ES

Aplicación
Bombeo para peces

La línea de bombas para peces de Hidrostal combina productos de primera clase con la mejor eficacia hidráulica de su categoría, todo ello reduciendo al mínimo el estrés o las lesiones de los peces.



El papel crucial de las bombas para peces

La migración de los peces desempeña un papel crucial en el mantenimiento del equilibrio ecológico de los ecosistemas acuáticos. La construcción y el funcionamiento de estaciones de bombeo, centrales eléctricas, presas, sistemas de desagüe y canales de riego pueden plantear problemas importantes para la migración de los peces. Las bombas e infraestructuras hídricas tradicionales pueden impedir el movimiento natural de los peces, lo que tiene efectos adversos en sus poblaciones.

En respuesta a estos retos, el desarrollo y la implantación de bombas adecuadas para los peces han pasado a ser esenciales para mitigar el impacto en la migración de los peces. Las autoridades gubernamentales de todo el mundo insisten en la importancia de convertir todas las barreras de agua en aptas para los peces en los próximos años, lo que ha dado lugar a leyes como la Directiva Marco Europea del Agua (DMA).

Bombas pioneras para peces on tecnología innovadora

Es difícil imaginar que un solo pez pase ileso a través de maquinaria rotativa, pero la necesidad de bombear pescado en aplicaciones de procesamiento y piscicultura existe desde hace décadas. La necesidad de proteger a los peces diezmados por obstrucciones como las estaciones de bombeo en nuestros ríos no se hizo realidad hasta el cambio de siglo, pero los avances tecnológicos han dado lugar a bombas "aptas para peces" que garantizan la supervivencia tanto de los peces como de las anguilas en nuestras vías fluviales.

Como fabricantes de la primera bomba para peces de la historia, patentada hace más de 60 años, las bombas Hidrostal funcionan ahora en miles de estaciones de bombeo de todo el mundo, transportando no sólo agua sino también todos los animales acuáticos de forma segura.

El impulsor centrífugo de tornillo Hidrostal, con su gran paso de bola que funciona a baja velocidad de rotación, garantiza que los peces pasen por la bomba sin sufrir daños. Otros diseños de bomba pueden causar estrés o lesiones a los peces, especialmente los que tienen un mayor número de álabes.

Las ventajas frente a otros sistemas (por ejemplo, las bombas de tornillo de Arquímedes) son su alto rendimiento, su caudal y el poco espacio que ocupan en la instalación. También se ha desarrollado una variante de doble álabe, basada en el impulsor Hidrostal original. Se utiliza para caudales más elevados, proporcionando un rendimiento adaptable, fiable y óptimo en aplicaciones de inundación más exigentes.



Aplicaciones

- → Desagües
- → Renovación de canales y pozos
- → Control de inundaciones
- → Desvíos para peces
- → Acuicultura
- → Drenaje



Migración de peces facilitada por estaciones de bombeo y elevadores de peces

Algunos peces quieren migrar del mar a aguas interiores pero se ven bloqueados por construcciones civiles. Para esta situación, las estaciones de bombeo diseñadas para las migraciones de peces, equipadas con tuberías y válvulas, pueden funcionar como un sistema de esclusa para ayudar a los peces a proseguir su viaje. Normalmente, los peces nadan a contracorriente, y el caudal ideal del señuelo puede ajustarse regulando la velocidad de la bomba. Las construcciones especiales Fishlift, que vigilan a los peces, están alimentadas por bombas Hidrostal.

