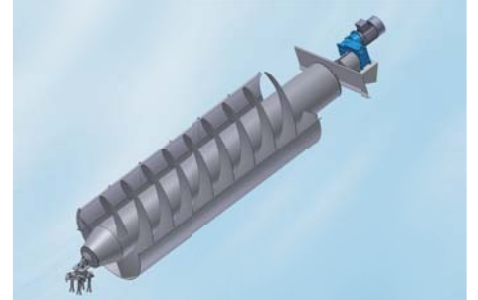


ANDRITZ Atro

Hélices hidráulicas

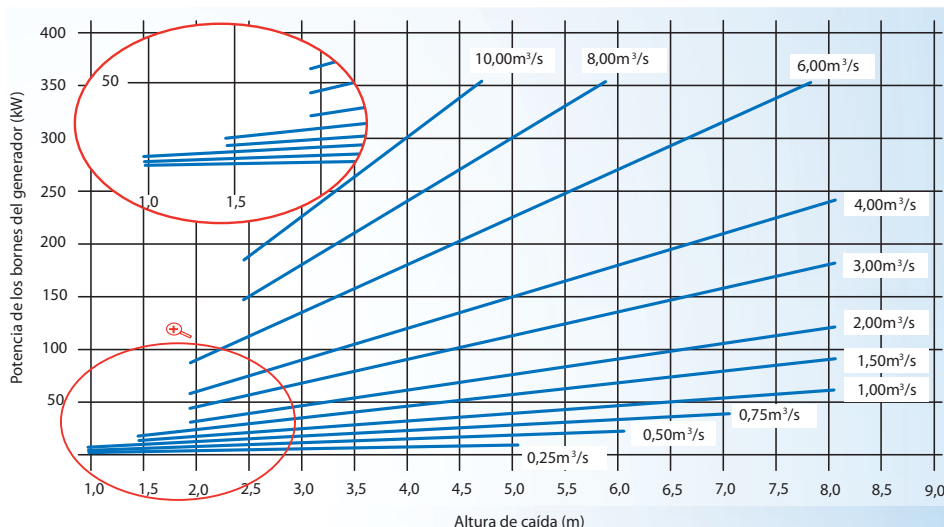


Hélices hidráulicas de ANDRITZ Atro

Eficaces, robustas y respetuosas con el medio ambiente

¿Usted como persona física, empresa o administración tiene derechos de uso de aguas? Entonces puede disponer de un flujo de energía barato y sostenible. ¡Saque provecho de este potencial ya!

Una idea genial de los antiguos griegos sirvió como fuente de inspiración para esta tecnología: el tornillo de Arquímedes, que permite elevar una corriente de agua. La hélice hidráulica le da la vuelta al principio y utiliza la diferencia de energía potencial entre dos puntos de un curso de agua para la producción de energía.



Datos técnicos:

- Caudal de agua: hasta 10 m³/s
- Altura de caída: hasta 10 m
- Rendimiento: hasta 92%
- Potencia: hasta 500 kW

Sostenibilidad

Cada kilowatio-hora, producido por una hélice hidráulica de manera sostenible, evita la emisión al medio ambiente de aproximadamente 1 kg de CO2.

Peces y animales acuáticos pueden pasar por la hélice hidráulica sin sufrir daños

Campos de aplicación

- Como reemplazo de ruedas hidráulicas
- Como hélice de aguas residuales en chorros de agua en vacío o en una presa
- Sustitución de pequeñas centrales de turbina anticuadas
- En antiguas instalaciones de regadío
- En la salida de aguas clarificadas de las plantas depuradoras

