

# Filtre à sable CONTIFLOW® CFSF

## Filtration ascendante et continue



Filtration rapide pour hauts débits

Une expérience riche de plus de 5000 installations dans le monde

Fiabilité élevée

Maintenance aisée



## ➤➤ Problèmes

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Milieux aquatiques récepteurs sensibles</li> <li>➤ Pollution des eaux balnéaires</li> <li>➤ Eaux de surfaces avec une charge organique élevée</li> <li>➤ Taxation élevée sur les rejets</li> </ul>	<p>Les concentrations élevées en germes et en pollution des effluents de STEP exigent une méthode de traitement efficace, qui réponde à la fois à vos exigences et à la réglementation.</p>
<p>Demande élevée d'eau de process et de service</p>	<p>Utilisation de nouvelles ressources ou recyclage des effluents grâce à des process additionnels répondant à des exigences élevées.</p>
<p>Concentrations élevées en fer et/ou en manganèse dans l'eau potable</p>	<p>Concentrations élevées en fer, manganèse et arsenic qui dégradent la qualité de l'eau potable.</p>
<p>Algues dans les eaux de surfaces</p>	<p>Les algues détériorent la qualité de la ressource en eau et génèrent une eutrophisation, voire une «toxification» des ressources (cyanophycées).</p>
<p>Eaux stagnantes avec une concentration élevée en particules et en germes (ressource ou milieu récepteur)</p>	<p>La qualité de l'eau est primordiale notamment dans les zones d'aquaculture.</p>
<p>Captage d'eau pour l'usage agricole</p>	<p>Dans les régions avec des ressources en eau limitées, la réutilisation des eaux traitées doit être privilégiée.</p>
<p>Captage d'eau à potabiliser dans un fleuve</p>	<p>La densité du plancton varie de manière saisonnière et les précipitations provoquent de brutales variations des concentrations en colloïdes.</p>

## ➤➤ Solution

Le filtre à sable continu, avec un lit de sable de 1 à 2 m et une filtration ascendante, répond parfaitement aux exigences de qualité de la filtration de l'effluent.

Un étage physico-chimique combiné permet la précipitation de certains composés dissous (par ex. orthophosphates) et l'agglomération des colloïdes.

Le filtre à sable peut assurer la rétention du fer et du manganèse une fois oxydés. L'élimination de la pollution azotée et la dégradation de la pollution carbonée peuvent être assurées par une activation biologique du filtre à sable.

Les recherches et le retour d'expérience sur plus de 5000 installations ont prouvé que le filtre CONTIFLOW® réduit de manière significative le nombre de germes.

Si une désinfection poussée est nécessaire, il est possible, grâce à une faible teneur en particules dans le filtrat, d'utiliser une désinfection par UV.

## ►► Fonctionnement

L'alimentation en eau brute se fait par le sommet du filtre via un tuyau qui traverse le lit de sable pour alimenter un distributeur radial à plusieurs bras en partie basse du filtre.

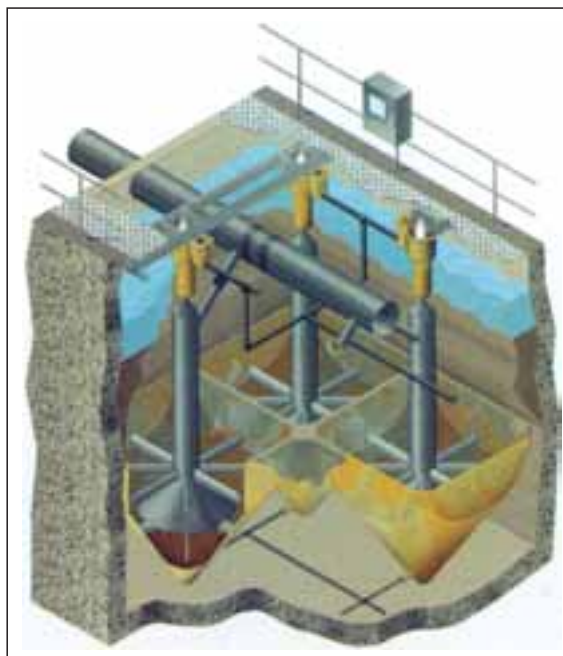
Pendant que les eaux cheminent de bas en haut à travers le lit de sable, les matières solides sont retenues et accumulées par le filtre. L'eau traitée est évacuée par une surverse en sommet de filtre.

Le sable de filtration et les matières qui y sont piégées sont pompés par l'air-lift vers la chambre de lavage. Une infime partie du filtrat est aspirée avec les sables et assure l'entraînement des particules fines et légères sans gêner la décantation du sable lavé.

Le sable lavé, une fois séparé des résidus, se redépose naturellement à la surface du lit filtrant et le mélange filtrat/déchets issu du lavage est évacué par surverse.

CONTIFLOW® est un système de filtration ascendante et continue, qui peut être installé en cuve inox ou dans un bassin en béton. Une installation en béton offre l'avantage de pouvoir placer plusieurs modules dans un même bassin (jusqu'à 12). Chaque module viendra se positionner dans une cellule à base conique.

