ES

Aplicación
Tratamiento de aguas residaules

Las altas concentraciones de sólidos y fibras aumentan las exigencias a la tecnología de bombeo. La eficiencia y el funcionamiento sin problemas son nuestros atributos, incluso en aplicaciones de plantas de tratamiento de aguas residuales.



Aplicaciones específicas de las aguas residuales tratadas en las depuradoras

Los retos en el tratamiento de aguas residuales son cada vez mayores y las exigencias a la tecnología de las máquinas utilizadas aumentan en términos de fiabilidad y sostenibilidad del proceso. Esto se aplica a todo el proceso de tratamiento de aguas residuales, que incluye todas las fases de tratamiento y las aplicaciones en el funcionamiento de las depuradoras.

Cuando se trata del tratamiento de aguas residuales, los operadores de depuradoras se enfrentan a los mismos retos en todo el mundo

La carga contaminante de las aguas residuales y superficiales vertidas, que va acompañada de cantidades cada vez mayores de sólidos, toallitas húmedas y otros contenidos que obstruyen, debe transportarse de forma segura a través de todo el proceso de tratamiento. La planta de tratamiento de aguas residuales debe funcionar de forma eficiente, requerir poco mantenimiento y no presentar fallos de funcionamiento.

Para ello, se imponen requisitos muy diversos a las bombas utilizadas. Por ejemplo, la resistencia al desgaste y la no obstrucción encabezan la lista de requisitos a la entrada de la depuradora.

El desarenador plantea las mayores exigencias a la resistencia al desgaste de las bombas.

La emulsificación debe mantenerse baja durante la eliminación de la grasa para poder trabajar eficazmente en los procesos posteriores con un bajo contenido de agua.

En el proceso de depuración posterior, las bombas tienen funciones que van desde el bombeo cuidadoso de lodos biológicamente activos hasta el bombeo sin problemas de medios viscosos.

Nuestros sistemas de bombeo ofrecen la mayor eficacia posible en todos los procesos de la planta de tratamiento de aguas residuales.



Nuestras bombas se utilizan en todas las fases de depuración

Tratamiento mecánico de aguas residuales

1 Estación de bombeo de entrada

2 Bomba desarenadora

3 Estación de bombeo de grasas

4 Bombas de lodos primarios

Limpieza biológica

5 Bombas de lodos de retorno

6 Bombas de exceso de lodo

7 Tratamiento secundario

Otras bombas en la cuarta etapa de depuración, por ejemplo en la filtración por polímeros la ozonización y la circulación de carbón activado.

Tratamiento de lodos de depuradora

8 Bombas de lodos digeridos

9 Circulación del tanque de lodos digeridos

10 Bombas de agua turbia

11 Procedimiento

Tratamiento mecánico de aguas residuales

Las bombas de la estación de bombeo de entrada de una depuradora deben cumplir requisitos especiales para funcionar de forma eficaz y fiable. Las bombas centrífugas de tornillo Hidrostal cumplen los requisitos de comportamiento antiobstrucción, resistencia al desgaste, eficiencia y facilidad de mantenimiento.

Bombas para trabajos pesados con la máxima fiabilidad operativa

Nuestras soluciones de bombeo están especialmente diseñadas para bombear aguas residuales contaminadas y evitar obstrucciones causadas por sólidos como arena, lodos, toallitas húmedas y otros contaminantes presentes en las aguas residuales. La tecnología **Hidrostal FreeFlow** impide que los sólidos se acumulen en la punta del impulsor, en el álabe, detrás del impulsor o en el cierre mecánico. En combinación con el impulsor Hidrostal, esta tecnología define la innovación del impulsor centrífugo de tornillo Hidrostal.

Las bombas, robustas y resistentes al desgaste, manipulan con fiabilidad partículas abrasivas y sólidos durante la clarificación mecánica. El diseño geométrico de los componentes de la bomba, en particular el impulsor y el revestimiento de entrada, junto con los materiales utilizados, contribuyen significativamente a la resistencia al desgaste. Nuestra experiencia de décadas y nuestros propios materiales de fundición también hacen que nuestros sistemas sean especialmente adecuados para su uso en desarenadores.