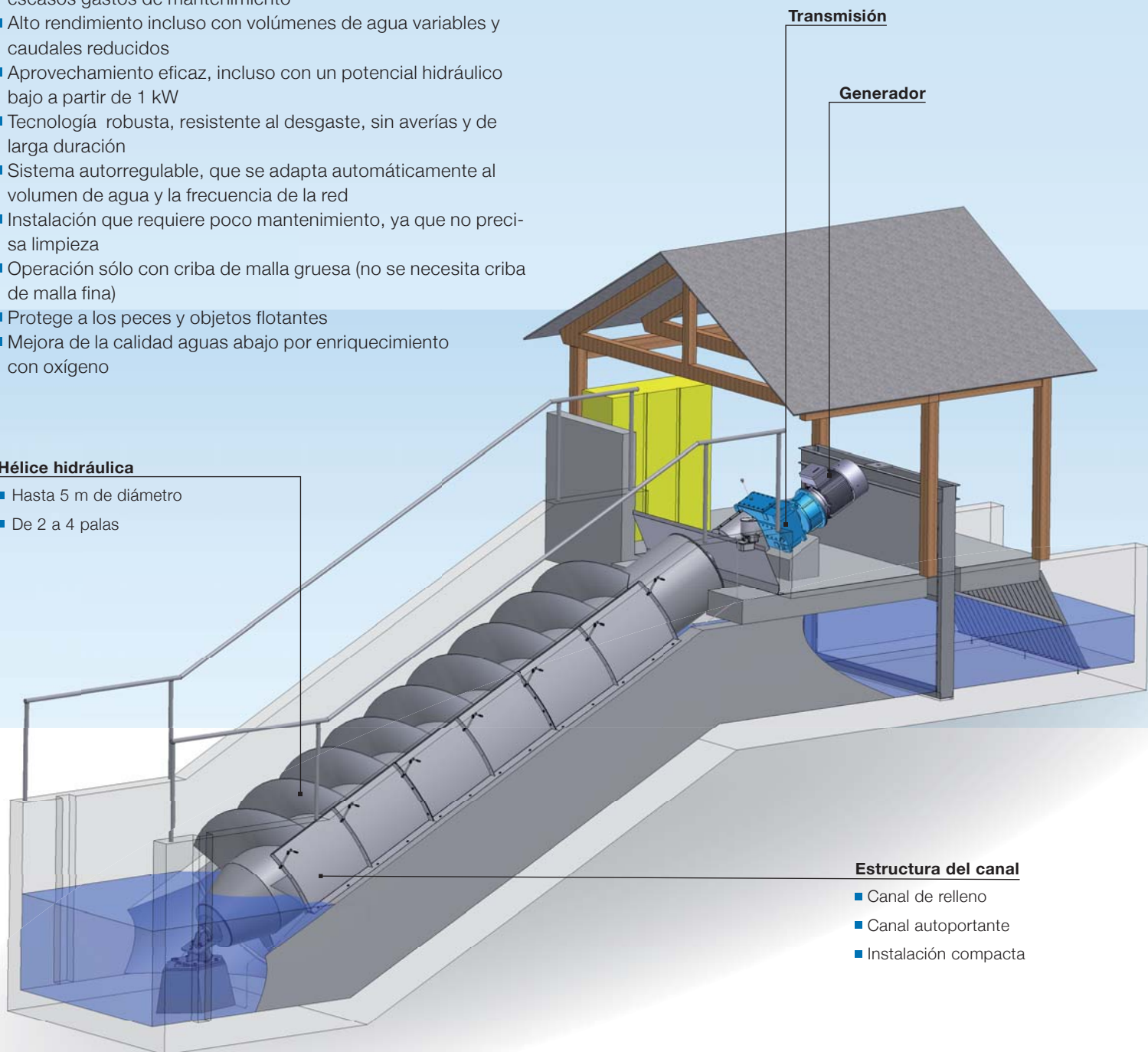


Ventajas:

- Amortización rápida gracias a una inversión moderada y escasos gastos de mantenimiento
- Alto rendimiento incluso con volúmenes de agua variables y caudales reducidos
- Aprovechamiento eficaz, incluso con un potencial hidráulico bajo a partir de 1 kW
- Tecnología robusta, resistente al desgaste, sin averías y de larga duración
- Sistema autorregulable, que se adapta automáticamente al volumen de agua y la frecuencia de la red
- Instalación que requiere poco mantenimiento, ya que no precisa limpieza
- Operación sólo con criba de malla gruesa (no se necesita criba de malla fina)
- Protege a los peces y objetos flotantes
- Mejora de la calidad aguas abajo por enriquecimiento con oxígeno