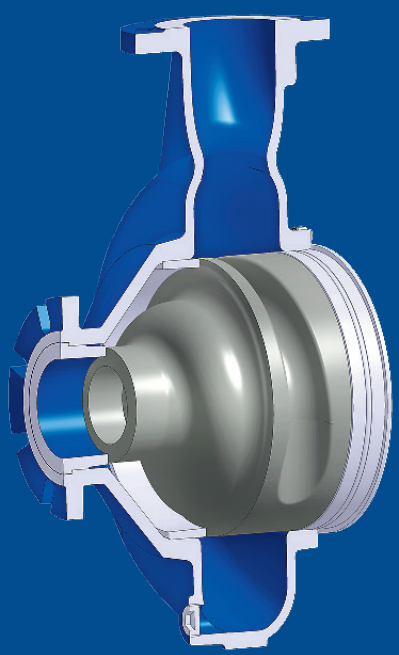




Acuicultura

En Aquaculturas, no sólo se puede bombear agua dulce y aguas residuales, sino también peces vivos.





Impulsor Hidrostal, de diseño exclusivo para un funcionamiento respetuoso con los peces

- → El canal abierto, amplio y liso, sin cambios bruscos de dirección, permite a los peces desplazarse por la bomba desde la aspiración hasta la descarga sin sufrir daños
- → El gran paso de bola y el diseño de canal abierto permiten el paso de peces de gran tamaño y también proporcionan un funcionamiento continuo sin atascos para minimizar el tiempo de inactividad.
- → El impulsor de diseño cerrado impide que los peces entren en contacto con la cubierta de succión, lo que evita daños tanto a los peces pequeños como a los grandes
- → La baja velocidad de rotación garantiza que los peces pasen por la bomba con seguridad
- → También está disponible la variante de doble pala para caudales de mayor capacidad

Soluciones globales para un bombeo respetuoso con los peces

Hidrostal y su filial Bedford Pumps UK aportan amplios conocimientos y experiencia en el ámbito de las soluciones de bombeo respetuosas con los peces. Nuestro compromiso con el bombeo respetuoso con los peces está arraigado en nuestro ADN, por lo que ofrecemos a clientes de todo el mundo una amplia gama de productos y varias opciones de impulsores.

Hidrostal M700 bombea 4000 m3/h en un sistema de migración de peces

Las fuertes lluvias provocadas por el clima en el norte de Frisia causan inundaciones que ponen en peligro a la anguila y a tres especies de pececillos espinosos. Las presas y diques bloquean su migración natural, lo que ha provocado un descenso del 95% de la población de anguila de los Países Bajos en 50 años. Era urgente encontrar soluciones fiables y respetuosas con los peces para preservar y proteger esta población en peligro.

Una nueva estación de bombeo, equipada con dos bombas de tornillo de Arquímedes y una bomba centrífuga de tornillo Hidrostal, drena eficazmente la zona a 4.000 litros por segundo. La bomba Hidrostal garantiza una transferencia fluida de agua dulce a un canal de 1,5 km de longitud, facilitando la migración de los peces. Controlada por un sistema de válvulas, la bomba Hidrostal mantiene un caudal constante, funcionando unas 4.000 horas anuales.





Las bombas Hidrostal protegen a los peces en el sistema de gestión del agua del canal de Aarmatten

El canal de Aarmatten, en Suiza, recoge las aguas de drenaje del aeródromo de Grenchen y de las zonas agrícolas circundantes, así como las aguas de desbordamiento de la depuradora de aguas residuales de la ciudad de Grenchen. Normalmente, el canal desemboca libremente en el río Aare. A partir de cierto nivel de agua del Aare, el agua ya no puede fluir libremente fuera del canal y debe ser bombeada al río.

Para proteger a los peces pequeños durante este proceso, se utilizan dos bombas sumergibles centrífugas de tornillo Hidrostal con impulsores cerrados, famosas por su capacidad de manipulación suave.