El sistema hidráulico ajustable externamente y las placas base con guías de montaje prolongan la vida útil de nuestras bombas y facilitan su mantenimiento. El sistema hidráulico ajustable garantiza un alto rendimiento constante durante toda la vida útil de la bomba y permite utilizar las piezas de desgaste durante mucho tiempo.





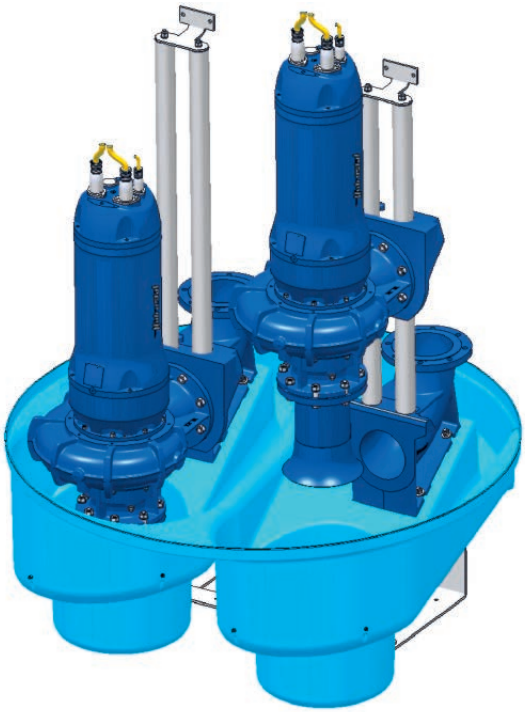
- → Caudales: 10 - 10 000 l/s (158.5 - 158 500 gpm)
- → Altura: 1 - 100 m (3.28 - 328 pies)
- → Selección personalizada de materiales con hasta 62 HRC
- → Tecnología FreeFlow
- → Holgura ajustable del impulsor para una larga vida útil

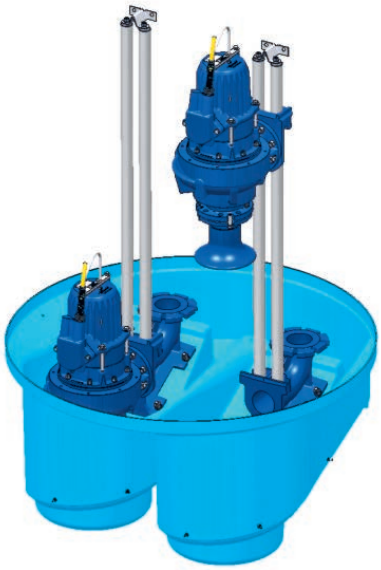
Nuestra bomba optimiza la separación de aguas residuales con PreroClean

Cuando las aguas residuales pasan por el proceso de clarificación, la bomba del separador de grasas demuestra su fuerza. La suave desviación del flujo en la bomba, con fuerzas de cizallamiento mínimas en el medio bombeado, provoca una emulsificación mínima del contenido de grasa en las aguas residuales.

