

Home ■ HUBER Report ■ Nuevo sistema separador y compartimentador de grasas en nuestro desarenador "Hydro Duct"

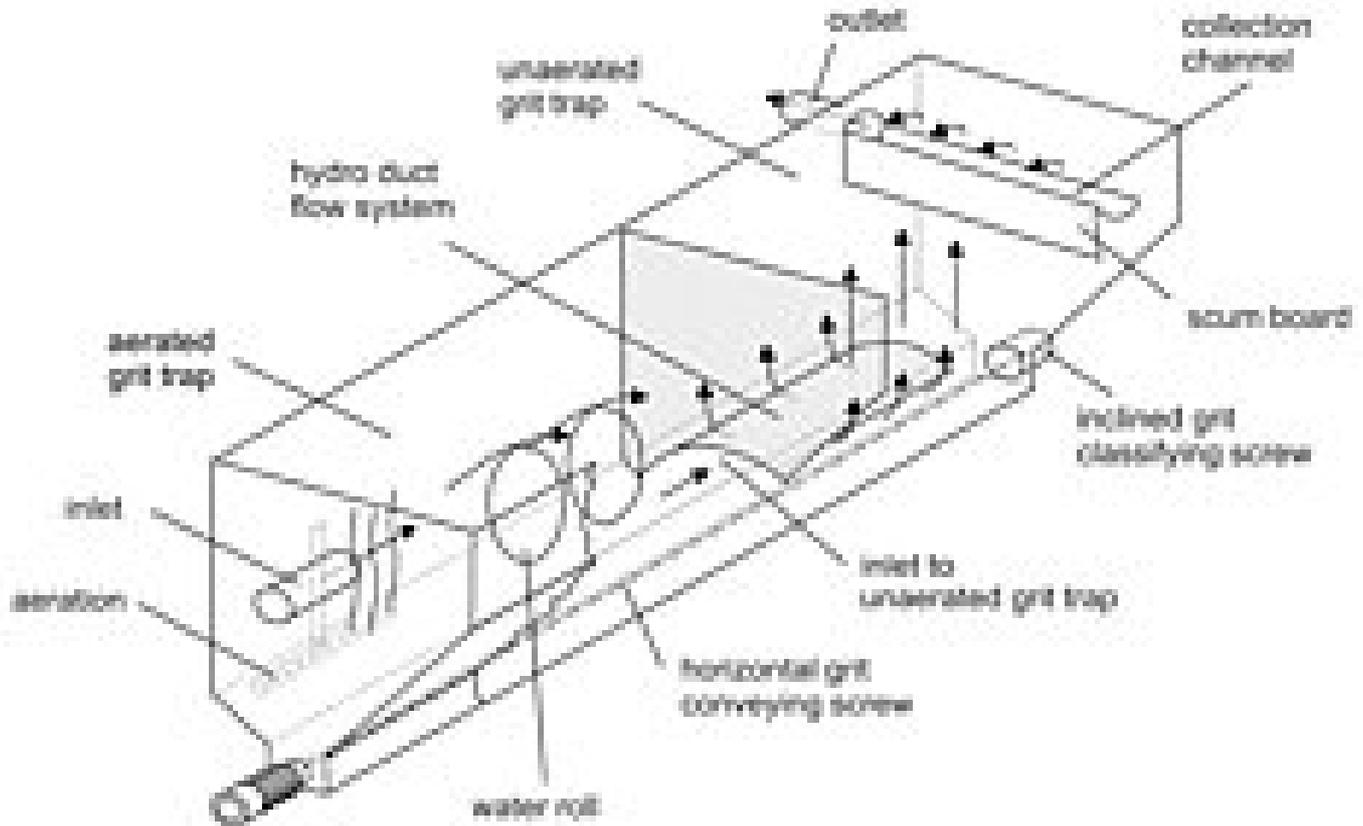


Figura 1: Croquis del desarenador "Hydro Duct" con compartimento de grasas

### ¡Nosotros le quitamos la grasa!

Por lo general, la concentración de grasa en las aguas residuales se determina mediante el contenido de "materia lipófila". Este valor analítico se obtiene a partir de una muestra de mezclas de agua residual mediante un complejo proceso de extracción. Por regla general, la grasa introducida en el agua residual está presente como fracción dispersa (suspendida). Una pequeña fracción de grasa está presente como emulsión, que se puede depurar mediante el uso de disolventes y aguas de enjuague. La grasa dispersa se distingue en función del canal de aguas residuales (longitud, caídas, número de plantas de bombeo, tamizado), en una fase gruesa (>1 mm) y una fase fina. Dependiendo del tamaño y la forma, estas partículas se pueden separar de forma correcta, regular o deficiente en un desarenador longitudinal bien ventilado por medio de una bolsa separadora de grasas. Sin embargo, no se puede cuantificar una tasa de separación definitiva, como por ejemplo, en un desarenador.

Para una buena separación de grasa son favorables las superficies grandes, estables. Ahí, las partículas dispersas, debido a su diferencia en densidad, pueden ascender lentamente en la dirección de la superficie del líquido, acumularse y no se redispersan de nuevo. En los desarenadores longitudinales convencionales con bolsa separadora de grasas lateral se pone en práctica esta técnica de proceso con cierto éxito. Por una parte, en el desarenador, como medio de transporte en la dirección del separador de grasas, se requiere en un cierto flujo rotativo y por otra, en el separador de grasas el flujo rotativo secundario generado no debe ser demasiado evidente.

La solución de esta tarea de Sísifo la hemos resuelto con nuestro desarenador combinado, patentado con guía de flujo "Hydro Duct" (véase figura 1). El innovador sistema desarenador "Hydro Duct", que hemos presentado en la IFAT 2005, es la combinación de un desarenador con aireación y otro sin aireación. De este modo, se reúnen en una sola planta todas las ventajas de los desarenadores con aireación y los sin aireación. En la zona aireada se induce un flujo rotativo de agua mediante la introducción de aire de burbujas finas. De este modo, las partículas orgánicas se mantienen en movimiento y, simultáneamente, "flotan" como partículas de grasas finamente dispersas. Esto desplaza las partículas aglomeradas como espuma lentamente en dirección de salida.