Hidrostal - el pionero en impulsores aptos para peces que protegen tanto la tierra como la vida

Cuando se trata de bombeo apto para peces, Hidrostal es la elección número uno, ya que ofrece ventajas incomparables que elevan la eficacia y fiabilidad de su proceso de producción. A continuación le explicamos por qué Hidrostal es el producto adecuado para su aplicación respetuosa con los peces:

Rendimiento probado y manejo suave

- → Una velocidad periférica del **impulsor comparativamente baja** reduce el riesgo de colisión y también alivia el cizallamiento de la bomba.
- → La **forma física del impulsor** permite que peces, anguilas y otros sólidos pasen a través de la bomba.
- → Un **espacio libre extragrande** entre el impulsor y el álabe difusor evita la proximidad de las piezas giratorias con los componentes fijos que sólo se encuentra en las bombas aptas para peces.
- → La mejor **eficacia hidráulica** de su clase, de hasta el 86 %, que da lugar a líneas de flujo suaves y evita gradientes de presión y turbulencias adversas que pueden afectar a los peces y las anguilas.
- → El contorno interno de la bomba, redondeado y con forma, también reduce al mínimo los "enganches" de residuos.





Especificaciones

- → Tamaño de descarga: 50 - 1600 mm (2 - 63")
- → Altura: 2 - 14 m (6,5 - 46 ft)
- → Caudal: 7 - 9000 l/s (110 - 143'000 gpm)
- → Potencia: 2,5 - 500 kW (3,3 - 670 CV)
- → Frecuencias: 50 Hz, 60 Hz, VFD
- → Materiales: Hierro fundido, hierro dúctil, acero de alto cromo, acero dúplex, Ni-resist, bronce de aluminio

¡Personaliza tu bomba Hidrostal a tu medida!

La personalización de su bomba Hidrostal para satisfacer requisitos específicos es crucial para optimizar su rendimiento en diversas aplicaciones.

Opciones de material

- Fundición estándar para valores de pH neutros
- Acero inoxidable, o dúplex para bombeo de agua de mar / agua salada

Opciones de instalación

- Horizontalmente sobre placas base. Esta es la instalación estándar para bombas instaladas en seco.
- Verticalmente en el soporte de aspiración de flujo optimizado Hidrostal. Elija esta opción cuando el lugar de instalación sea limitado. El soporte de aspiración se encarga de que el fluido entre en la bomba con un perfil de velocidad óptimo.

Opciones de sellado del eje

- Cierre mecánico doble (en tándem) para el llenado de fluidos de barrera (también disponible como degradable por alimentos) o para el lavado con agua.
- Cierre mecánico de cartucho
- Las piezas hidráulicas de las bombas Hidrostal no contienen silicona.

Opciones de accionamiento

- Un motor IEC estándar que utiliza un bastidor de cojinetes adicional para absorber las fuerzas producidas por el impulsor. Se pueden tener en cuenta las necesidades del cliente, como voltajes especiales o marcas de motor.
- Un motor Hidrostal sumergible en caso de instalación en pozo húmedo, instalación en el exterior o si es posible que se produzcan inundaciones, por ejemplo, al limpiar la planta.
- Para ahorrar tiempo durante el mantenimiento o en caso de avería, las placas base de las bombas Hidrostal también están disponibles como placas base de fácil desmontaje.

Nuestros especialistas en todo el mundo pueden ayudarle con todos los requisitos y retos especiales relacionados con las soluciones respetuosas con los peces. Encuentre su contacto personal en hidrostal.com



Materiales

- Fundición, dúplex, fundición esferoidal, cromado, acero inoxidable.

Motor

- IP 55 (a prueba de salpicaduras)
- IP 68 (sumergible), robusto y resistente al agua

Instalación

- En seco
  Horizontalmente sobre placa base
  Verticalmente sobre soporte de succión
- Pozo húmedo

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.



Consultoría 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.

Seleccione la bomba con rapidez y precisión:
hidrostal.com/pumpselector.php

Bombas Hidrostal

Debido a sus extraordinarias características, las bombas Hidrostal se utilizan en numerosos sectores municipales e industriales. Bombean fluidos con diversos materiales con gran delicadeza y baja pulsación. Nuestros especialistas seleccionan las combinaciones de materiales más adecuados y adaptan individualmente cada bomba a las condiciones de cada cliente. Todo ello para asegurarnos que las bombas Hidrostal tengan éxito en aplicaciones difíciles y logren los mejores resultados en rendimiento, eficiencia energética y con un bajo costo del ciclo de vida.

