HUBER TECHNOLOGY
WASTE WATER Solutions

Presse à Vis HUBER Q-PRESS®



Nouvelle génération de notre presse à vis pour déshydrater les boues:

– plus performante
– fonctionnement encore plus fiable
– optimisation des coûts d’exploitation

Principe de fonctionnement

Les boues floculées sont injectées par une pompe dans un tamis cylindrique dans lequel tourne lentement une vis. L'âme centrale de la vis s'évase côté sortie des boues et les pas des spires de la vis se rétrécissent dans un même temps. Le volume entre tamis, âme centrale et spires se réduisant au fur et à mesure de l'avancement de la boue, la pression exercée sur celle-ci augmente. L'eau contenue dans la boue a alors tendance à s'échapper par les fentes du tamis.

La vis pousse les boues qui se déshydratent vers une sortie annulaire en bout du tamis dont l'ouverture varie grâce à un cône de pression. Des vérins pneumatiques poussent ce cône vers l'ouverture, ce qui permet de maintenir une pression sur la boue à sa sortie du tamis

Un joint à l'extrémité des spires de la vis racle en permanence l'intérieur du tamis. Une rampe de lavage mobile nettoie périodiquement l'extérieur du tamis, section par section, sans interrompre la déshydratation.

Innovations

Efficacité énergétique:

Le moteur de la presse est de classe d'efficacité énergétique IE4, ce qui dépasse les exigences réglementaires. Son couple disponible à basse fréquence lui permet également de fonctionner de manière économique même à faible capacité de déshydratation.

Performances:

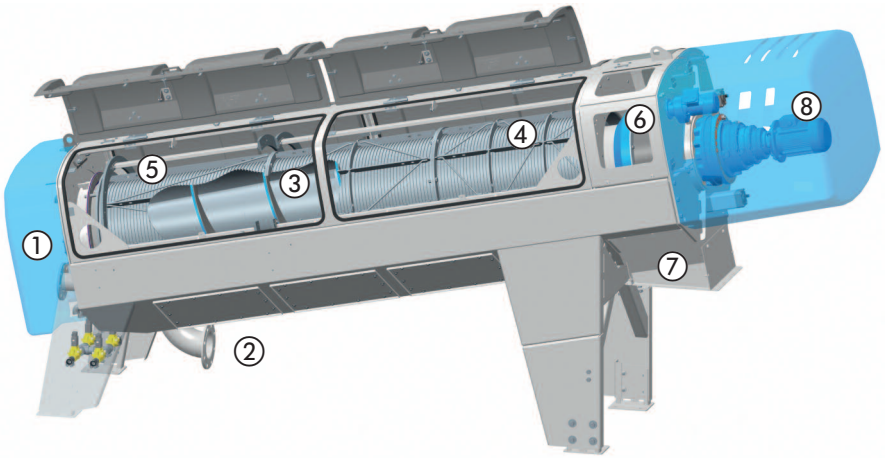
Un joint innovant fixé sur l'extrémité des spires de la vis, nettoie en permanence et de manière fiable la partie intérieure du tamis à chaque rotation de la vis. Ce joint a été conçu pour augmenter sa capacité de nettoyages. De cette manière, l'eau extraite des boues peut facilement s'écouler à travers le tamis, ce qui améliore les siccités des boues et diminue la consommation de polymère.

Les tamis nouvelle génération disposent d'une surface libre laissant passer l'eau agrandie, tout en conservant un entrefer identique : cela permet d'accroitre la capacité hydraulique de chaque machine sans dégrader la qualité du filtrat.

La face extérieure du tamis est nettoyée par une rampe d'aspersion sans arrêter la déshydratation. Il est possible de laver la première partie du tamis (zone d'épaississement) indépendamment de sa seconde partie (zone de déshydratation). Cela permet de laver plus fréquemment la partie épaississement qui se salit plus vite et d'éviter de laver trop souvent la partie déshydratation ce qui pourrait ré-humidifier les boues.

Maintenance:

En option, les trois segments du tamis peuvent être fabriqués en demi-coques démontables. Ainsi, on peut retirer uniquement la moitié supérieure du tamis pour avoir un accès au joint pour sa maintenance. La moitié inférieure du tamis peut être descendue de quelques centimètres, tout en restant à l'intérieur du châssis de la presse. Cela permet de gagner un temps précieux lors des opérations d'entretien, tout en limitant les besoins d'espace autour de la machine pour sa maintenance (gain en GC) et le recours aux moyens de levage.



① entrée boue
② sortie filtrat
③ vis avec âme conique et espacement entre spires se réduisant
④ tamis avec entrefer diminuant, séparable en 2 moitiés en option
⑤ système de lavage pouvant agir séparément sur deux zones du tamis
⑥ vérins pneumatiques maintenant une pression ajustable sur le cône de sortie des boues
⑦ sortie des boues déshydratées
⑧ moteur haute efficacité 0.2 – 1.5 tr/min

Vue de l'intérieur d'une Presse à Vis HUBER Q-PRESS®

Avantages

Déshydratation performante

- réduction importante du volume de la boue dans le tamis
- contrepression continue et réglable appliquée sur la boue à son point de sortie du tamis
- évacuation des filtrats améliorée grâce à la position inclinée de la presse
- joint amélioré et breveté raclant en continu l'intérieur du tamis
- surface du tamis augmentée de manière importante
- déshydratation sans arrêt des boues

