



BOMBAS

TECNOLOGÍA DE BOMBEO DE PRIMERA PARA LA INDUSTRIA DE LA PASTA Y EL PAPEL

SOLUCIONES DE BOMBEO CON CONEXIÓN AL IDC

ANDRITZ

ENGINEERED SUCCESS



Agua



Pasta y
papel



Alimentos



Minería y
minerales



Energía

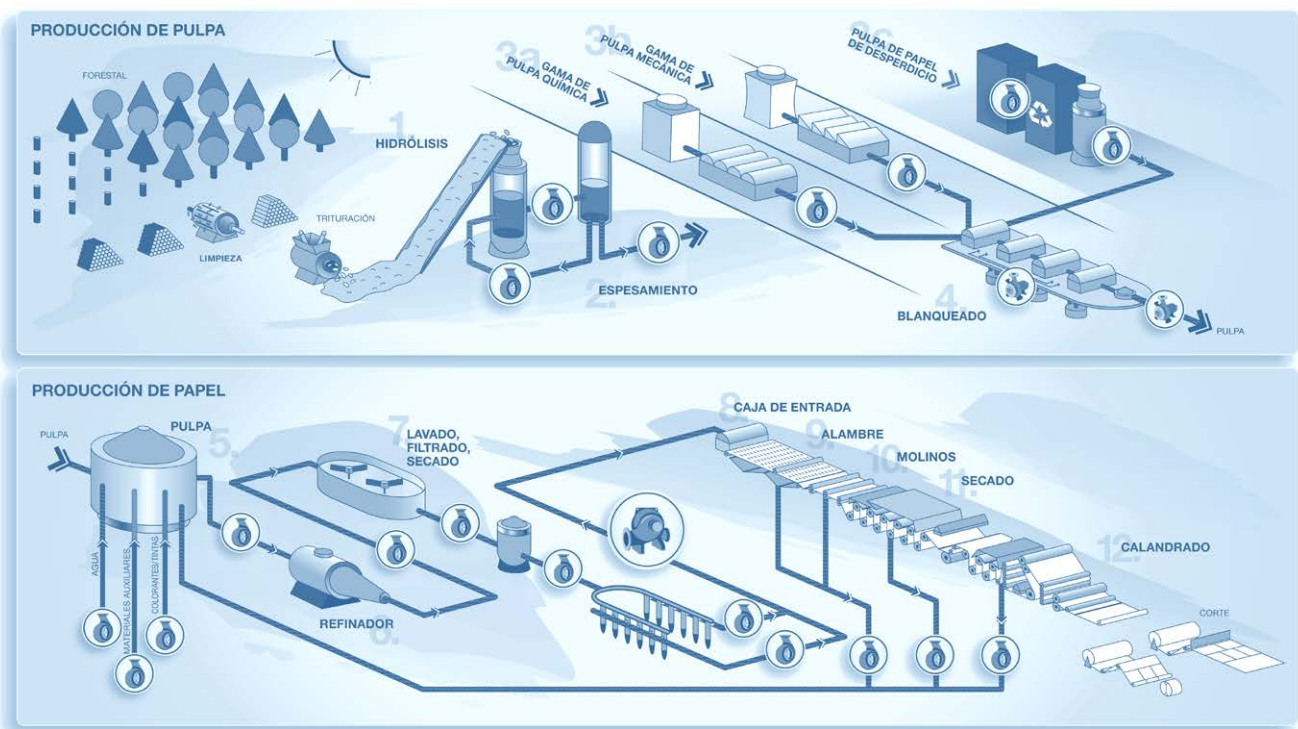


Otras indus-
trias



ANDRITZ en la industria de la pasta y el papel

Como proveedora de instalaciones y equipo para la industria de la pasta y el papel, ANDRITZ ha ido adquiriendo una amplia experiencia y conocimientos especializados relacionados con las tecnologías de estos procesos. Nuestro completo programa de bombas convence con vidas útiles largas, excelentes relaciones coste-eficacia, los mejores valores de carga de succión neta positiva (NPSH por sus siglas en inglés) y unas eficiencias de hasta un 90 %.



Soluciones de bombeo a la medida de sus necesidades

¿Es responsable del funcionamiento o el mantenimiento de una fábrica de pasta o de papel? ¿Es responsable de gestionar proyectos de construcción de una fábrica de pasta o de papel completamente nueva? Aquí podrá encontrar la gama de bombas más potentes y fiables de ANDRITZ.

LAS VENTAJAS EVIDENTES

- Completo programa de bombas para toda la industria de la pasta y el papel
- Eficiencias de hasta un 90 %
- Consistencias de hasta un 16 %
- Largas vidas útiles
- Excelente relación coste-eficacia
- Los mejores valores NPSH



BOMBAS CENTRÍFUGAS

Se usan para muchos de los procesos de las fábricas de pasta y papel. Bombeando partículas en suspensión con una consistencia de hasta un 8 % de materia totalmente seca, ofrecen elevadas eficiencias de hasta un 90 %, y convencer a los clientes con su facilidad de reparación y mantenimiento y su diseño modular. También hay modelos de estas bombas con un desgasiador adicional para cuando el medio que hay que bombear tiene un elevado contenido de gas.

