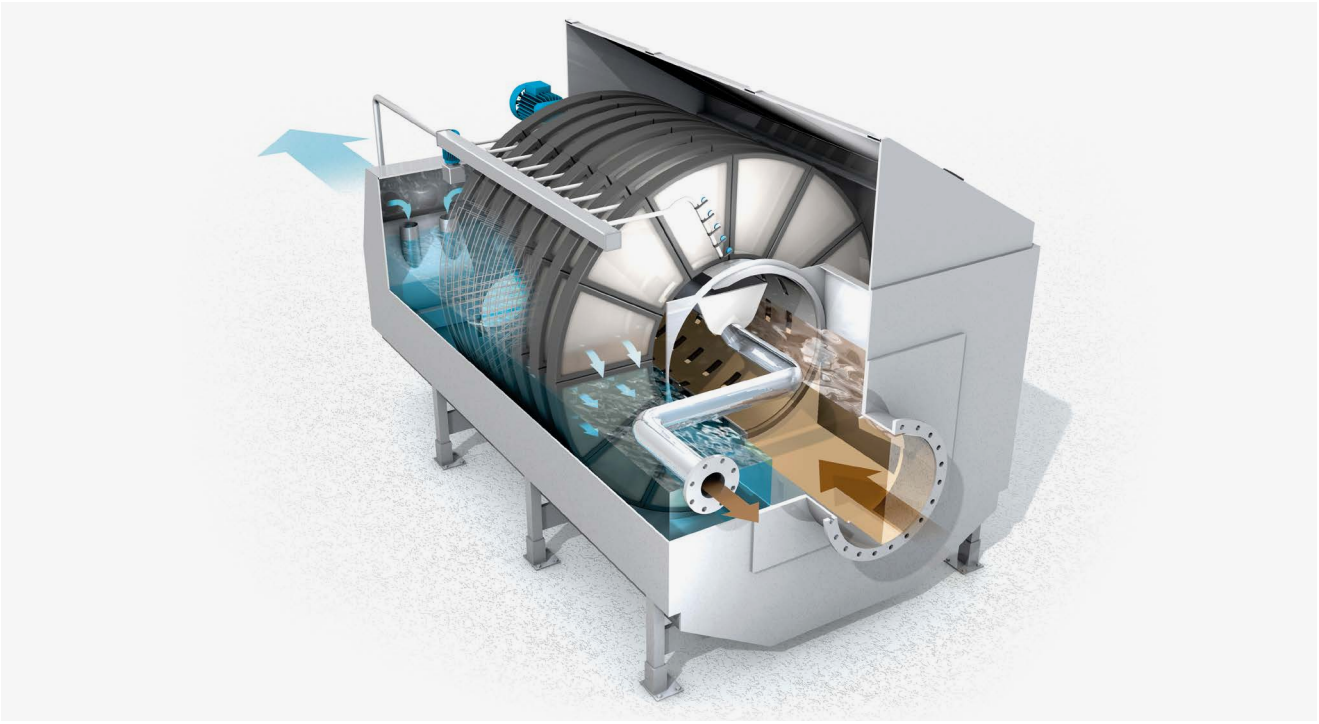
Notre filtre à disques RoDisc® de HUBER est un système de micro-tamisage. La machine se compose de 35 disques disposés verticalement et reliés par un arbre horizontal. Jusqu'à 65 % de la surface du disque est immergée.

Chaque disque se compose de 12 segments en plastique. Les segments sont recouverts des deux côtés d'un treillis en tissu qui a été fixé par un processus thermique autour des bords. Chaque segment peut être remplacé individuellement si le treillis est endommagé. Les limites courantes de séparation des tissus sont généralement comprises entre environ 10 et 50 µm.

Grâce à son faible encombrement et à sa conception modulaire, le filtre à disques RoDisc® de HUBER peut être adapté aux exigences spécifiques de chaque site.



Élément du dégrilleur en forme de disque avec une taille de treillis inférieure à 20 µm.



Applications

Filtration des eaux usées traitées biologiquement

Le filtre à disques HUBER RoDisc® est fréquemment utilisé pour séparer les matières fines en suspension des eaux usées traitées biologiquement dans les applications municipales et industrielles. C'est notamment le cas lorsque la clarification secondaire ne fonctionne pas bien, par exemple parce que les clarificateurs secondaire sont trop petits ou que les boues activées sont difficiles à décanter. L'effluent de notre filtre à disques est nettement inférieur aux valeurs limites fixées pour les substances filtrables, et ce de manière fiable. De plus, il permet une réduction supplémentaire et significative des concentrations en phosphore.