Hélice hidráulica

- Hasta 5 m de diámetro
- De 2 a 4 palas



Transmisión

Generador

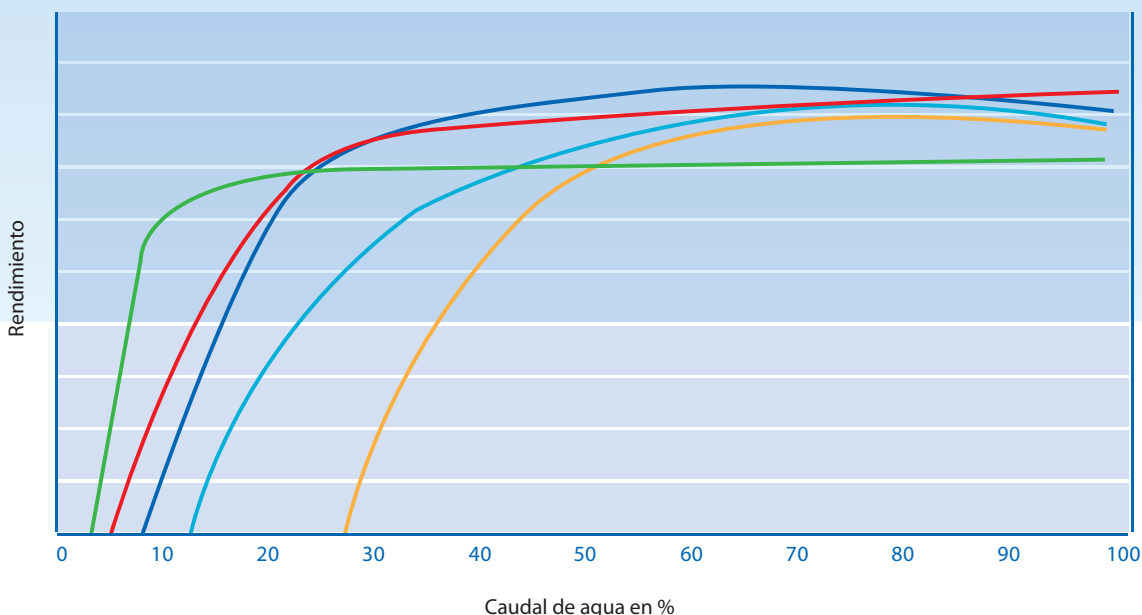
Estructura del canal

- Canal de relleno
- Canal autoportante
- Instalación compacta

Conclusiones de los expertos

„El rendimiento de la hélice hidráulica es igual o mayor que el de otras instalaciones pequeñas de energía hidráulica (turbinas, ruedas hidráulicas) [...]. Otra ventaja aparte es el rendimiento elevado con cargas reducidas, que posibilita un uso muy eficaz de la energía hidráulica disponible incluso con caudales muy reducidos. En instalaciones de tamaño comparable esto es difícil de obtener.“

Fuente: Extracto de un peritaje para la evaluación del rendimiento de la Universidad Técnica de Kaiserslautern



Hélice hidráulica
(Rendimiento absoluto hasta 92%)

Turbina Francis nq = 37

Turbina Francis nq = 75

Rueda hidráulica de carga superior

Turbina Kaplan de doble regulación

Fabricación de alta calidad en plantas europeas



Las palas de las bombas de hélice se arquean y se alinean con precisión. . .

Nuestra fabricación presenta un proceso de primer orden. Según la clase del producto o cual sea la exigencia de fabricación se aplican técnicas artesanales o automatizadas, para todos los procesos de fabricación, empezando por la conformación, la separación y el ensamblaje, pasando por el revestimiento hasta el tratamiento térmico. Especialistas bien formados, expertos y motivados representan la base, sobre todo en el campo de la fabricación artesanal, pero también en el proceso de fabricación en planta.

Desde hace más de 40 años, ANDRITZ Atro fabrica tornillos como base de nuestras hélices hi-



. . . se sueldan después a la hélice y . . .



. . . se afilan para lograr una forma hidráulica óptima.

