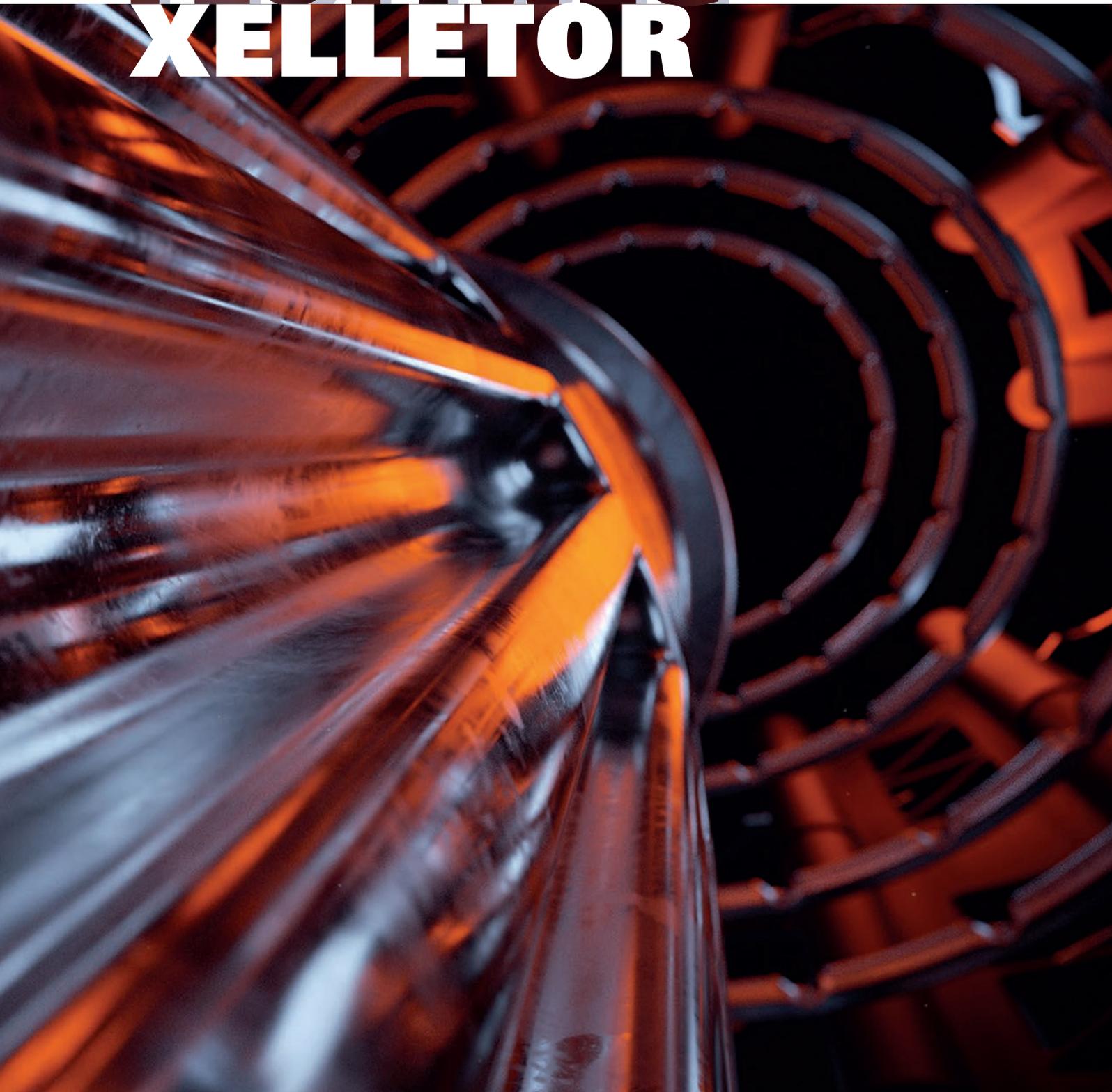


# **FLOTTWEG** **XELLETOR**



A close-up, low-angle shot of the interior of a washing machine. The central agitator is the focal point, with its curved, metallic surface reflecting a warm, orange light. The surrounding drum is made of a dark, perforated metal mesh, creating a complex geometric pattern of lines and shadows. The lighting is dramatic, highlighting the textures and curves of the machine's components.