Utilisation du RoDisc dans le secteur de l'eau potable

Dans le secteur de l'eau potable, la technologie des machines est soumise à des exigences particulièrement élevées. Les normes de qualité les plus élevées pour les matériaux utilisés et la traçabilité des chaînes d'approvisionnement sont essentielles à cet égard. La propreté et l'hygiène doivent être assurées dans toutes les applications d'eau potable, de la fabrication de la technologie des machines à la mise en service.

L'eau potable peut être obtenue à partir d'eau de surface, de sources ou d'eau de rives. La tâche principale consiste à éliminer les moules, leurs larves, les algues ou les boues très fines de l'eau. À cet effet, HUBER propose une solution fiable avec le RoDisc.

Filtration pour protéger ou augmenter l'efficacité des procédures de nettoyage en aval

Un flux pratiquement exempt de solides est une condition préalable à l'efficacité et au rendement, ainsi qu'au fonctionnement sans problème et sans entretien de certaines étapes de traitement ultérieures, telles que la désinfection par UV, la filtration par charbon actif en grain et la filtration membranaire, qui réduisent considérablement la concentration des matières en suspension. Nos micro-tamiseurs.

Traitement de l'eau et des eaux usées dans les industries

Un traitement avancé des eaux usées à la source est requis en raison d'une législation plus stricte concernant les rejets directs ou indirects d'eaux usées. Le recyclage des eaux usées nécessite également l'élimination des solides. L'eau de service et l'eau de traitement doivent être aussi exemptes de solides que possible.

Cas d'utilisation particuliers:

- Eaux usées dans l'industrie papetière
- Eaux usées dans les industries de transformation du plastique
- Traitement de l'eau de service et de l'eau de traitement, des boucles d'eau recirculées (par ex. dans l'industrie alimentaire et chimique)
- Élimination des microplastiques



Parfois, les flocs de boues activées ne sont pas suffisamment retenu par le clarificateur secondaire.

Avantages pour l’utilisateur

- Très grande capacité hydraulique avec un faible encombrement
- Système par gravité avec faible perte de charge, aucun soulèvement des eaux usées nécessaire
- Réduction significative des solides filtrables, DCO, DBO, phosphore
- Les normes relatives aux effluents sont respectées de manière fiable. Réduction des frais d’évacuation des eaux usées
- Le treillis est fixé thermiquement et résistant aux produits chimiques
- Pas d’alimentation en eau externe nécessaire, car l’eau filtrée est utilisée pour le nettoyage
- Pour une installation dans une cuve en acier inoxydable ou dans une cuve en béton du client
- Micro-tamisage continu même pendant le lavage à contre-courant
- Remplacement simple de l’élément filtrant individuel sans équipement de levage



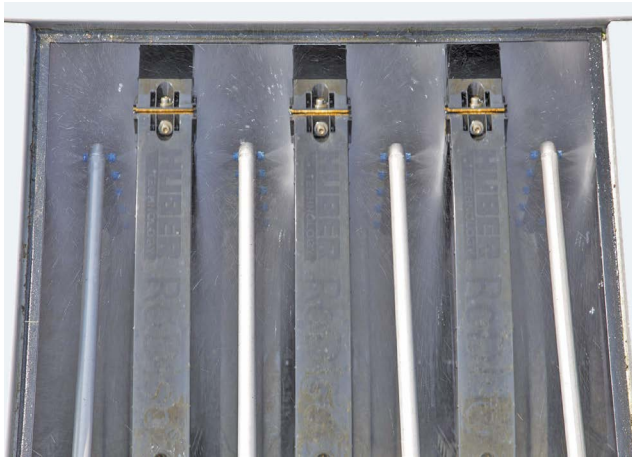
28 filtres à disques RoDisc® de HUBER avec 24 disques chacun traitent environ 8,5 m³ d’eaux usées par seconde.



4 filtres à disques RoDisc® de HUBER avec 18 disques dans un conteneur en acier inoxydable.

Caractéristiques techniques

- Diamètre de disque de 2230 mm et 2700 mm
- Débit traversier jusqu’à 2800 m³/h par machine
- Jusqu’à 35 disques filtrants par machine
- Treillis d’env. 10 – 100 µm possible
- Qualité du tissu: PET, acier inoxydable, plastiques adaptés à l’eau potable



Lavage à contre-courant des disques filtrants avec de l’eau filtrée – pas besoin d’eau de lavage externe.

HUBER TECHNOLOGY France
10 A allée de l’Europe | 67140 BARR
Téléphone: +33 3 88 08 51 52 | info@huber.fr
www.huber.fr