HUBER TECHNOLOGY
WASTE WATER Solutions

Clasificador de arena COANDA RoSF 3



Separación y deshidratación de arena en un único equipo

- El uso del efecto COANDA asegura una eficiente separación de la arena
- Reducción parcial del contenido de materia orgánica
- Fabricado íntegramente en acero inoxidable

El problema

Los clasificadores de arena son ampliamente usados en los tratamientos de agua residual. Las condiciones de flujo para conseguir separar la totalidad de la arena hasta ahora son inalcanzables.

Nuestra experiencia nos dice que las plantas a menudo están infradimensionadas, por lo que a menudo tienen problemas con las arenas debido al escaso grado de retención (consecuencia: depósitos en los digestores, gran desgaste de las bombas, etc.) o por el contrario, plantas sobredimensionadas que separan la arena con un altísimo contenido en materia orgánica debido a la decantación que se produce (consecuencia: altos costes de vertido y arenas muy húmedas debido a la escasa deshidratación).

La solución

El clasificador de arena COANDA fue desarrollado por HUBER en cooperación con el Departamento de Hidráulica de la Universidad de Munich. Basandolo en el efecto Coanda, el flujo que entra en el tanque puede ser calculado exactamente y simulado matemáticamente. Cuando se optimiza el trabajo del equipo, el grado de separación de arena es de hasta el 98% para un tamaño de partícula mayor de 0.2 mm.

Teniendo en cuenta la diferencia de densidad entre la arena y el resto de componentes orgánicos puede asegurarse un reducido contenido de materia orgánica en la arena y una deshidratación estática. La alta eficiencia conseguida ha permitido diseñar los clasificadores de arena COANDA signiticativamente más pequeños que los clasificadores de arena convencionales.

Diseño y funcioinamiento

La mezcla de arena y agua, bombeada o por gravedad, fluye hacia el interior de la cámara de vórtice generándose una corriente rotatoria. La entrada de aire automática tiene lugar a través de una toma colocada en un agujero en la parte central de la cámara de vórtice.

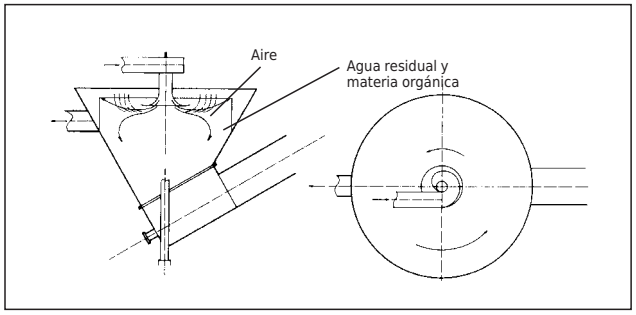
El corazón del calasificador de arena COANDA es la tulipa Coanda. El agua cargada de materia orgánica fluye desde arriba y se adhiere a las paredes de la tulipa, desviándose horizontalmente por debajo de la superifcie del agua por el efecto Coanda.

Los reducidos flujos radiales y tangenciales junto con la diferencia de densidad entre la fracción mineral y la orgánica son los parámetros a tener en cuenta.

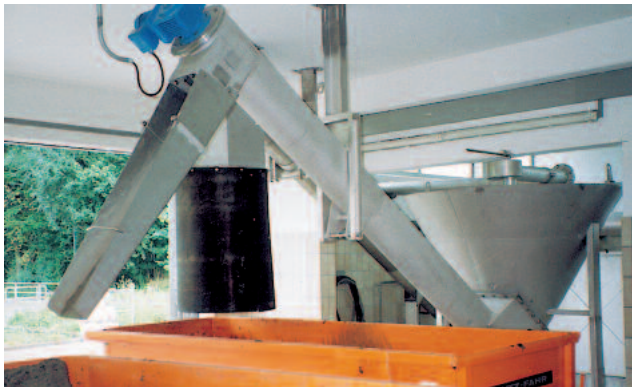
El tornillo clasifica, deshidrata por gravead y transporta la arena hacia la parte superior para descargarse en un contenedor. La fracción mineral conseguida en una planta con un pretratamiento adecuado y diseñada para almacenar la arena, funcionando en condiciones óptimas, es de más del 90%.

Ventajas

- Alto nivel de separación: 95 % para un tamaño de partícula de entre 0.20 - 0.25 mm
- Tornillo apoyado en ambos extremos para reducir el desgaste.
- Equipo fabricado íntengramente en acero inoxidable aportando la máxima resistencia a la corrosión.
- Totalmente cerrado y libre de olores.
- Protección antiheladas opcional.



Esquema de un clasificador de arenas COANDA RoSF 3.



El tornillo clasifica y transporta la arena desde el interior del equipo hasta un contenedor.

HUBER Technology España, S.L.

Calle XVIII, 12 · E-28290 LAS MATAS (Madrid)
Teléfono: +34 91 630 49 94 · Fax: +34 91 630 49 91
e-mail: info@huber.es · Internet: www.huber.es

Sujeto a modificaciones técnicas
0,0 / 1 – 12.2013 – 12.2013

Clasificador de arena COANDA RoSF 3