BOMBAS DE CARCASA PARTIDA AXIALMENTE

Han sido optimizadas para utilizarlas en la industria de la pasta y el papel como bombas para la caja de admisión o bombas de limpieza. Ofrecen eficiencias de más de un 90 % y una pulsación baja gracias a los álabes excéntricos del rotor especialmente desarrollados para la industria de la pasta y el papel.

BOMBAS DE CONSISTENCIA MEDIA

Sirven para transportar los siguientes medios: pasta química y mecánica, así como fibras secundarias con consistencias de hasta un 16 % de materia seca y eficiencias de hasta un 74 %. En la mayoría de las aplicaciones se pueden utilizar sin una bomba de vacío interna o externa.

BOMBAS CENTRÍFUGAS AUTOCEBANTES

Sirven para transportar medios con un elevado contenido de gas. Gracias al impulsor medioabierto, también son adecuadas para transportar medios viscosos y medios que contengan sólidos.

BOMBAS DE SUMIDERO

Sirven para transportar agua, agua residual, partículas suspendidas en la pasta, fanos que contienen sólidos y medios abrasivos.

Bombas centrífugas monoetapa

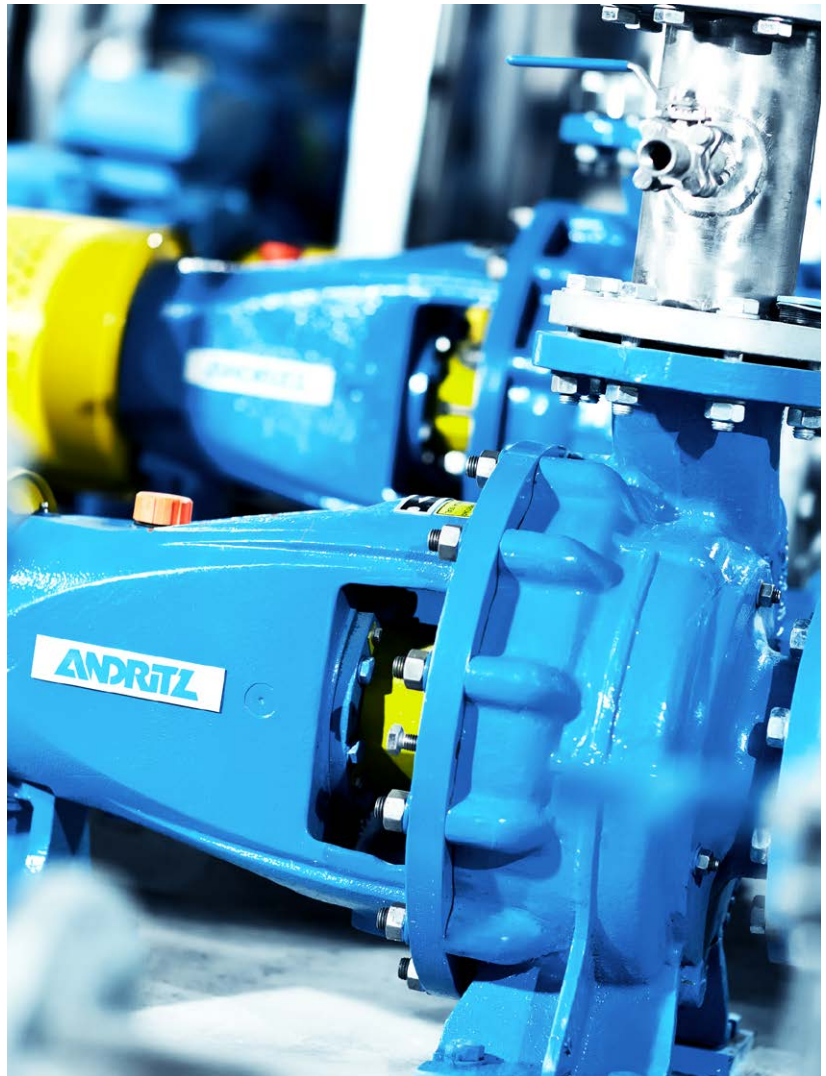
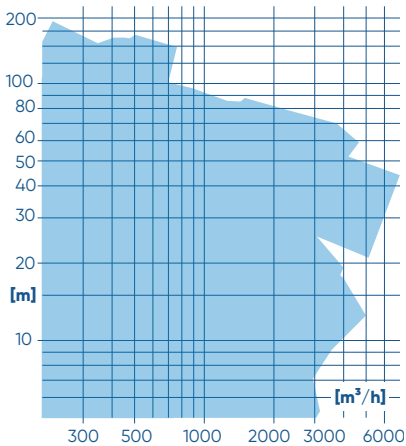
Las bombas centrífugas monoetapa de ANDRITZ se caracterizan por su resistencia, su facilidad de mantenimiento y su eficiencia económica. Las diversas combinaciones de materiales garantizan una larga vida útil y unas eficiencias excelentes. Las bombas centrífugas de ANDRITZ se usan para muchos procesos de las fábricas de pasta y papel. Hay modelos con impulsores cerrados, semiabiertos y abiertos con un diseño muy resistente al desgaste.