El compartimento de grasas se conecta, mediante un muro de retención separado, a la cámara del desarenador sin airear, que fluye



Figura 2: El nuevo compartimiento de grasas con rasquetas de grasa en acción

apenas por encima de suelo en forma laminar. En este compartimiento se logra sin problemas una tasa elevada de separación de >95 % de la fracción de arena granular de 0.20 – 0.25 mm por medio de velocidades definidas de forma exacta. De cualquier modo, debido a la velocidad relativa ajustada, las partículas orgánicas se transportan en gran medida con el agua residual circulante desde la planta desarenadora completa.

Debido a la gran superficie en el compartimiento no aireado, todas las partículas gruesas de grasa ascienden ahí hacia la superficie del agua y se limpian con la espuma de la cámara aireada. Un muro de retención instalado antes de la salida evita el escape de los materiales flotantes antes de que se acumulen en el muro de retención. En este punto, un recogedor de espuma automático integrado desplaza ocasionalmente los materiales flotantes en un pozo de grasa (véase la figura 2). Una bomba de visifín excéntrica instalada por debajo del pozo de grasa impele el contenido hacia un depósito separador/contenedor de grasa o hacia el pozo de lodo bruto. Los visifines integrados de clasificación de arena o de transporte de arena impelen y deshidratan la materia del desarenador en la dirección de descarga. Al final, la materia del desarenador se descarga ya sea en un contenedor o en una lavadora de arena adecuada, secundaria.

Debido al novedoso sistema separador de grasas de gran tamaño en nuestro desarenador "Hydro Duct", se puede aumentar considerablemente la separación de partículas gruesas de grasa. El sistema separador de grasas descrito está incluido en todas nuestras plantas compactas del tipo ROTAMAT® Ro5 HD.

**Vístenos donde se unen la experiencia y la innovación.**

**Productos afín:**

- [HUBER Planta compacta de pretratamiento ROTAMAT® Ro5 HD](#)

**Soluciones afín:**

- [Soluciones HUBER para el pretratamiento mecánico](#)
- [Soluciones HUBER para el tratamiento de arenas](#)