**LA NOUVELLE  
SÉRIE XELLETOR  
DE FLOTTWEG**

## Une évolution marquante dans la technologie de déshydratation des boues

La déshydratation des boues provenant des eaux usées offre un potentiel énorme d'économies pour les exploitants des stations d'épuration. Souvent, les frais de transport et d'élimination des boues déshydratées s'élèvent à 80 % des frais d'exploitation. Par conséquent, la décision d'investir dans un système de déshydratation puissant et surtout économique est très importante. Car déshydrater les boues signifie réduire la quantité des boues à éliminer, économisant ainsi les frais d'élimination.

**En fonction de la capacité de votre système**, une augmentation de 1% de la **matière sèche peut entraîner des économies à cinq ou six chiffres par an**. Cependant, la teneur en matière sèche n'est pas le seul point critique, la consommation polymère, la qualité du centrât et la consommation énergétique sont des facteurs importants sur l'efficacité globale du procédé.

Flottweg a développé un concept de centrifugeuse unique spécialement conçue pour une grande efficacité d'assèchement des boues d'épuration: **La série Xelleto de Flottweg**.

L'efficacité de déshydratation de notre machine est considérablement plus élevée que celle de nos modèles précédents. De plus, les machines de la série Xelleto établissent de nouvelles normes de capacité, de siccité ainsi que de consommation de polymères et d'énergie. L'impact est direct sur votre procédé de traitement des boues, que vous souhaitiez les éliminer ou les sécher.



---

## La nouvelle série Xelleto de Flottweg – Performances augmentées et consommation réduite

Nous plaçons la barre très haut – en comparant notre nouveau système Xelleto avec notre série C haute performance

- **Performance de déshydratation augmentée**  
jusqu'à 10 % en moins de boues grâce à une siccité plus élevée dans les boues déshydratées – autorisant ainsi un potentiel énorme d'économies
- **Économies de polymères augmentées**  
jusqu'à 20 % de baisse de la consommation de floculants
- **Capacité augmentée**  
jusqu'à 15 % de capacité en plus
- **Économies d'énergie augmentées**  
jusqu'à 20% d'économies d'énergie supplémentaires

# LA SOLUTION LA PLUS POUR VOTRE DÉSHYD

## Optimisez votre procédé tout en réduisant vos frais

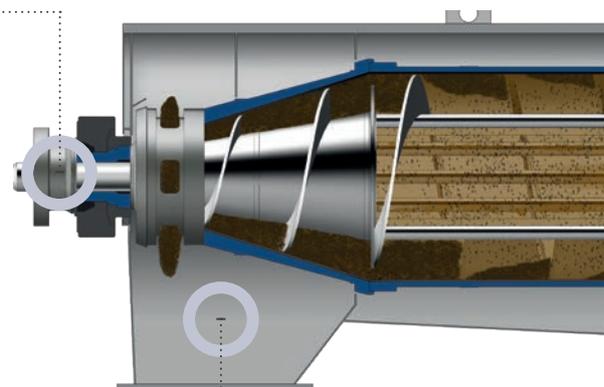
Pour trouver la solution optimale et surtout la solution la plus économique pour votre procédé de déshydratation, vous devez toujours tenir compte de tous les paramètres.

Les paramètres les plus importants sont la teneur en **matière sèche**, la **capacité**, ainsi que la **consommation en polymères et en énergie**. C'est là que se situent les économies importantes!