Bombean partículas en suspensión con una consistencia de hasta un 8 % de materia totalmente seca, ofrecen elevadas eficiencias de hasta un 90 %, y convencer a los clientes con su facilidad de reparación y mantenimiento y su diseño modular. También hay modelos de estas bombas con un desgasificador adicional para cuando el medio que hay que bombear tiene un elevado contenido de gas.

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO*

- Diseño de gran resistencia al desgaste
- Caudal de hasta 9.000 m³/h
- Altura de impulsión de hasta 190 m
- Presión de suministro de hasta 40 bar
- Eficiencia de hasta un 90%
- Temperatura de hasta 200° C

*Estos valores son directrices y pueden diferir según los requisitos del proyecto



Bombas de carcasa partida

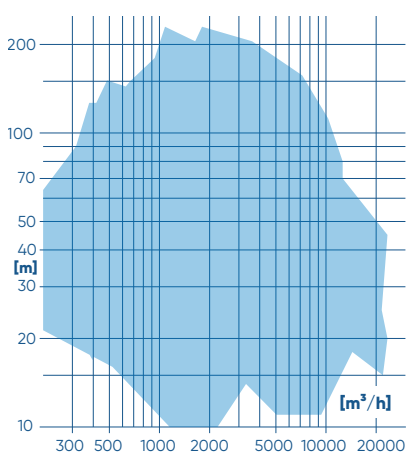
Como proveedor de instalaciones y equipo para la industria de la pasta y el papel, ANDRITZ fabrica bombas de carcasa partida para que funcionen como bombas para el agente limpiador y bombas para la caja de admisión. Las bombas de cabeza de máquina de ANDRITZ transportan partículas en suspensión en la pulpa con consistencias de hasta un 2 %. Se caracterizan por su baja pulsación y eficiencias muy elevadas. Ofrecen eficiencias de más de un 90 % y una

baja pulsación gracias a los álabes excéntricos del rotor creados especialmente para la industria de la pasta y el papel. Todas las bombas cuentan con un impulsor radial de doble flujo que consigue valores de carga de succión neta positiva (NPSH por sus siglas en inglés) muy favorables. Gracias al diseño de carcasa partida axialmente, el mantenimiento es rápido y sencillo.

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO*

- Caudal de hasta 40.000 m³/h
- Altura de impulsión de hasta 250 m
- Consistencias de hasta 2% de materia totalmente seca
- Eficiencia superior al 91%
- Temperatura de hasta 80° C

*Estos valores son directrices y pueden diferir según los requisitos del proyecto



Bombas de alta presión

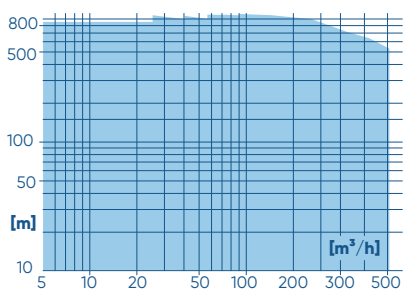
Las bombas multietapa de alta presión de ANDRITZ cumplen los requisitos más elevados de nuestros clientes en lo que se refiere a eficiencia, vida útil, facilidad de reparación y mantenimiento y ahorro. Los numerosos modelos horizontales y verticales permiten combinarlas eficientemente. Diversos materiales y

versiones de sellado garantizan que su capacidad de adaptación al medio sea óptima. Un sistema hidráulico diferente para cada tamaño de bomba permite seleccionar la más eficiente para cada aplicación. Estas bombas se utilizan para varias aplicaciones de alta presión.

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO*

- Caudal de hasta 400 m³/h
- Altura de impulsión de hasta 950 m
- Consistencias de hasta 2% de materia totalmente seca
- Eficiencia superior al 100 bar
- Temperatura de hasta 160° C

*Estos valores son directrices y pueden diferir según los requisitos del proyecto



