

Planta de pretratamiento compacta ROTAMAT® Ro 5



La original

- Componentes bien probados para el pretratamiento mecánico
- Desarenador con aireación u opcionalmente sin aireación
- Diseño del desarenador de acuerdo con la DWA o a medida
- Desengrasador con extracción de grasas semiautomático (opcional)
- Lavado de arenas integrado (opcional)

►► La situación

Por razones de seguridad en el proceso de depuración, el primer paso en el tratamiento del agua residual es el pretratamiento mecánico que incluye:

- Tamizado fino (1)
- Lavado y prensado del residuo (2)
- Separación y clasificación de las arenas (3) y (4)
- Separación y extracción de las grasas y aceites (5)

Un pretratamiento completo previene problemas de funcionamiento posteriores, tales como atascos, desgastes o depósitos de arena. HUBER desarrolló y suministró la primera planta de pretratamiento compacta ROTAMAT® Ro 5 en los años 80. Desde entonces, cientos de ingenierías y contratistas han seleccionado e instalado nuestra planta de pretratamiento compacta para caudales de hasta 300 l/s debido a su fiabilidad de funcionamiento y el bajo mantenimiento que requiere. La planificación e instalación de nuestra planta compacta no sólo es fácil y rápido si no que también ahorra considerablemente en costes de construcción.

►► Diseño y funcionamiento

1. Tamizado fino

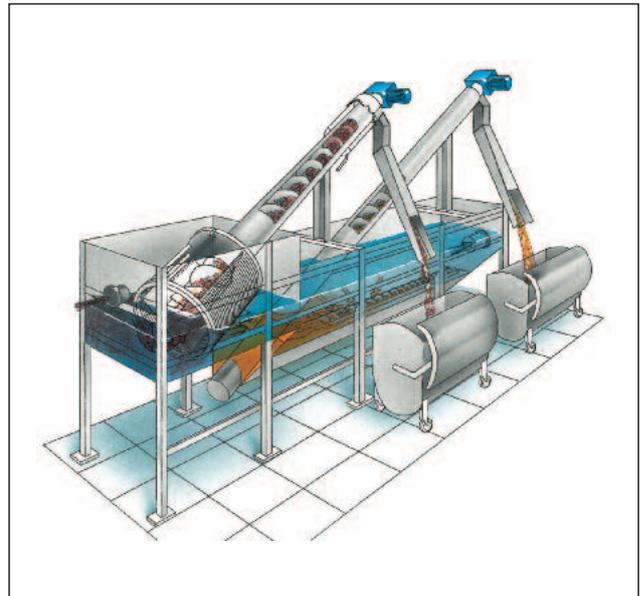
Dependiendo de las condiciones de entrada (caudal punta, carga de sólidos, cantidad de arenas...) se selecciona alguno de los siguientes tamices:

- Tamiz de finos ROTAMAT® Ro 1, con luz de paso de 6 o 10 mm
- Tamiz de malla de perfil en cuña ROTAMAT® Ro 2, con luz de paso de entre 0.5 y 6 mm
- Tamiz Micro Strainer ROTAMAT® Ro 9, con luz de paso de entre 0.5 y 6 mm
- Tamiz de chapa perforada ROTAMAT® RPPS, con luz de paso de 3 o 6 mm
- Tamiz escalera STEP SCREEN® SSF, con luz de paso de 3 a 6 mm, añadiendo además una prensa de lavado de residuos WAP.

Consulte los folletos disponibles específicos para cada uno de estos tamices. Para otras luces de paso consulte con nuestros expertos.



Tamizado fino del agua residual con un tamiz de perfil en cuña HUBER ROTAMAT® Ro 2 de rendimiento contrastado.



Esquema de una planta de pretratamiento compacta HUBER ROTAMAT® Ro 5.

2. Tratamiento de residuos

Todos los tamices HUBER, el tamiz de finos ROTAMAT® Ro 1, el ramiz de malla de perfil en cuña ROTAMAT® Ro 2, el tamiz de chapa perforada ROTAMAT® RPPS y el tamiz Micro Strainer ROTAMAT® Ro 9 incluyen prensado y lavado de residuos y no requieren de una prensa con lavado adicional.

- Lavado de residuos con IRGA (opcional).
- Deshidratación y compactación de residuos integradas.
- Sequedad de los residuos de hasta el 45 % MS.
- Normalmente, cuando se utiliza el tamiz escalera STEP SCREEN® SSF, se instala una prensa con lavado de residuos HUBER WAP detrás del tamiz.