### Énergie augmentée

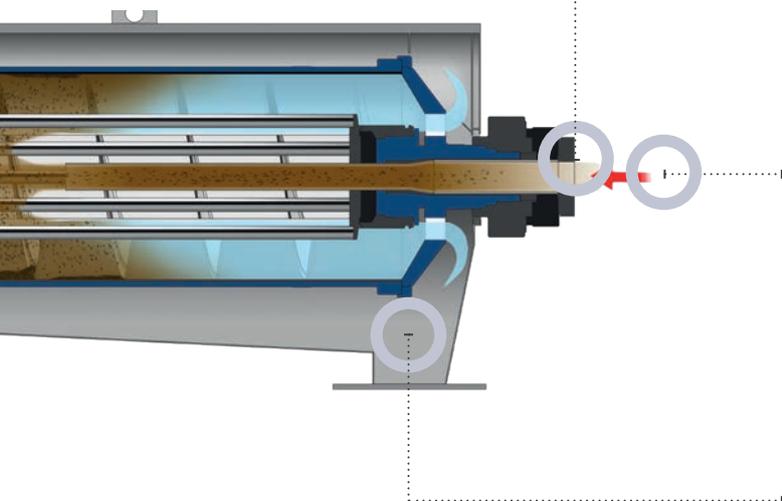
Grâce à notre conception de grande profondeur de l'anneau liquide, vous allez économiser jusqu'à **20 % d'énergie en plus** par rapport à notre série conventionnelle. Selon la capacité, la consommation spécifique d'énergie pour la déshydratation des boues ne dépasse **pas 0,7 kW/m<sup>3</sup>**. En général, ces valeurs de pic ne peuvent être améliorées que par l'épaississement des boues.



### Siccité augmentée

Le résultat de déshydratation dépend fortement des caractéristiques des boues à traiter. En général, il est possible d'atteindre un taux en **matière sèche (siccité) entre 20 et 40 %**. Comparé aux centrifugeuses de haute performance conventionnelles, grâce au système Xelletor il est possible d'obtenir une augmentation de 2 % de siccité. Par conséquent, **le volume des boues déshydratées est réduit** jusqu'à 10 %.

# UN ÉCONOMIQUE DE DÉHYDRATATION DES BOUES



## Économies de polymères augmentées

Des **économies de polymères** jusqu'à **20 %** sont possibles avec la même teneur en matière sèche et la même qualité des boues déshydratées



## Capacité augmentée

En utilisant le système Xelletor, il est possible d'augmenter **la capacité** de votre unité de **15 %** en plus, le diamètre du bol restant le même. Cela fait du système Xelletor une option intéressante lorsque vous avez l'intention de revamper l'unité existante.



## Nettoyage augmenté

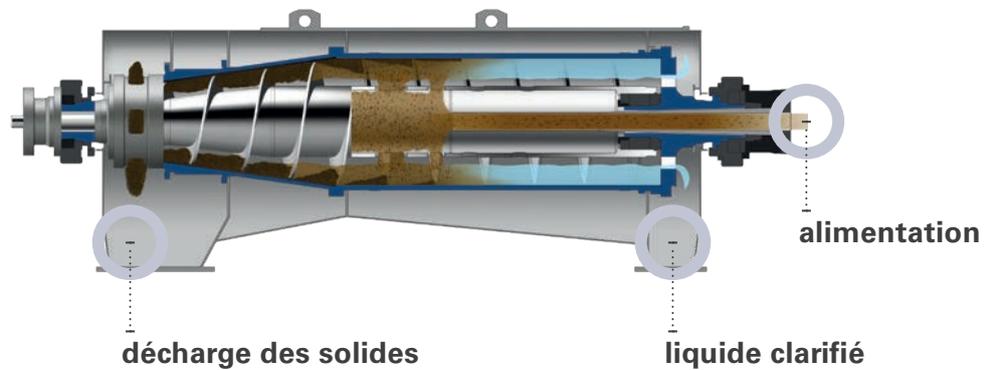
Dans la déshydratation des boues, **l'efficacité de séparation** de nos centrifugeuses est en général supérieure à **99 %**, ce qui réduit la contamination en aval dans le liquide clarifié, économisant ainsi des frais additionnels.