Bombas centrífugas autocebantes

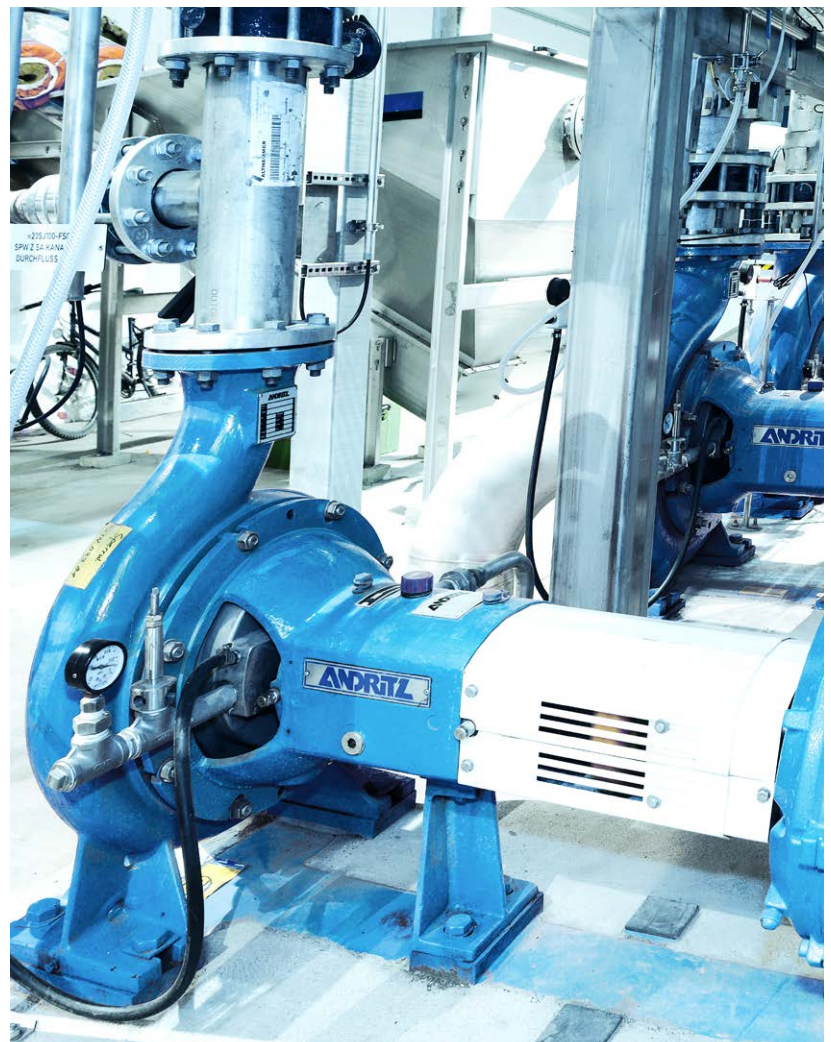
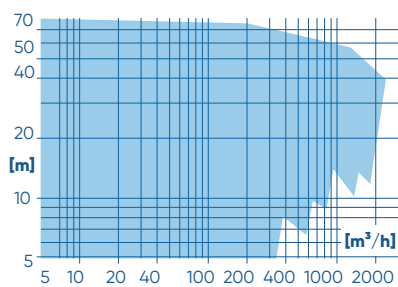
Las bombas autocebantes de ANDRITZ con una bomba de vacío integrada impiden que se acumule aire en la entrada del impulsor y garantizan que el cebado de la bomba sea correcto, incluso con un elevado contenido de gas y una disposición desfavorable de la tubería de succión. La bomba de vacío elimina el gas que haya en el medio para garantizar que este pueda ser transportado sin ningún problema. De esta forma, gracias al impulsor semiabierto, la unidad es perfecta-

mente capaz de transportar un medio con un elevado contenido de sólidos en los procesos de fabricación de pasta o papel. Los impulsores semiabiertos también proporcionan mejores eficiencias en el caso de medios viscosos en comparación con los impulsores cerrados. Las bombas centrífugas autocebantes de ANDRITZ cumplen las elevadas expectativas de eficiencia, vida útil, facilidad de mantenimiento y eficiencia económica de los clientes.

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO*

- Autocebante
- Caudal de hasta 9.000 m³/h
- Altura de impulsión de hasta 190 m
- Presión de suministro de hasta 40 bar
- Temperatura de hasta 200° C

*Estos valores son directrices y pueden diferir según los requisitos del proyecto



Bombas de consistencia media

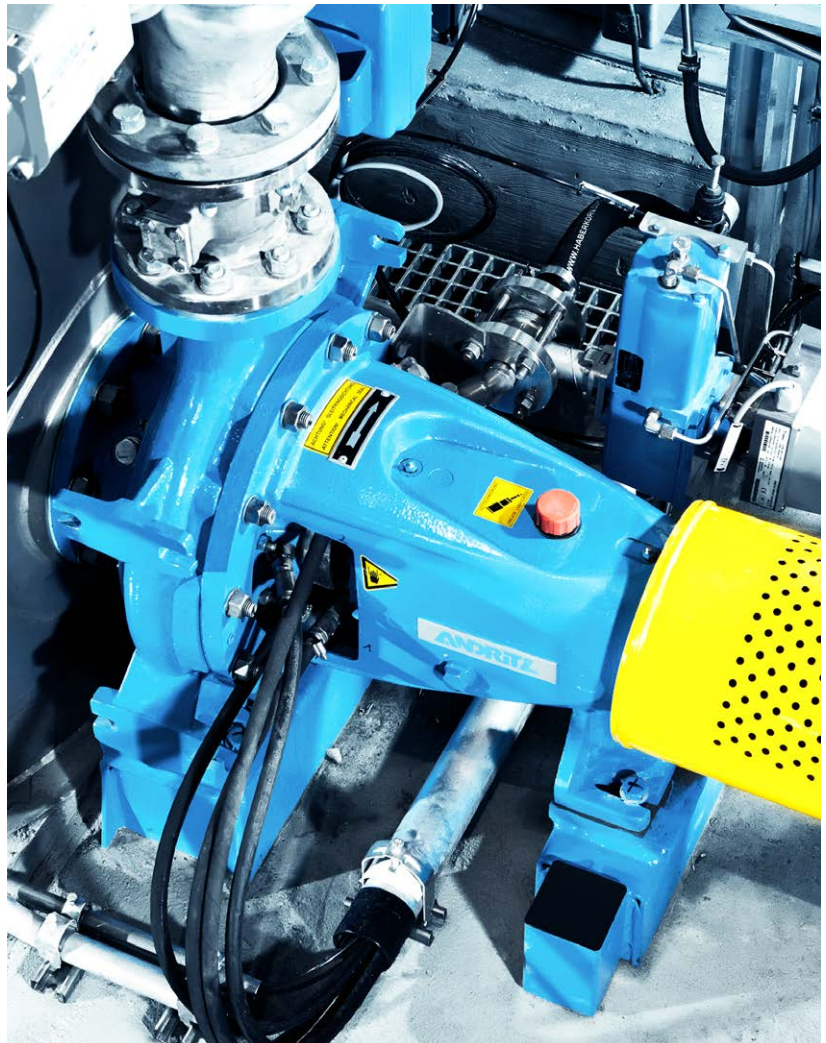
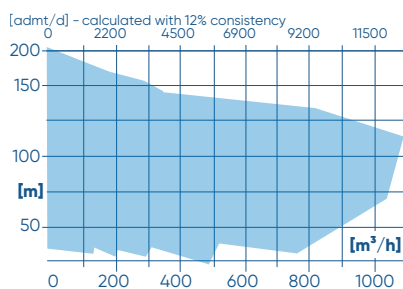
Las bombas de consistencia media de ANDRITZ aseguran una producción estable en todo momento. Su excelente eficiencia económica ha quedado demostrada en numerosas ocasiones: consumen un tercio menos de energía que otras bombas de consistencia media y sus costes de inversión son más bajos gracias que su construcción es más ligera. Sirven para transportar pasta química y mecánica, así como fibras secundarias con consistencias de hasta un 16 % de materia seca y eficiencias de hasta un 74 %. En la mayoría de las aplicaciones se pueden utilizar sin una bomba de vacío in-

