

La única bomba
de lóbulos giratorio
con MIP

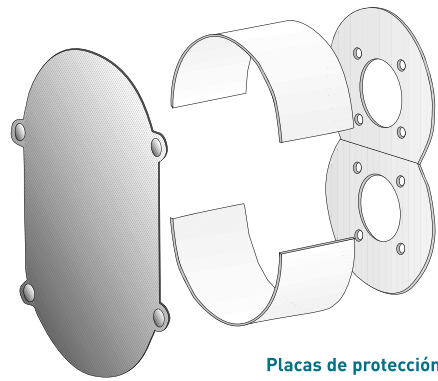


Soluciones limpias: La tecnología de Börger para el manejo de aguas residuales

La industria de las aguas residuales depende de sistemas de bombeo robustos y durables. La amplia gama de los tamaños de bombas, el diseño modular con distintas opciones y el equipo periférico, permiten a Börger proveer una bomba de lóbulo rotatoria conveniente para uso con aguas residuales y lodo. También ofrecemos unidades de bombeo móviles con bombas acopladas sobre remolques o plataformas rodantes cuando se requieran opciones más flexibles, para bombeo de derrames o situaciones de emergencia.

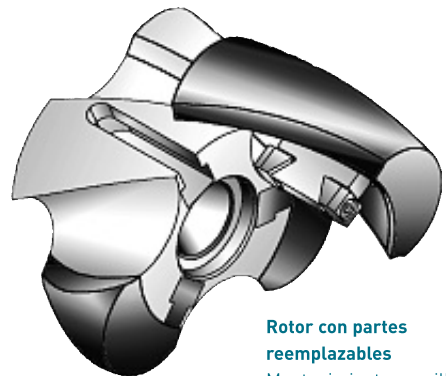
El diseño MIP (Mantenimiento en sitio) es una cualidad exclusiva de Börger para reducir al mínimo el tiempo muerto y las labores de mantenimiento. MIP permite que sus propios operarios reemplacen rápida y convenientemente todas las piezas en uso sin retirar tuberías, impulsores u otros componentes de la bomba. Rápido – sencillo – económico

Adicionalmente, el rotor con lóbulos reajustables patentado por Börger y nuestros lóbulos con puntas intercambiables tienen una trayectoria demostrada en la industria de las aguas residuales y del lodo. Nuestros rotores completamente revestidos y rotores de tornillo para operación prácticamente libre de pulsaciones están funcionando confiablemente 24/7 en diversas aplicaciones en plantas de tratamiento de aguas residuales.



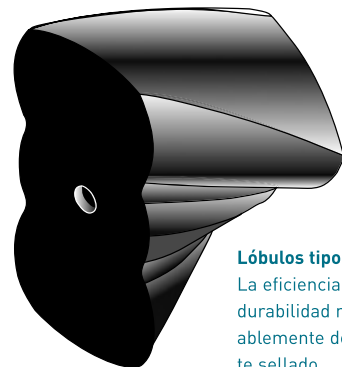
Placas de protección de la carcasa

Materiales opcionales de Hardox, acero inoxidable, plástico o de cerámica.



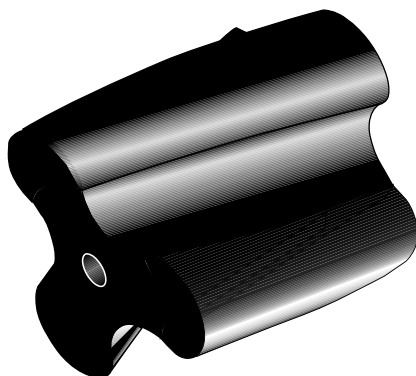
Rotor con partes reemplazables

Mantenimiento sencillo y costos razonables de reparación mediante el intercambio de las puntas de los lóbulos



Lóbulos tipo Optimum

La eficiencia volumétrica y durabilidad mejora considerablemente debido al excelente sellado



El rotor de tornillo completamente revestido

La geometría del rotor de tornillo helicoidal asegura una operación casi libre de pulsaciones y un fácil manejo de los líquidos bombeados.

Único en el mundo
Exclusivo de Börger:
Incomparable Diseño MIP
Reduce costos de ciclo de vida y tiempo muerto





Lodo de Clarificación | En una planta de tratamiento de aguas residuales en Noruega una bomba de lóbulos rotatorio de Börger transporta lodo fluido que sale del clarificador con un contenido de sólidos de 1-3%. Los costos de operación se redujeron notablemente, en comparación con bombas usadas previamente, gracias al fácil mantenimiento de la bomba con camisas radiales MIP.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Bomba	PL 200
Rango de flujo	20-30 m ³ /h
Presión	1 bar
Potencia	3 kW



Lechada de cal | Para un proceso de estabilización de lodo, los ingenieros requerían una bomba confiable con alta resistencia al desgaste para transferir lechada de cal líquida en una aplicación de acondicionamiento de lodos. Se seleccionó una bomba de lóbulos rotatorio de Börger con placas axiales y radiales, para proteger la carcasa, y sellos mecánicos con caras rotativas de carburo de silicio.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Bomba	PL 100
Rango de flujo	2-10 m ³ /h
Presión	3 bar
Potencia	3 kW