# LE SECRET DU SYSTÈME XELLETOR

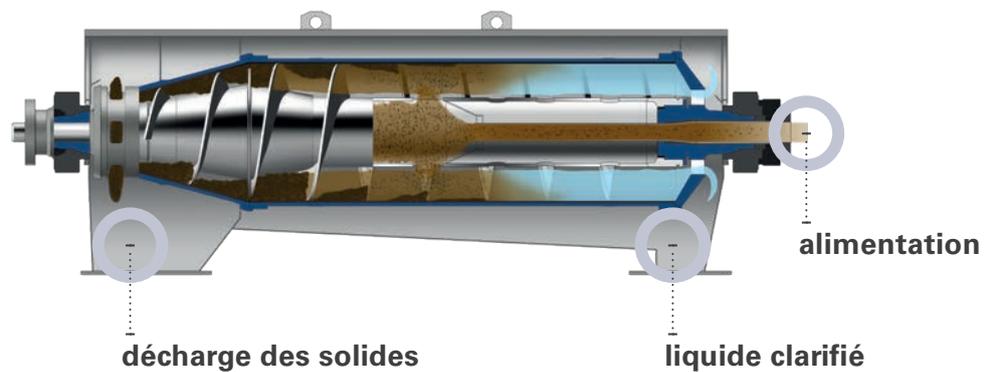
## Le développement du rotor et de la vis

Dans le but d'atteindre la meilleure efficacité de séparation, la conception existante des centrifugeuses a été analysée constamment et radicalement par les ingénieurs et les techniciens de Flottweg. Au cœur de cette évolution continue est notre refonte révolutionnaire de l'élément central de la centrifugeuse composé du rotor et de la vis. Inspirée par la construction légère des voitures et des motos de course, l'idée est née d'une plus grande rigidité d'une vis sans corps. Ainsi, la série Xellektor est la conception la plus récente dans la déshydratation des boues.

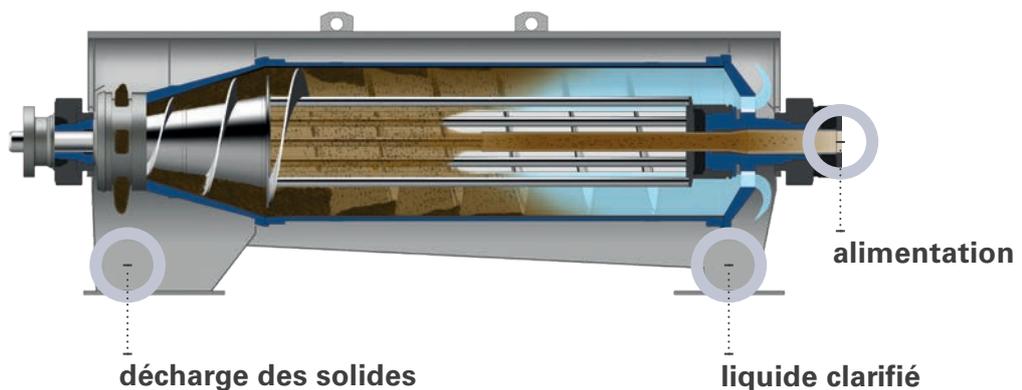
coupe 1.