terna o externa. La mayor ventaja de las bombas de consistencia media de ANDRITZ es su innovador sistema de separación de la fibra (SMARTSEP). Con ANDRITZ SMARTSEP, un impulsor adicional de separación devuelve la fibra de manera fiable a la bomba y, al mismo tiempo, guía el aire hacia el exterior de la bomba. Eso permite garantizar que no haya pérdidas de fibra, sobre todo durante el calentamiento de la bomba y cuando las consistencias son bajas, y facilita el control de la válvula de evacuación de gases.

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO*

- Caudal de hasta 13.000 TMSA/día
- Altura de impulsión de hasta 190 m
- Consistencias de hasta 16% de materia totalmente seca
- Presión de suministro de hasta 25 bar
- Temperatura de hasta 140° C

*Estos valores son directrices y pueden diferir según los requisitos del proyecto



Bombas de sumidero

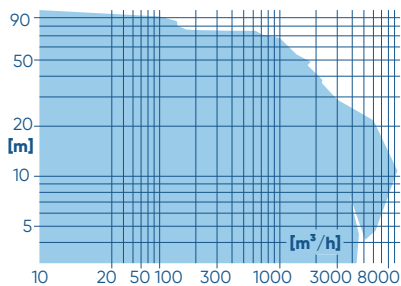
Las bombas de sumidero de ANDRITZ han sido diseñadas y creadas para funcionar en condiciones especialmente duras realizando las tareas de transporte más arduas. Transportan agua dulce y agua blanca, partículas en suspensión en la pasta y aguas residuales. El diseño de flujo libre de la bomba también es

adecuado para transportar lodo que contenga partículas de gran tamaño y medios abrasivos. Todos los tipos de bomba cumplen expectativas elevadas de eficiencia, vida útil, facilidad de mantenimiento y eficiencia económica.

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO*

- Concepto de estructura modular
- Caudal de hasta 800 m³/h
- Altura de impulsión de hasta 55 m
- Presión de suministro de hasta 16 bares
- Consistencias de hasta un 6%

*Estos valores son directrices y pueden diferir según los requisitos del proyecto