Lodo activado | Una planta de tratamiento de aguas residuales instaló dos bombas de lóbulos rotatorio Börger en la estación de lodo de retorno para transferir lodo activado. Se seleccionó rotores con puntas de lóbulos intercambiables por su diseño amigable al dar mantenimiento. Para ajustar la velocidad de la bomba de acuerdo con los requerimientos específicos se usó motores de frecuencia variable con reductores de engranajes.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Bomba	FL 518
Rango de flujo	50-100 m ³ /h
Presión	1.5 bar
Potencia	9.2 kW



Lodo primario | Lodo primario con contenido de sólidos de hasta 10% es bombeado en una planta de tratamiento de agua usando una bomba de lóbulos rotatorio Börger con rotores lobulares duales reajustables. En este caso, también el mantenimiento «amigable» de nuestra bomba de lóbulos rotatorio convenció al cliente. La fase de prueba condujo rápidamente a la compra final de la unidad.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Bomba	PL 200
Rango de flujo	8-20 m ³ /h
Presión	3-5 bar
Potencia	7.5 kW



Lodo deshidratado | Una bomba de lóbulos rotatorio Börger se utiliza para transferir lodo deshidratado de una centrifugadora. El lodo de baja fluidez es introducido en la bomba por un sistema de alimentación tipo tornillo. Los motores eléctricos del alimentador y de las bombas son controlados por el mismo convertidor de frecuencia que es ajustado según la velocidad de salida del lodo de la máquina de deshidratación.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Bomba	CL 390*
Rango de flujo	12 m ³ /h
Presión	4-6 bar
Potencia	9.2 kW

* Con un sistema de alimentación de tornillo



Lodo crudo | Dos bombas de lóbulos rotatorio Börger transportan lodo crudo en esta planta de tratamiento de aguas residuales. Se ahorró espacio al diseñar una instalación que incluía el montaje de motores elevados. Adicionalmente, se adaptaron bridas especiales con codos integrados para ajustarse a los requerimientos de la instalación existente.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Bomba	PL 200
Rango de flujo	25 m ³ /h
Presión	2.5 bar
Potencia	5.5 kW



Aguas residuales | Esta bomba de lóbulos rotatorio Börger tiene que manejar altas elevaciones de succión y está diseñada para operar al final de un largo eje vertical. La bomba está sumergida en el líquido y el motor impulsor se mantiene encima del nivel del fluido. La bomba puede ser removida fácilmente para mantenimiento gracias a los rieles de guía y las bridas de autoacople que posee.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Bomba	PL 200
Rango de flujo	30 m ³ /h
Presión	2 bar
Potencia	3 kW

Börger GmbH

Benningsweg 24
46325 Borchen-Weseke
Germany
Phone +49 (0) 28 62 / 91 03-0
Fax +49 (0) 28 62 / 91 03-46
info@boerger.com
www.boerger.com



Lodo digerido | Las plantas de tratamiento de aguas residuales de Berlín cuentan con bombas de lóbulo rotatorio marca Börger. En esta aplicación, se usó una bomba con un motorreductor de alto poder que transfiere el fango con una presión de descarga de 5 bars (72 PSI). Nuestro mantenimiento «amigable» y las altas capacidades de trabajo del sistema convencieron a los dueños que nuestro producto era la mejor opción.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Bomba	FL 776
Rango de flujo	100 m ³ /h
Presión	max 5 bar
Potencia	30 kW



Lodo espeso | En esta planta de tratamiento de agua una bomba de lóbulo rotatorio Börger está instalada para bombear lodo espeso. Para asegurar una operación sin problemas la bomba fue instalada de forma horizontal. El motor con velocidad variable permite cambiar la velocidad y por ende el flujo se ajusta a los requerimientos específicos de desplazamiento.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Bomba	AL 75
Rango de flujo	5-10 m ³ /h
Presión	2 bar
Potencia	2.2 kW



Diversos fluidos | Muchas empresas de aguas residuales utilizan las bombas móviles de Börger en plantas de tratamiento de agua y para servicios de emergencia que requieren opciones más flexibles. Los acoples rápidos en la succión y en la descarga permiten diversos usos. Para flujos más altos ofrecemos conexiones dobles. Un sistema limitador de torque colocado en el eje del motor previene daños en caso que objetos extraños bloqueen la unidad.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Bomba	FLA 1540
Rango de flujo	hasta 500 m ³ /h
Presión	2-3 bar
Potencia	50 kW



Lodo espeso | Dos bombas de lóbulo rotatorio son accionadas por un solo motor con reductor de engranajes cónicos helicoidales en un Paquete Börger de Dos Fases (2PPP, Two-Phase-Power Pack) que alimenta una prensa de filtro. Para satisfacer la demanda de alto flujo al inicio, las bombas funcionan en paralelo. Cuando los requerimientos de presión aumentan, se hacen funcionar en serie, para desarrollar presiones de hasta 16 bar (232 PSI).

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Bomba	2 × PL 200
Rango de flujo	60-5 m ³ /h
Presión	0-16 bar
Potencia	22 kW