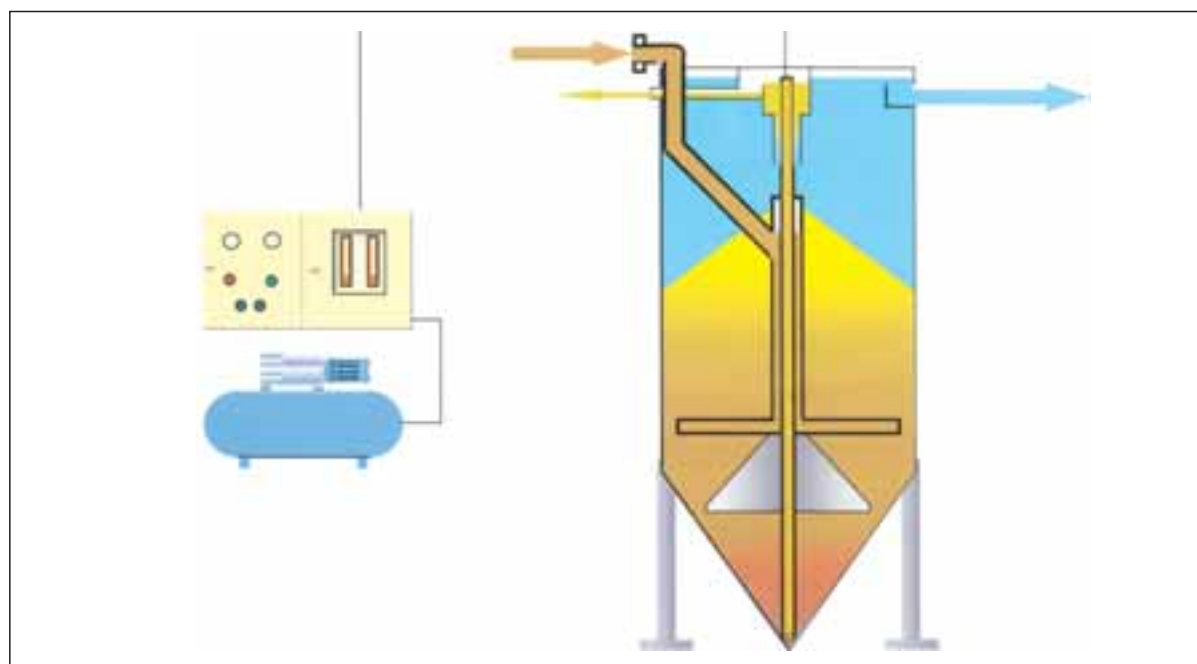
De plus, il est possible d'injecter des réactifs de précipitation directement dans la conduite d'alimentation sans qu'il soit nécessaire d'ajouter un réacteur de floculation.



*Implantation dans un ouvrage béton de plusieurs modules*

## ►► Applications

- Production d'eau potable
- Production d'eau de process ou de service
- Filtration pour récupération de déchets de production
- Traitement tertiaire des eaux usées
- Filtration des algues
- Etape physico-chimique de traitement
- Filtration des effluents bruts
- Dénitrification



La simplicité du procédé CONTIFLOW® offre de nombreux avantages

➤➤ Avantages :	➤➤ Ce que vous évitez :
Procédé simple, maintenance aisée	Des procédés complexes et contraignants
Fonctionnement fiable et haut rendement	Des conceptions complexes coûteuses en termes de maintenance et de faible rendement effectif
Une seule pièce d'usure	Arrêts de maintenance liés au débouchage des buses et des bondes de fond
Pas d'arrêt pour les cycles de lavage	Arrêt de la filière à chaque cycle de lavage
Performance constante	Performances très variables à cause du cycle de lavage
Gestion aisée de l'eau de lavage grâce à un débit de lavage faible et constant	Système complexe nécessitant des bassins et des pompes pour gérer de forts débits de lavage instantanés
Perte de charge faible et constante	Perte de charge élevée et très variable

### ➤➤ Caractéristiques standard pour les unités en cuve :

- Cuve en acier inoxydable
- Pièces intégralement réalisées en acier inoxydable
- Panneau de contrôle du circuit pneumatique
- Lit de sable simple ou double

Lit de sable standard	CFSF-07	CFSF-10	CFSF-17	CFSF-35	CFSF-46	CFSF-59	CFSF-72	CFSF-92
Surface de filtration (m <sup>2</sup> )**	0,65	1,10	1,75	3,50	4,65	5,90	7,25	9,25
Diamètre intérieur (mm)**	915	1220	1525	2140	2440	2750	3050	3450
Hauteur (hors plate-forme) (mm)**	3150	3500	3850	4650	4900	6200	6380	6850
Débit* (m <sup>3</sup> /h)	3 - 10	5 - 15	8 - 26	17 - 52	22 - 70	29 - 88	35 - 106	45 - 136
Quantité de sable (t)	1,75	4,0	4,6	9,0	11,0	18,5	30,0	39,0

\* Les débits d'alimentation sont fonction des produits à piéger. L'exécution à double lit implique un rallongement de 1000 mm de la hauteur globale et entraîne une perte de charge de 500 à 600 mm. La mise en place de la plate-forme implique également un rallongement de 1000 mm de la hauteur globale.

\*\* Données pouvant être sujettes à modification.

Hans Huber AG

Maschinen- und Anlagenbau  
 Postfach 63 · D-92332 Berching

Telephone: +49 - 84 62 - 201 - 0

Telefax: +49 - 84 62 - 201 - 810

e-mail: info@huber.de

Internet: www.huber.de

Tous droits de modifications techniques réservés

Filtre à sable  
 CONTIFLOW®