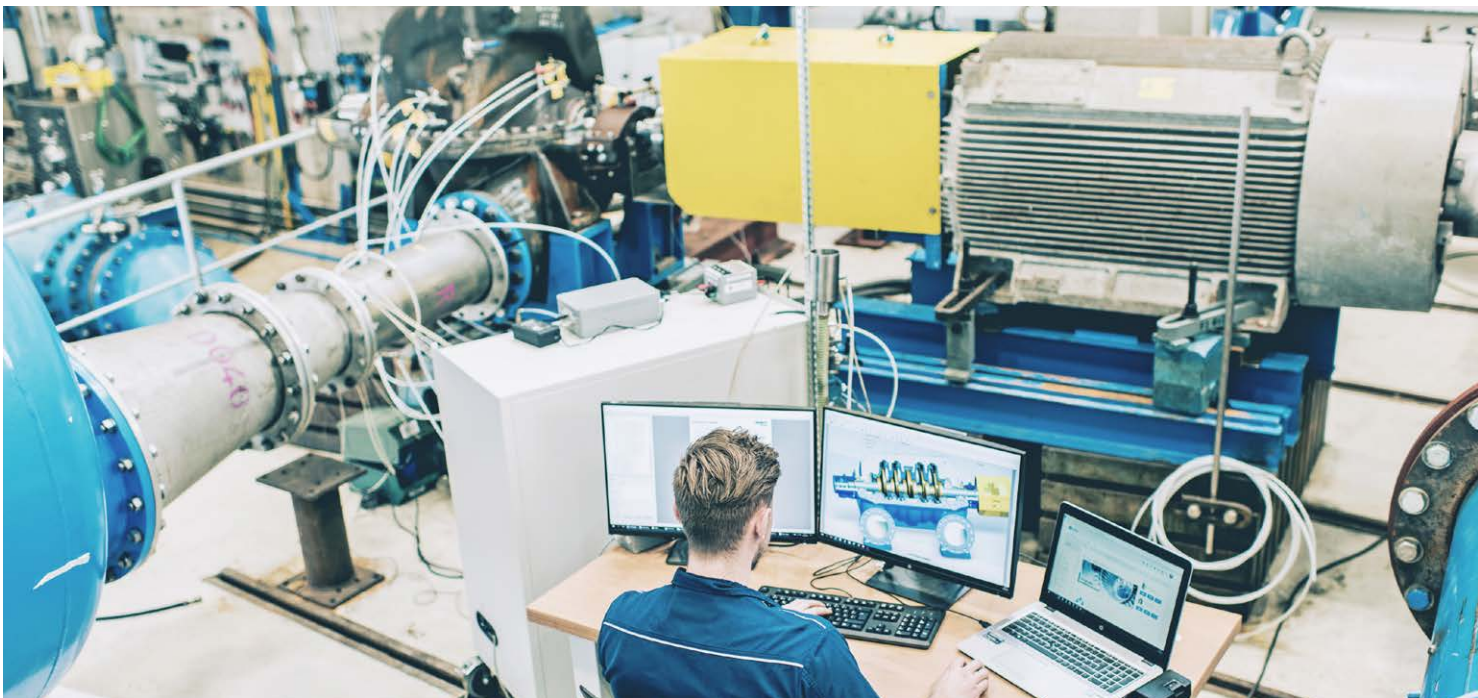
Investigación y desarrollo

Nuestro socio ASTROE disfruta de una excelente reputación internacional por su labor de investigación y desarrollo en el campo de la ingeniería hidráulica. La gran eficiencia de las bombas de la serie ANDRITZ está asegurada por los cálculos de dinámica de fluidos computacional (CFD por sus siglas en inglés) y las extensas pruebas que se han realizado en el laboratorio que tiene nuestra empresa.

Las crecientes exigencias de nuestros clientes en las industrias en las que trabajamos ponen de relieve la importancia de la I+D en la constante optimización de productos y servicios. Hoy en día la eficiencia, la flexibilidad y la fiabilidad durante toda la vida útil del producto son los mayores desafíos del mercado.

Nuestro compromiso con la investigación y el desarrollo constituye la base de nuestros avances en la fabricación de máquinas hidráulicas. Con ASTROE, centro de ingeniería hidráulica y laboratorio, tenemos a nuestra disposición un instituto de renombre internacional para realizar la labor de desarrollo. Actualmente estamos creando y probando nuestras bombas y

turbinas en cinco centros situados en Austria, Alemania, Suiza y China. Nuestros bancos de pruebas son de los más precisos del mundo. Gracias a la colaboración entre todos estos centros de investigación y desarrollo, conseguimos que haya una transferencia continua de conocimientos dentro del GRUPO ANDRITZ en beneficio de nuestros clientes. Las principales herramientas de I+D son métodos de simulación numérica, así como mediciones experimentales en el laboratorio e in situ. Un equipo de última generación, unos instrumentos de medición muy precisos, las últimas tecnologías de simulación y un potente software son los cimientos de la gran calidad técnica de las bombas de ANDRITZ.



Bombas inteligentes

ANDRITZ inició sus actividades IdC en 2005 y sus actividades básicas en el sector de la automatización comenzaron allá por el año 1984. Ahora, la empresa ha combinado sus innovadoras soluciones de IdC industriales, cuya eficacia ha sido demostrada sobre el terreno en muchas plantas de referencia, bajo la marca tecnológica «Metris – Foresee digitally» (Metris – Prevea digitalmente). Entre las tecnologías Metris se incluyen soluciones IdC industriales (IdCI), así como cualquiera de los tipos de servicios digitales inteligentes. Estos servicios se pueden adaptar a los requisitos particulares de cada cliente y fusionan su mundo físico y su mundo digital.

En lo que respecta a las soluciones IdC para bombas, ANDRITZ se ha centrado desde entonces en asegurar la fiabilidad de un funcionamiento y un rendimiento continuos y sostenibles de las bombas y las plantas. ANDRITZ proporciona soluciones sumamente sofisticadas de supervisión del estado de las bombas. Dichas soluciones pueden ser paquetes estándar de software o paquetes adaptados a los requisitos particulares de cada cliente. Con ese fin se instalan sensores especiales en la bomba y se toman mediciones continuamente. Todos los datos pueden ser analizados en el propio software o se pueden exportar en diversos formatos de archivo. También se proporcionan notificaciones sobre límites y alertas mediante un sistema similar al de los semáforos. Los datos se guardan en una base de datos ANDRITZ Metris. Tanto el cliente como los expertos en supervisión del estado de las bombas

que trabajan en ANDRITZ pueden acceder a datos almacenados en la nube, lo que proporciona al cliente un servicio las 24 horas de los 7 días de la semana. Por último, ANDRITZ proporciona también módulos de optimización para bombas y plantas o en estaciones de bombeo, así como opciones de control remoto para plataformas instaladas localmente.