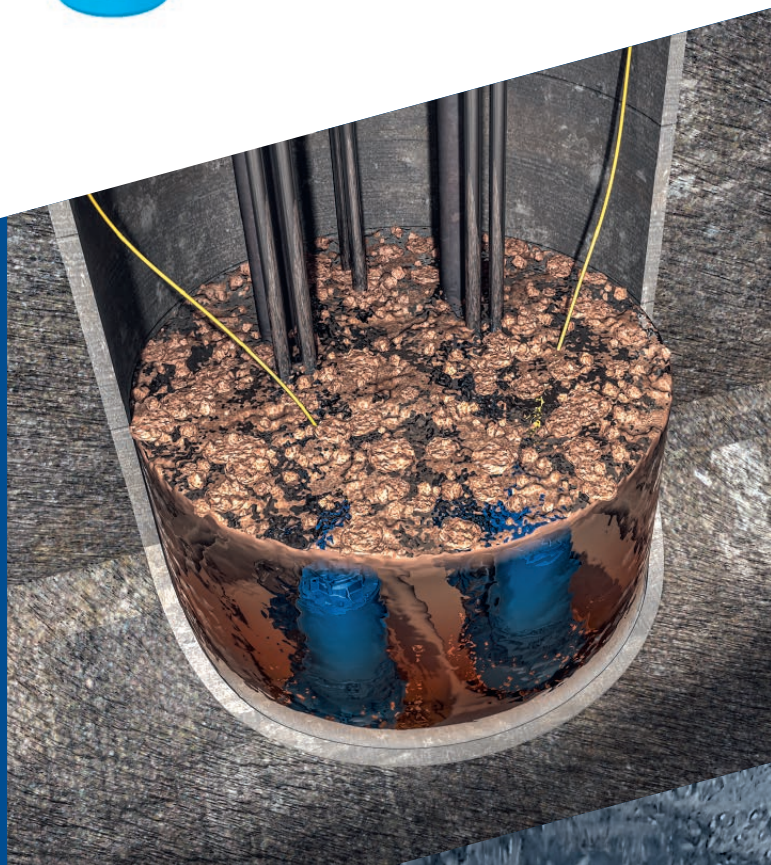
Esto optimiza el proceso de separación posterior y la hace más eficaz en comparación con otras bombas de impulsor de canal.

El sistema PreroClean de Hidrostal ofrece las mejores condiciones para una cámara de recogida libre de sedimentos, eliminando los contaminantes flotantes en los pozos húmedos y garantizando así los costes de mantenimiento más bajos posibles.









Sistema PreroClean de doble depósito

- → Diámetro estándar del eje de 1.2 / 1.5 / 2 m (3.94 / 4.92 / 6.56 pies)
- → Gran número de depósitos individuales para sistemas de gran tamaño
- → Grandes pasos libres de bolas de 50 mm a 285 mm (2 - 11'')
- → Impulsores para medios viscosos, especialmente los que contienen fibras

Depuración biológica y tratamiento de lodos

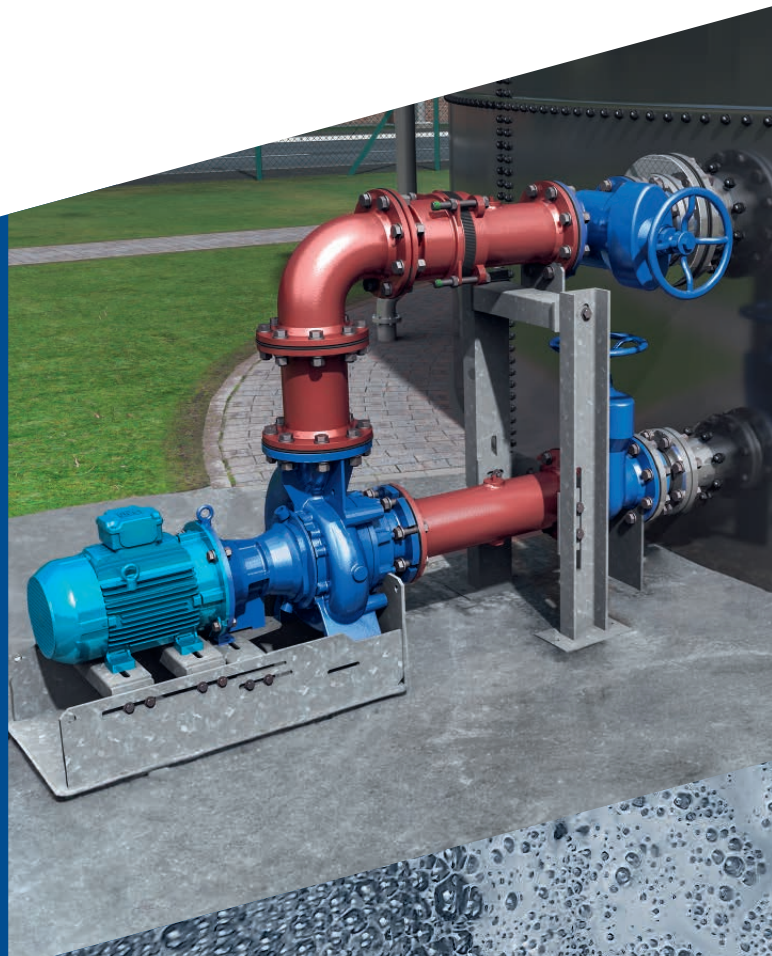
El mejor impulsor centrífugo de tornillo Hidrostal