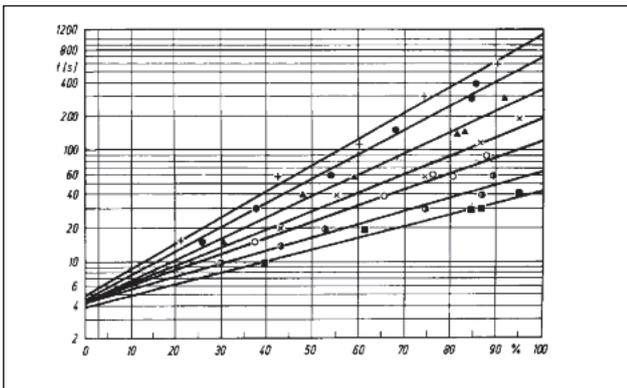
La sequedad de los residuos, dependiendo del tipo de prensa WAP usado, puede alcanzar más del 50 % MS.



El residuo lavado y compactado – el combustible ideal

3. Separación de arenas

Los desarenadores de nuestra planta de pretratamiento compacta HBUER ROTAMAT® Ro 5 están diseñados según las normativas internacionales o según los requerimientos del cliente. Los desarenadores están disponibles con y sin aireación (opcional) dependiendo de varios factores como la relación del caudal punta en tiempo seco y lluvioso, o si se ha previsto o no un proceso posterior de tratamiento de las arenas.



Grado de retención de arenas según el tiempo de residencia en el desarenador. Fuente: Manual de la ATV, tratamiento mecánico del agua residual, 4ª edición, 1997, página 111.

4. Descarga y eliminación de arenas

La arena sedimentada en el fondo se transporta mediante un tornillo transportador horizontal hasta otro inclinado, donde la arena es deshidratada a la vez que se transporta y se descarga en un contenedor.

La arena clasificada desliza desde la descarga en la parte superior del tornillo inclinado y cae dentro de un lavador de arenas HUBER RoSF 4/t (opcional).



Tornillo clasificador delante de un lavador de arenas HUBER RoSF 4/tC (opcional).

5. Separación de grasas y extracción (opcional)

La separación de los flotantes y las grasas está disponible en la versión con desarenador aireado. Las grasas y flotantes se recogen a parte en una cámara separada del desarenador mediante una chapa deflectora ranurada.

A diferencia del resto de competidores, los flotantes, grasas y aceites son retirados de la superficie del agua mediante una rasqueta que se mueve lentamente mediante un cable de acero inoxidable. Esta rasqueta está diseñada para retirar prácticamente todos los flotantes y grasas, y de este modo se previenen los malos olores que provienen de la degradación anaeróbica de estos flotantes y grasas.



Una rasqueta horizontal arrastra las grasas y los flotantes longitudinalmente hacia una zona desde donde serán succionados por una bomba.

►► Ventajas

- Es muy fiable, compacta y ofrece un tratamiento completo desempeñando los siguientes procesos:
 - Tamizado fino
 - Lavado de residuos (opcional)
 - Prensado de residuos (deshidratado)
 - Separación de arenas
 - Deshidratado de arenas
 - Con y sin aireación
 - Clasificación y lavado de arenas (opcional)
 - Separación y recirculación de grasas (opcional)
- Desarenador dimensionado según normativa DWA alemana a $Q_{m\acute{a}x}$ el 90% de las partículas mayores de 200 micras (0.2-0.25 mm)
- Capacidad de tratamiento hasta 300 l/s
- Cámara de recogida de grasas separada del desarenador
- Completamente cerrada para evitar olores
- Protección antiheladas para instalación a la interperie
- Instalación en superficie o semienterrada
- Más de 1500 referencias
- Fabricada íntegramente en acero inoxidable, incluso los tornillos transportadores



Planta de pretratamiento compacta ROTAMAT® Ro5 con lavado de arenas integrado.



Planta de pretratamiento compacta ROTAMAT® Ro5 con descarga de residuos cerrada para evitar olores.



Lavado y prensado del residuo mediante una prensa de lavado WAP/SL después de la planta compacta Ro 5.



Planta de pretratamiento compacta ROTAMAT® Ro5 con posibilidad de instalación semienterrada.

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 / 3 – 11.2013 – 1.2004

Planta de pretratamiento compacta ROTAMAT® Ro 5