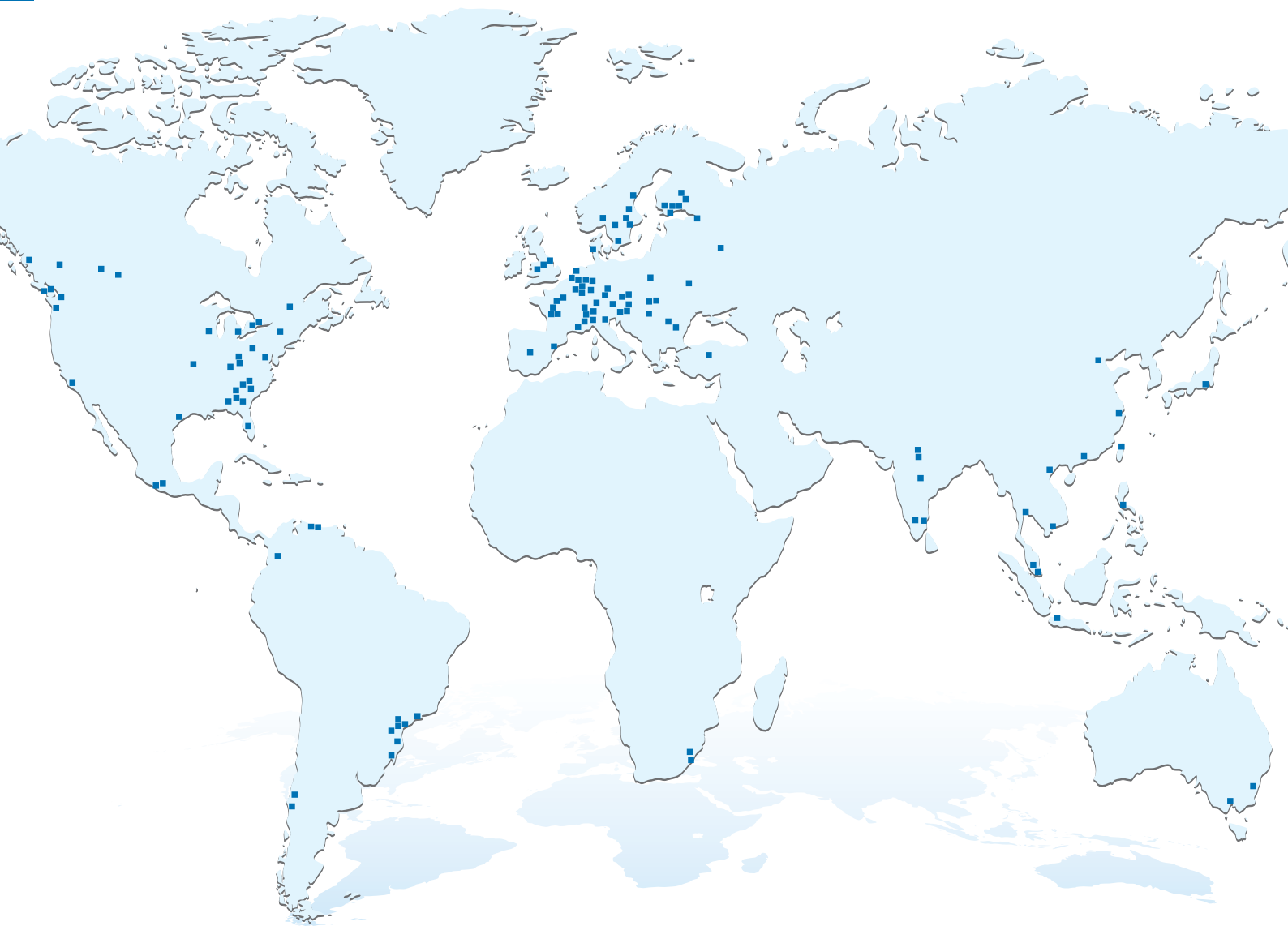
Por su amplia experiencia y su gran flexibilidad frente a los deseos de los clientes, ANDRITZ se ha convertido en un socio respetado a nivel mundial. Empezando con la investigación y el desarrollo, pasando por la construcción y la fabricación, hasta el montaje, la puesta en servicio y el servicio postventa, los clientes de ANDRITZ encuentran soluciones óptimas para todas sus necesidades bajo el mismo techo.

Garantizamos el elevado nivel técnico de nuestras bombas de tornillo y nuestras hélices hidráulicas con estándares de fabricación muy elevados, una organización sistemática, procesos bien definidos y colaboradores constantemente perfeccionados.

dráulicas y bombas de tornillo. Esta experiencia influye en el tratamiento de los componentes y son la base para el perfeccionamiento de todos los métodos y tecnologías de fabricación.

La calidad de los productos se asegura por una supervisión y controles constantes. Equipos de fabricación independientes son la base para una alta calidad de producto, un suministro en las fechas y la satisfacción del cliente que explican el éxito de ANDRITZ Atro desde hace décadas. La certificación de la calidad y las exigencias a los procesos y a las características del producto se definen a nivel mundial según los estándares más elevados.

Siempre cerca de nuestros clientes

**ANDRITZ Atrato GmbH**

Max-Brod Straße 2
90471 Nürnberg, Deutschland
Tel.: +49 (911) 998120
Fax: +49 (911) 8137646
andritz-atro@andritz.com

www.andritz.com