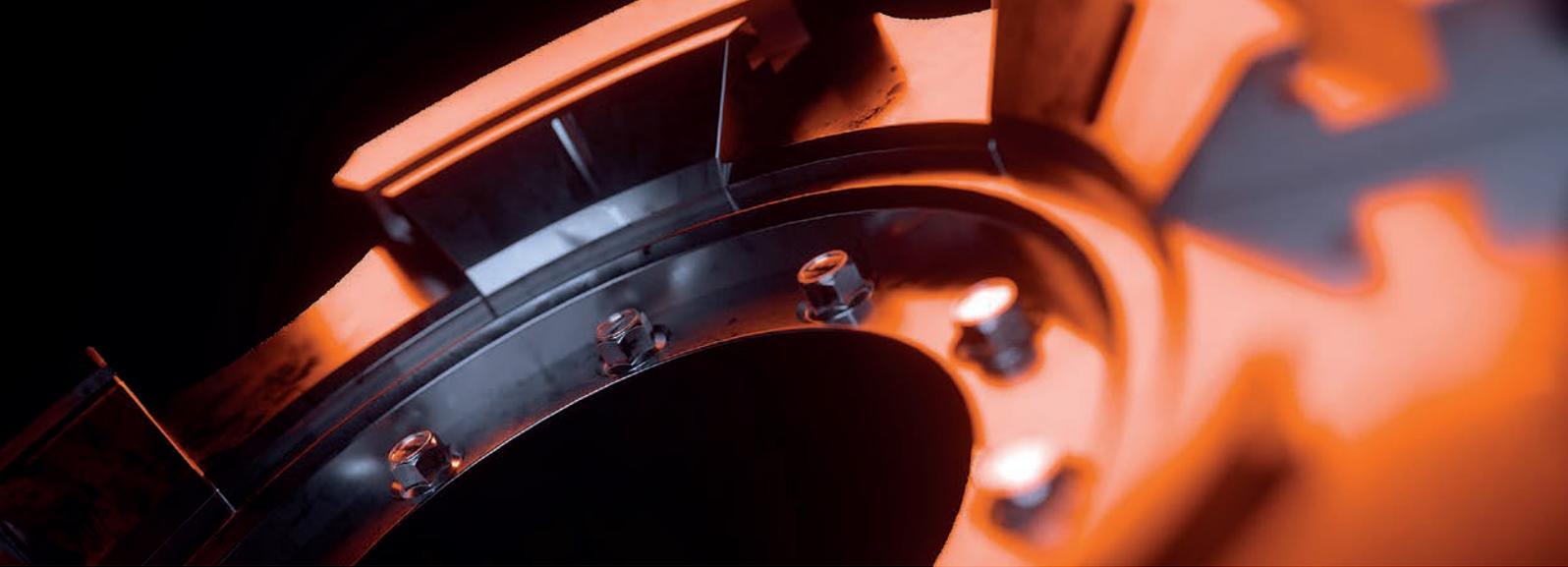


coupe 2.



coupe 3.





## 1. Les bases – séparation solide-liquide efficace

### Alimentation

La suspension à séparer est introduite dans le décanteur par une canne d'alimentation localisée au centre de la vis. Le produit est introduit par le corps de la vis dans la partie cylindrique du bol puis est accéléré.

### « Anneau liquide »

Grâce à la force centrifuge, un anneau liquide se forme à l'intérieur du bol. L'épaisseur de l'anneau est appelé « Profondeur de l'anneau liquide ». Les solides, la phase lourde, sont plaqués contre la paroi du bol. Ils sont évacués de la machine par la vis vers la partie conique. Le liquide séparé est évacué par le biais des anneaux déversoirs.

### Évacuation des solides

L'angle de cône et les anneaux déversoirs limitent la profondeur de « l'anneau liquide ». Par exemple, un angle plat est optimal lorsqu'il s'agit de la déshydratation des suspensions contenant des solides granuleux.

## 2. La Série C de Flottweg – une performance optimale pour une déshydratation de grande efficacité

### Géométrie d'alimentation

Les ouvertures dans le corps de la vis sont protégées pour augmenter la résistance à l'usure. La géométrie des ouvertures est adaptée pour assurer l'alimentation la plus douce possible du liquide ce qui augmente l'efficacité des flocculants. Il en résulte un effet positif sur l'efficacité de la séparation.

### « Anneau liquide profond »

Grâce à l'angle fort en combinaison avec le corps mince de la vis et le diamètre de l'anneau déversoir correspondant, la profondeur de l'anneau liquide augmente ce qui entraîne une compression additionnelle sur les solides. Des ouvertures optionnelles dans les inserts de la vis améliorent le flux du liquide (ou flux axial) et ainsi l'efficacité de séparation. Le liquide séparé est déchargé de manière plus douce de la machine.