La curva característica estable es la ventaja preliminar de la bomba centrífuga de rodete helicoidal Hidrostal, especialmente cuando se bombean lodos con propiedades de medios variables. Nuestro impulsor se caracteriza por su excelente rendimiento de bombeo de alto contenido en sólidos, por lo que es muy adecuado para bombear lodos de depuradora con un alto contenido en sedimentos y fibras.

En el caso de los lodos biológicos, las bajas fuerzas de cizallamiento y la suave deflexión son la clave para mantener unos cultivos bacterianos eficaces en el proceso de clarificación posterior. La pronunciada curva característica contribuye a mejorar la eficiencia energética, especialmente cuando se requieren caudales y concentraciones de sólidos variables en el proceso, por ejemplo, con bombas de velocidad controlada.

Encontrará más información en nuestro sitio web: hidrostal.com

TLas posibles aplicaciones de las bombas Hidrostal van desde el transporte de los lodos hasta su mezcla con el **sistema HidroMix.**



Sistema de mezcla por bomba HidroMix para tanques de lodos y digestores

- → Bomba de circulación instalada en seco
- → Sistema adaptable a las necesidades individuales
- → Protección de floculación probada para lodos de retorno
- → Baja emulsificación al bombear mezclas de agua y grasa
- → Curva característica estable incluso con medios viscosos
- → Se puede transportar un contenido de sustancia seca de líquidos newtonianos de hasta el 15 %.

Ofrecemos soluciones innovadoras en el tratamiento de aguas residuales

A la hora de planificar una nueva planta de tratamiento de aguas residuales o de modernizar una ya existente, los costes de funcionamiento desempeñan un papel tan importante como los costes de inversión. Las innovadoras bombas, sistemas y soluciones de Hidrostal, incluidos los sistemas de mezcla HidroMix y los diseños de cámara de recogida PreroClean, así como otras soluciones de Hidrostal, combinan un rendimiento de bombeo fiable con una alta eficiencia energética y un bajo mantenimiento a lo largo de todo el proceso.

La ventaja de Hidrostal se hace visible en cuanto las aguas residuales llegan a la planta de tratamiento. Garantizamos eficiencia y fiabilidad en los procesos mecánicos y biológicos, al tiempo que reducimos el consumo de energía.

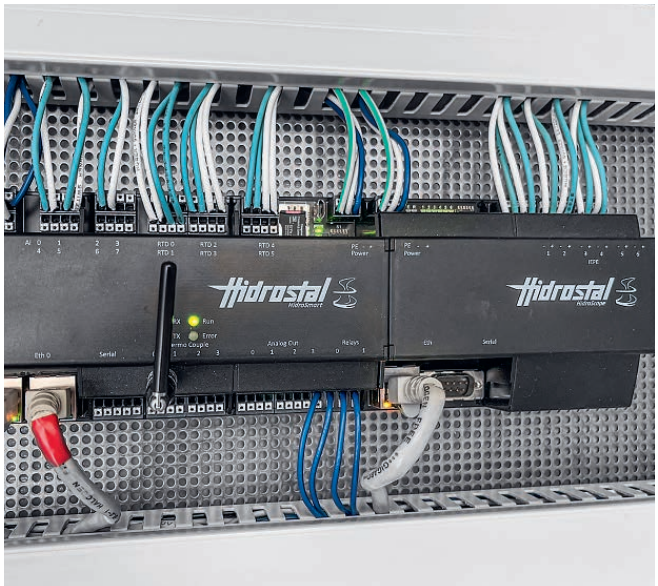
Nuestras acciones incluyen:

- → El uso de motores IE3 e IE4 de alta eficiencia
- → El suministro de unidades de motor sumergible y bombas con bastidor de cojinetes para la instalación de bombas
- → Adaptación de las bombas a los requisitos de instalación existentes mediante placas base y codos para instalaciones horizontales y verticales

Con Hidrostal, tiene un socio que reconoce las posibles mejoras de sus sistemas y planifica su aplicación. Nuestros ingenieros y personal de servicio colaboran estrechamente con usted para desarrollar soluciones óptimas y crear conceptos de mantenimiento y servicio.



Nuestros especialistas globales pueden ayudarle con todas sus necesidades y retos específicos de tratamiento de aguas residuales.
Encuentre su contacto personal en hidrostal.com



Soluciones basadas en la nube para la supervisión y el control de bombas

Los sensores instalados en la bomba completan nuestra gama. La tecnología de control y regulación eléctrica se instala en el armario de control y no en la bomba.
Con HidroSmart, Hidrostal ofrece una unidad de evaluación de toda la información suministrada por la bomba con supervisión remota adicional en la nube o desde el centro de control para el mantenimiento predictivo. HidroScope, el módulo de análisis de vibraciones en línea, le ofrece información exhaustiva sobre el estado de sus bombas.

Servicios fiables y eficaces durante todo el ciclo de vida de sus bombas

Nuestros clientes son individuales y también lo son nuestras soluciones, productos y servicios. Ofrecemos nuestro apoyo en la fase inicial del proyecto para encontrar la bomba óptima para una aplicación específica. Gracias a nuestro excelente sistema de calidad y a nuestra red mundial de fabricación, ventas y servicios, satisfacemos cualquier demanda de nuestros clientes y proporcionamos un mantenimiento y servicio eficaces.



Asesoramiento y formación

Nuestro experimentado equipo de ingenieros le asesorará en la selección de una bomba adecuada y con soluciones de ahorro energético. Ofrecemos formación profesional sobre selección de bombas y le ayudamos a diseñar la solución óptima para sus necesidades.



Producción e instalación

Nuestros técnicos cualificados ofrecen soluciones a medida, desde pequeñas llamadas de servicio hasta la instalación y puesta en marcha completas. Estamos especializados en la reingeniería integral para mantener el máximo rendimiento de los equipos. Además, realizamos instalaciones de tuberías y accesorios con la misma precisión.



Soluciones digitales

Nuestras soluciones basadas en la nube para el funcionamiento sin fallos de las bombas permiten la supervisión y el control remotos de sus activos. Con nuestro módulo de control de vibraciones obtendrá información en tiempo real sobre el estado de sus bombas.



Servicio y reparación

Damos prioridad al funcionamiento fiable de las bombas. Con un amplio inventario de piezas de repuesto originales y un equipo de servicio experimentado, ofrecemos asesoramiento experto, mantenimiento predictivo y reparaciones rápidas para sus instalaciones de bombas.



Soluciones de alquiler

Nuestra flota de alquiler cuenta con diversas bombas de calidad Hidrostal, incluidas opciones sumergibles y accionadas por motor diésel/eléctrico, como la SuperBetsy autocebante. Ofrecemos sistemas de bombeo clásicos y sistemas de sifón de alta eficiencia energética, como el Heber 2000.



Análisis y pruebas

Desde pruebas de rendimiento de bombas, control de estado, inspección y análisis hasta resolución de problemas: garantizamos un funcionamiento fiable y seguro de sus bombas y procesos.