Desde nuestra subsidiaria en Alboraya, damos cobertura a toda España y estaremos encantados de atenderle. Puede encontrar más información en hidrostal.com

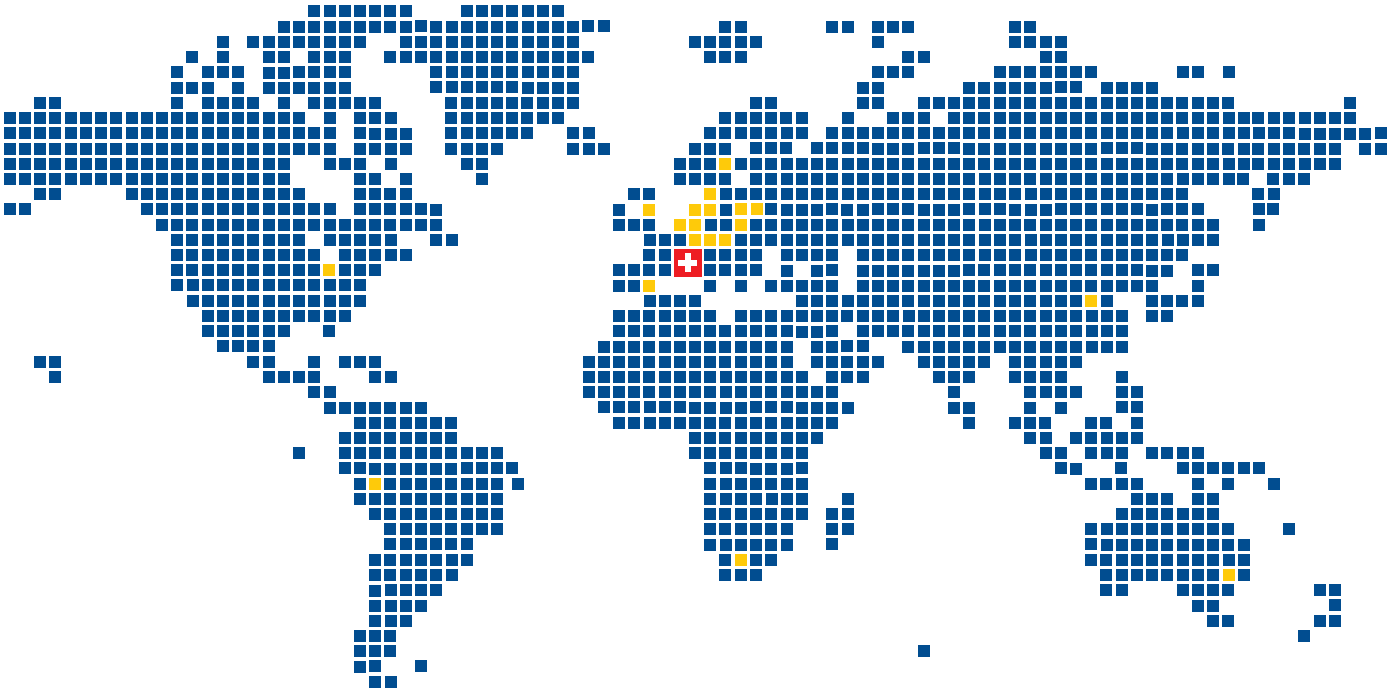
- suministros sin obstrucciones
- gran capacidad de succión
- transporte cuidadoso por las bajas fuerzas de cizallamiento
- alto rendimiento
- curva característica estable
- larga vida útil
- baja pulsación
- transpoprte continuo y proporcional a la velocidad
- alta estabilidad de la presión











info@hidrostal.com
www.hidrostal.com

Pioneers in Pump Technology

PR10379ES-Fish Friendly Pumping