### Pression

En combinaison avec un disque plongeur, l'angle fort situé dans le corps de la vis presse littéralement les boues avant de les décharger de la machine.

## 3. L'évolution Xellektor



### La conception Xellektor

Dans le système Xellektor le liquide est accéléré directement dans la zone de centrifugation. Il n'y a pas de corps de vis, le liquide est accéléré de manière douce ce qui aide à réduire le montant nécessaire de flocculants.



### Anneau liquide extra-profond

Dans les décanteurs conventionnels, le corps de la vis limite la profondeur des anneaux. Grâce à la conception Xellektor, ces limites n'existent plus. Pour la première fois, cette extra-profondeur des anneaux est possible ce qui a un effet positif sur la compression, la zone de clarification et par conséquent l'efficacité de séparation.



### Flux optimisé

Outre un bilan énergétique optimisé, les conditions de flux à l'intérieur de la centrifugeuse ont été optimisées également. Des capacités plus élevées sont alors possibles avec le même diamètre du rotor.



### Pression

Pour augmenter l'effet de compression, le système Xellektor est aussi équipé d'un disque plongeur.



## Les caractéristiques du système Xellektor d'un seul coup d'œil

La déshydratation des boues sur un nouveau niveau : la série Xellektor combine nos technologies les plus récentes et notre savoir-faire dans la déshydratation des boues. Au fil du temps, nous avons méticuleusement recueilli et évalué à la fois les exigences de nos clients ainsi que nos expériences des procédés.

Nous avons appris ce qui est important pour vous. En nous basant sur ces connaissances, nous améliorons continuellement les performances de nos centrifugeuses. Nous prenons toujours en considération la rentabilité en ce qui concerne l'optimisation de votre procédé ainsi que le rapport qualité-prix de nos machines. En plus, vous bénéficierez des avantages typiques offerts par la déshydratation centrifuge des boues.



### Une machine étanche

- Conception fermée
- Bonne protection du poste de travail contre les émissions d'odeur et des gaz provenant des eaux usées



### Simple Intelligent Modulaire Puissant

- Entraînement Simp Drive® Flottweg puissant
- Économique grâce à la combinaison intelligente des entraînements du rotor et de la vis, pertes énergétiques réduites
- La machine peut être vidée en marche, la vis tournant indépendamment du rotor (pas de démontage nécessaire, p. ex. après une coupure d'électricité).
- Développé et construit entièrement par Flottweg, par conséquent tous les composants sont adaptés parfaitement à la machine
- Haute disponibilité en cas de maintenance et service



### Performances plus élevées, consommation réduite

La conception du Xellektor complètement nouvelle permet une meilleure séparation grâce

- à des conditions d'écoulement des flux optimisées à l'intérieur de la machine
- à la compression maximale sur les solides grâce aux anneaux extra-profonds et au disque déversoir pour une siccité maximale

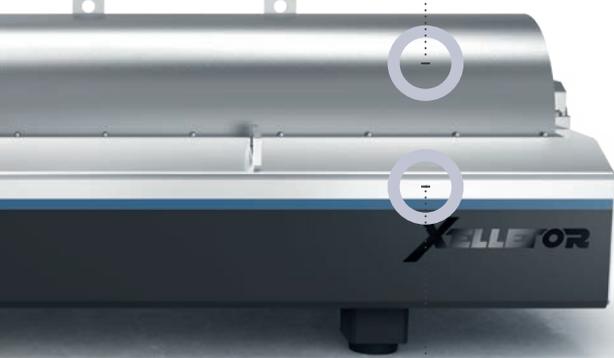


# FORTABLE,



## Économies majeures

- Récupération d'énergie additionnelle grâce au système Recuvane® de Flottweg



## Robuste et résistant

- Protection efficace contre l'usure de la vis, du rotor et du système de décharge



## Accélération centrifuge

- Forces centrifuges jusqu'à 3500 x g dans le système XelleTOR
- Les forces g très élevées expulsent efficacement les boues de manière efficace permettant une déshydratation additionnelle
- En combinaison avec l'anneau liquide de grande profondeur, la force g produit un ratio g-volume élevé et donc une séparation maximale.