De esta forma, ANDRITZ está llevando las bombas y el funcionamiento de las plantas a un nuevo nivel. Supervisando una intuitiva interfaz entre hombre y máquina del sistema de control que está equipado con una tecnología digital y visual revolucionaria, los flujos de trabajo sumamente eficientes permiten calcular el futuro y permiten actuar de manera proactiva mediante el análisis de datos. De ese modo, las tecnologías IdCI de ANDRITZ se convierten en la base de soluciones IdP (Internet de las Personas) conectando a los especialistas de nuestros clientes entre sí, así como con los expertos de ANDRITZ. Esta interrelación que añade valor no solo da lugar a una preparación profesional de los datos recopilados que mejora el rendimiento de la planta, sino que además permite que nuestros clientes obtengan y apliquen provechosamente información sobre sus empresas.

IdP

ANDRITZ conecta a personas a través de RV, RA, OPP, IDEAS y muchas otras herramientas. Las tecnologías IdP de ANDRITZ reducen los costes y los riesgos de sus clientes al mismo tiempo que apoyan y desarrollan sosteniblemente sus respectivas y valiosas plantillas de empleados.

Mantenimiento y reparación de bombas

Optimización / Modernización / Fiabilidad del funcionamiento

¿Las condiciones de su planta han cambiado pero sus bombas siguen funcionando como antes y por consiguiente desperdiciando energía? ¿Le gustaría optimizar su sistema para reducir los costes? ANDRITZ será un socio competente para estos y otros muchos servicios. Los servicios de reparación y mantenimiento tienen una larga tradición en ANDRITZ y complementan su cartera de productos. La experiencia y los conocimientos especializados acumulados durante un siglo se reflejan no solo en una cartera de servicios con soluciones innovadoras y productos avanzados que se pueden adaptar óptimamente a las necesidades de cada cliente, sino también en un personal que ha sido formado específicamente para prestar estos servicios. ANDRITZ se ha especializado en la reparación y el mantenimiento de bombas para conseguir eficiencias y adaptaciones a condiciones de funcionamiento de las bombas instaladas que han experimentado algún cambio. Mejorando

la eficiencia de un 20 % de las bombas instaladas ya se pueden conseguir grandes ahorros. Nuestro equipo de reparación y mantenimiento proporciona una asistencia rápida, profesional y fiable, también para productos de otros fabricantes. Reserve nuestro paquete de servicios y podrá estar seguro de obtener la mejor fiabilidad del funcionamiento de sus sistemas a largo plazo. Nuestros expertos llevan a cabo una evaluación con usted, creando así transparencia y haciendo posible una solución óptima hecha a la medida de sus necesidades. Después de examinar su planta, determinamos su potencial de ahorro y lo materializamos mejorando la eficiencia de las bombas instaladas. Por otro lado, esta solución individual reduce sus costes de mantenimiento. No tiene que pensar en personal ni en calendarios o herramientas de mantenimiento. El montaje se realiza siguiendo calendarios definidos y con la asistencia de nuestro personal cualificado.



UNA VISIÓN GENERAL DE NUESTROS SERVICIOS

- Suministro de piezas de repuesto originales
- Despliegue de personal cualificado
- Instalación y puesta en marcha
- Inspección
- Reparaciones, revisiones y mantenimiento
- Evaluación de máquinas por parte de un experto para detectar averías con antelación
- Asesoramiento y modernización
- Medición del rendimiento y la vibración
- Análisis de averías y daños
- Estudios de viabilidad
- Asesoramiento sobre cuestiones energéticas en relación con bombas y sistemas
- Preparación de calendarios de mantenimiento
- Acuerdos de reparación y mantenimiento
- Automatización y sistemas de energía eléctrica



Obtenga más información sobre los servicios de reparación y mantenimiento de las bombas ANDRITZ.

Soluciones de bombeo que utilizan eficientemente las fibras y la energía

Al cabo de un periodo récord de construcción de poco menos de 13 meses, la PMS del Grupo Heinzl instalada en Zellstoff Pöls AG, Austria, empezó a funcionar en noviembre de 2013. Es la máquina de papel kraft más grande y más avanzada de Europa. ANDRITZ ha recibido un pedido para una fábrica de PrimeLine con el fin de producir papeles especializados. El ámbito del pedido incluye la planta de preparación de pulpa, el candal de pasta que llega a la máquina de papel, la máquina de papel Fourdrinier entera, un cilindro de secado de alta precisión y sistemas de automatización. ANDRITZ también suministró todas las bombas para los procesos en la nueva fábrica. La inversión aumentó la capacidad de producción de papel en la fábrica a 80 000 toneladas al año. El papel kraft blanqueado de excelente calidad es conocido con el nombre de Starkraft.

PRODUCCIÓN DE PASTA Y PREPARACIÓN DE PULPA DE ALTO RENDIMIENTO

Actualmente, la fábrica de pasta de Zellstoffwerk Pöls es capaz de producir 430 000 t/a y es la mayor productora de pasta al sulfato blanqueada de fibra larga libre de cloro elemental (ECF, por sus siglas en inglés) en el centro y sudeste de Europa. Cada año se procesan dos millones de metros cúbicos de madera, principalmente en procesos neutros en cuanto a las emisiones de CO². La PM2 tiene dos líneas de preparación de pulpa. La primera de ellas alimenta la máquina de papel con pasta al sulfato de fibra larga producida en la propia fábrica, mientras que la segunda suministra pasta de fibra corta al ciclo de la

pasta. Eso garantiza la composición óptima de las materias primas para el exigente proceso de producción de papel kraft. Todo el equipo de fabricación de papel está distribuido en tres plantas.