Bombas Hidrostal

Realiza una selección rápida y precisa de la bomba:
hidrostal.com/pumpselector.php

Las bombas Hidrostal se utilizan en numerosos sectores e industrias gracias a sus excelentes características de bombeo. Transportan una gran variedad de líquidos y materiales con pocas pulsaciones y un manejo suave. Nuestros especialistas seleccionan las combinaciones de materiales adecuadas y adaptan cada bomba individualmente a las condiciones in situ. Este enfoque garantiza que las bombas Hidrostal demuestren su valía incluso en aplicaciones difíciles y consigan así los mejores resultados en términos de eficacia, eficiencia energética y bajos costes del ciclo de vida.

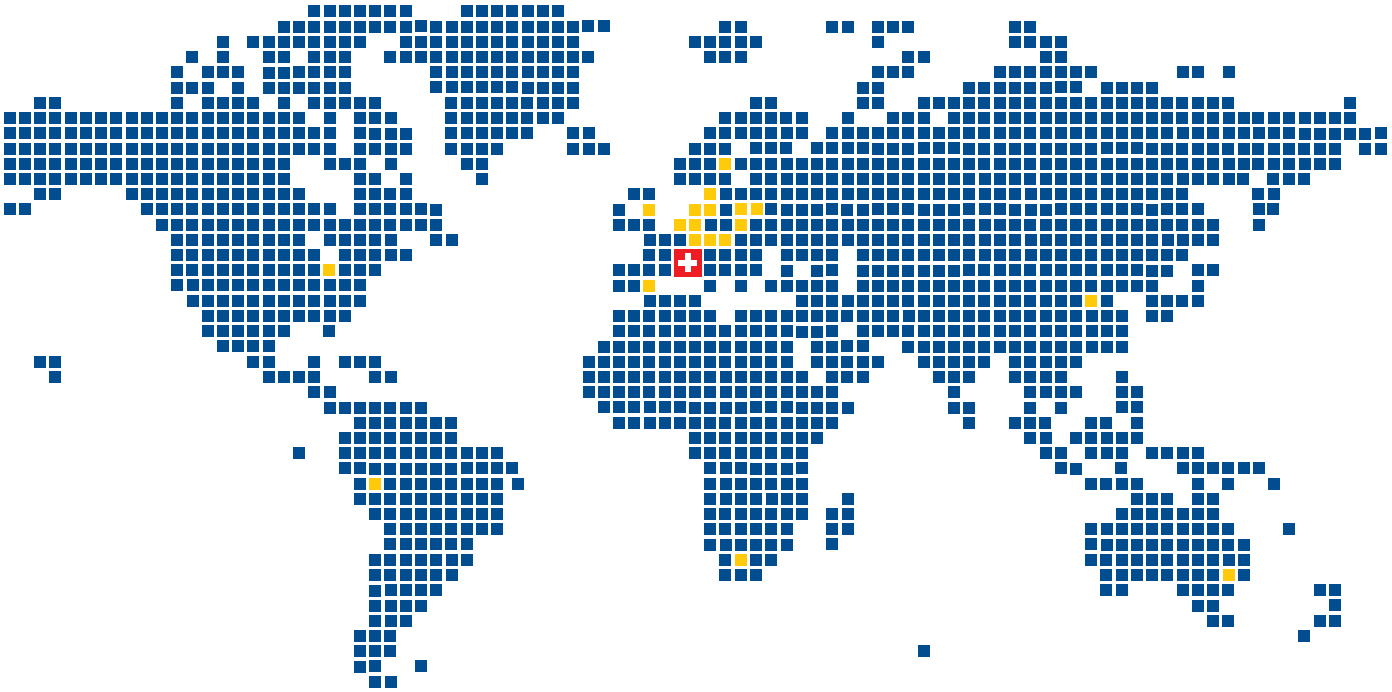
- suministro sin obstrucciones
- gran capacidad de aspiración
- transporte cuidadoso gracias a las bajas fuerzas de cizallamiento
- alto rendimiento
- curva característica estable
- larga vida útil
- baja pulsación
- transporte continuo y proporcional a la velocidad
- alta estabilidad de la presión











info@hidrostal.com
www.hidrostal.com

Pioneers in Pump Technology

PR10377ES-Wastewater Treatment