## Automatique – le bon choix !

- Le réglage entièrement automatique du bol et de la vitesse différentielle produit des niveaux optimaux de matière sèche dans les solides déshydratés à tout moment, même en cas de conditions variables dans l'alimentation.
- Nous réalisons déjà l'industrie 4.0 – toutes les options de surveillance à distance et télémaintenance sont disponibles sur demande.
- En option : dosage automatique des flocculants avec surveillance en temps réel; la consommation de polymères est également réduite.
- Intégration individuelle du système de contrôle de la centrifugeuse dans le système de contrôle principal pour une efficacité et une sécurité maximales de votre système



## Conception intelligente

- Maintenance facile sur site grâce au simple remplacement des pièces d'usure
- Le montage et le démontage rapides du rotor et de la vis contribuent à réduire les coûts d'entretien et de maintenance.



**DONNÉES**

# TECHNIQUES



## Qualité Flottweg assurée

Typiquement « Made in Germany » : Nous avons une idée très claire de ce que qualité signifie et nous ne sommes pas prêts à faire des compromis. Souvent, nos clients sont confrontés à des substances agressives contenues dans les eaux usées. C'est pour cela que nous n'utilisons que des matériaux inoxydables et résistants aux acides pour les parties en contact avec le produit. Ainsi, équipées de manière optimale, nos machines résistent à vie à vos exigences – dans des cas extrêmes 24h / 24 et 7j / 7. Nos contrôles de qualité stricts (DIN ISO 9001 : 2015) ainsi que la traçabilité de tous les composants critiques assurent une sécurité supplémentaire.



## Notre service – toujours là pour vous

Près de 1100 employés regroupés dans un réseau mondial de plus de 60 bureaux de vente et de service répondent présents dès que nécessaire. Nous nous efforçons de fournir l'excellence en sélectionnant et en dimensionnant nos systèmes, nous sommes prêts à vous aider – dans plus de 100 pays.



Données techniques de la série Xellektor de Flottweg\*

Modèle	X4E-4	X5E-4	X7E-4
Matériaux	Toutes les pièces en contact avec le produit sont en acier inoxydable résistant à la rouille et aux acides, par exemple 14463 (Duplex) et 14571 (AISI 316Ti).		
Encombrement total (L x l x H)	3520 x 1140 x 1030 mm	4100 x 1550 x 1200 mm	4800 x 1720 x 1390 mm
Poids brut	2760 kg	5030 kg	8200 kg
Puissance du moteur entraînement du bol	22 – 30 kW	45 – 75 kW	75 – 110 kW
Puissance du moteur entraînement de la vis Simp Drive® Flottweg®	7,5 – 11 kW	15 kW	30 kW
Capacité	20 – 50 m <sup>3</sup> /h	30 – 70 m <sup>3</sup> /h	60 – 140 m <sup>3</sup> /h

\* Les chiffres mentionnés sont indicatifs et pour information seulement. La capacité réelle dépend des caractéristiques des boues à traiter. Sous réserve de modifications techniques.

**Vous avez des questions ? N'hésitez pas à contacter Flottweg !**

Nous vous expliquerons comment vous pouvez économiser des frais et de l'énergie en utilisant la série Xellektor de Flottweg. Ensemble avec nos experts, nous déterminerons votre potentiel d'optimisation précis.

Pour plus d'information, veuillez consulter notre site web : [www.flottweg.com](http://www.flottweg.com)

**Flottweg SE**

Industriestraße 6-8  
84137 Vilsbiburg  
Germany  
Tel.: + 49 8741 301-0  
Fax: + 49 8741 301-300  
mail@flottweg.com  
www.flottweg.com