Fonctionnement fiable nécessitant peu d'arrêts

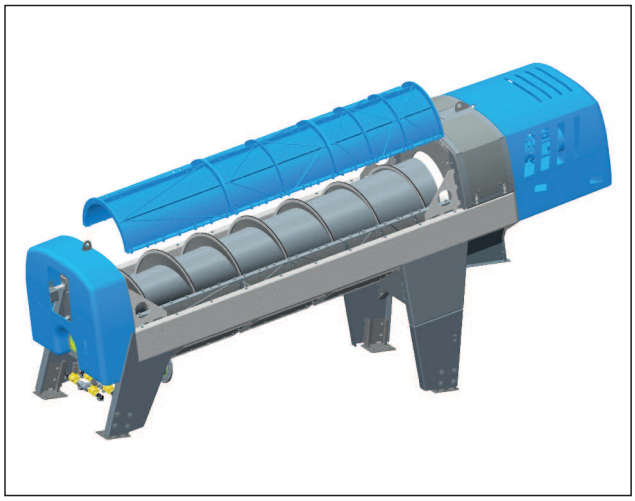
- quasiment aucune usure grâce à la rotation de la vis à moins de 1,5 tr/min
- conception robuste et tout inox
- tamis disponible en demi-coques démontables en option
- tamis en trois sections indépendantes
- accès facile au tamis grâce à de nombreuses ouvertures et trappes
- faible espace nécessaire pour la maintenance
- automatisme simple basé sur une mesure en continu
- retour d'expérience de centaines d'installations

Coûts d'exploitation réduits

- efficacité énergétique unique au monde
- consommation électrique < 8 kWh/t_{MS}
- nécessite peu de personnel (< 20 min/jour)
- excellent taux de capture > 95%

Coût d'investissement global réduit

- emprise au sol faible et conception compacte
- raccordement simple à l'évacuation des boues
- réacteur de floculation proposé en option
- pieds supports intégrés
- automatisme simple
- pas de vibrations, fonctionnement quasiment sans bruit
- entièrement capoté



Presse à Vis HUBER Q-PRESS® avec tamis incliné et démontable par demi-coques en option



Tamis robuste en grille Johnson 100% Inox



Presse à Vis dans un atelier de 140 kgMS/h de capacité

Principales applications de la Q-PRESS®

Déshydratation de boues biologiques

Grâce à son alimentation directe par pompage, de grandes quantités d'eau sont extraites des boues dès leur passage dans la zone d'épaississement de la presse. Cela permet une déshydratation directe de boues de faible siccité (moins de 1%).

Avantages

- déshydratation directe des boues sans étape d'épaississement préalable
- siccité en sortie atteignant en général 18 – 25%
- réduction > 97% du volume des boues en une seule étape
- réduction des coûts d'investissement et de fonctionnement, car pas d'épaississement
- faible besoin en main d'oeuvre d'exploitation

Un équipement flexible

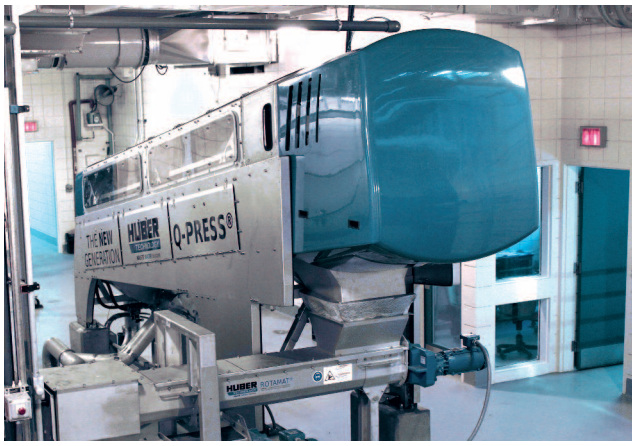
La bonne déshydratation des boues peut être perturbée si la qualité des boues change souvent, ce qui rend nécessaire l'intervention du personnel d'exploitation. Notre presse à vis HUBER Q-PRESS dispose d'un système de régulation automatique en cas de variation de la charge massique en entrée, avec une régulation qui ajuste en permanence ses paramètres de fonctionnement.

Avantages

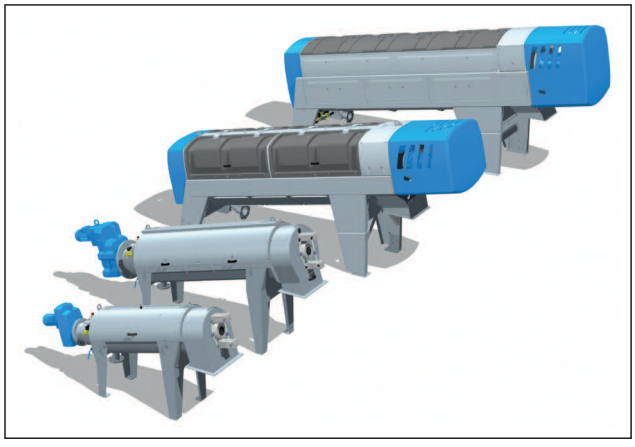
- performances toujours au maximum
- flexibilité si boues de qualité variable
- réduction des besoins en personnel
- fonctionnement plus fiable



Déshydratation mobile sur remorque avec Presse à Vis HUBER Q-PRESS®



Presse à vis HUBER Q-PRESS® 800.2



Gamme de Presses à vis HUBER Q-PRESS®

Modèles / performances

Taille	Capacité [kg_{MS}/h]	Moteur [kW]	Poids [t]
280	15 -90	0.37	0.7
440.2	30 - 180	1.5	1.5
620.2	60 - 350	2.3	2.7
800.2	90 - 540	4.1	3.5

HUBER TECHNOLOGY

10 A, Allée de l'Europe · F-67 140 BARR
Tél : + 33 - 3 88 08 51 52 · Fax : + 33 - 3 88 08 14 98
e-mail : info@huber.fr · Internet : www.huber.fr

Tous droits de modifications réservés
0,0 / 5 – 9.2016 – 4.2011