PROGRAMA DE ENTREGA DE BOMBAS PARA LA PM2 DE PÖLS

ANDRITZ suministró todas las bombas para procesos de la nueva máquina de papel kraft PM2 instalada en Zellstoff Pöls AG. El ámbito de los suministros y servicios incluye la labor de ingeniería y el suministro de 30 bombas para pulpa de la serie de bombas para procesos ACP, seis bombas para agua de la serie ISO, dos bombas para pulpa y agua de la serie S, dos bombas de alta presión y dos bombas de cabeza de máquina de doble succión de la serie FP.

FIABILIDAD DEL FUNCIONAMIENTO Y BUENA RELACIÓN COSTE-EFICACIA

Además de suministrar equipo de primera clase, la instalación profesional y correcta de los componentes garantiza una puesta en marcha sin problemas y un funcionamiento fiable de la fábrica a largo plazo. Los especialistas de ANDRITZ llevaron a cabo la instalación de la PM2 en Pöls, incluida la necesaria alineación precisa de los componentes, en estrecha colaboración con el personal que se encargará de utilizarla. De esta forma, fue posible impartir un cursillo intensivo de formación a los futuros operarios del equipo y proporcionarles conocimientos detallados del contexto técnico específico.



Innovación en bombas para el Grupo Heinzl





INNOVACIÓN DESDE 1852

El GRUPO ANDRITZ, de renombre internacional, lleva más de 165 años construyendo bombas. Ofrecemos soluciones innovadoras adaptas a las necesidades de cada proyecto con bombas y estaciones de bombeo completas. Nuestra larga experiencia en la fabricación de máquinas hidráulicas y nuestros exhaustivos conocimientos de los procesos constituyen la base de la avanzada ingeniería de bombeo de ANDRITZ. Nuestros productos de alta calidad y eficiencia, junto con nuestra comprensión de los requisitos de los clientes, han hecho que seamos los socios elegidos para soluciones de bombeo por todo el mundo. ANDRITZ evita tener que recurrir a varios proveedores, siendo capaz de suministrar desde la labor de diseño a servicios posventa y formación pasando por pruebas de los modelos, fabricación y gestión de proyectos. También nos encargamos de todo el proceso de puesta en marcha in situ y garantizamos a nuestros clientes el mejor servicio de asistencia. Nuestro objetivo declarado es su total satisfacción. Compruébelo usted mismo.

EUROPA

ANDRITZ AG
Stattegger Strasse 18
8045 Graz, Austria
p: +43 316 6902-2509
f: +43 316 6902-413
pumps@andritz.com

ANDRITZ Ritz GmbH
Gülingstraße 50
73529 Schwäbisch Gmünd,
Alemania
p: +49 7171 609-0
f: +49 7171 609 287
ritz@andritz.com

ANDRITZ Hydro S.L.
Polígono Industrial La Garza 2
Carretera de Algete M-106, Km. 2
28110 Algete
Espania
p: +34 91 6636 409
f: +34 91 425 1001
bombas.es@andritz.com

SUDAMÉRICA

ANDRITZ HYDRO S.A.
Av. Juruá 747, Alphaville Industrial
06455-010, Barueri, SP - Brasil
p: +55 11 4133-0000
f: +55 11 4133-0037
bombas-brazil@andritz.com

ASIA

ANDRITZ (CHINA) LTD.
No.83 B Zone, Leping Central Techno-
logy & Industry Park, Sanshui District,
Foshan 528137, Guangdong, P.R.China
p: +86 0757 6663-3102
atc_pumps@andritz.com

ANDRITZ Separation & Pump
Technologies India Pvt. Ltd.
S.No. 389, 400/2A & 400/2C,
Padur Road, Kuthambakkam
Village, Poonamallee Talluk,
Thiruvallur District –
600124, Chennai, India
p: +91 44 4399-1111
pump.in@andritz.com

ANDRITZ FZCO

Dubai Airport Free Zone (DAFZA)
Building 6WB – Office No. 642
Dubai, Emiratos Árabes Unidos
p: +971 4 214 6546
dubai@andritz.com

ANDRITZ.COM/PUMPS



Todos los datos, información, declaraciones, fotografías e ilustraciones gráficas en este folleto no representan ninguna obligación ni generan responsabilidad alguna para ANDRITZ AG o sus afiliadas, así como tampoco son parte de contratos de ventas respecto a los equipos o sistemas aquí mencionados. © ANDRITZ AG 2020. Todos los derechos reservados. Esta documentación está protegida por derechos de propiedad intelectual y ninguna de sus partes puede ser reproducida, modificada ni distribuida de ninguna forma ni por medio alguno, ni almacenada en una base de datos o sistema de recuperación sin la autorización previa de ANDRITZ AG o sus afiliadas. El uso sin autorización representa una violación de las leyes de propiedad intelectual pertinentes. ANDRITZ AG, Stattegger Strasse 18, 8045 Graz, Austria.

¿Desea más información?
Escanear – Enviar – Obtener

