



Putzmeister



Bombas Putzmeister
para aplicaciones industriales

Putzmeister Solid Pumps GmbH

Tecnología aplicada

La tecnología de Putzmeister permite que plantas de aguas servidas e industrias transporten lodos con altos contenidos de sólidos de una manera económica, efectiva, medioambientalmente segura y confiable.



Coincineración de combustibles alternativos en planta cementera de Le Teil Lafarge (Francia)



Bomba EKO 1060 PP para el desempaquetado y transporte de alimentos vencidos en la planta de biogás de Kössen (Austria)



Bombas de sólidos KOS 1050 en planta de lodos cloacales ProReno (Basel, Suiza)



Dragado de sedimentos marinos para la construcción de una isla artificial frente a la costa japonesa. El bombeo se realiza con las enormes bombas KOS 25100 y KOS 25200.



Coincineración de lodos cloacales en la Central termoeléctrica (Carbón) de Zolling (Alemania). Se utilizan bombas KOS 2180



Bombas de relaves modelo HSP 25100 en Mina de Oro Bulyanhulu (Tanzania)

Componentes diseñados de acuerdo a las necesidades del cliente, para una perfecta operación



Unidad hidráulica con tándem de bombas en línea



Panel de control local en la planta de lodos cloacales de Gulpocheon (Corea del Sur)

Putzmeister fabrica bombas de alto estándar, debido principalmente a su sistema modular de alta flexibilidad y a los métodos y materiales de fabricación desarrollados.

Ejemplos de esto son los sistemas de accionamiento en base a componentes hidráulicos de alta tecnología, tales como el sistema de control de flujo libre.

El tándem de bombas hidráulicas montadas en línea contribuye a aumentar la confiabilidad del sistema. Las unidades hidráulicas de accionamiento pueden incluir motores eléctricos o diesel. El rango ofrecido va desde los 5 kW a los 1000 kW.

Sede de Putzmeister en Aichtal –
Las buenas ideas se convierten en productos



Putzmeister Aichtal



Sala de ensayo en Aichtal con baja, media y alta tensión

exitosos



La sede global en Aichtal, 7 km al sur del aeropuerto de Stuttgart, es también el centro corporativo para las dos fabricas adicionales, las 4 sucursales y las subsidiarias tanto locales como en el extranjero. Los problemas relacionados a lodos con altos contenidos de sólidos de nuestros clientes, nos permiten crear las mejores soluciones.

La vasta experiencia de nuestros ingenieros de aplicación, junto con nuestro equipo de fabricación y diseño de clase mundial, nos permiten entregar soluciones ajustadas a los requerimientos del cliente. Putzmeister trabaja con el cliente en cada etapa del proyecto, incluyendo servicio de postventa, repuestos y servicio técnico.

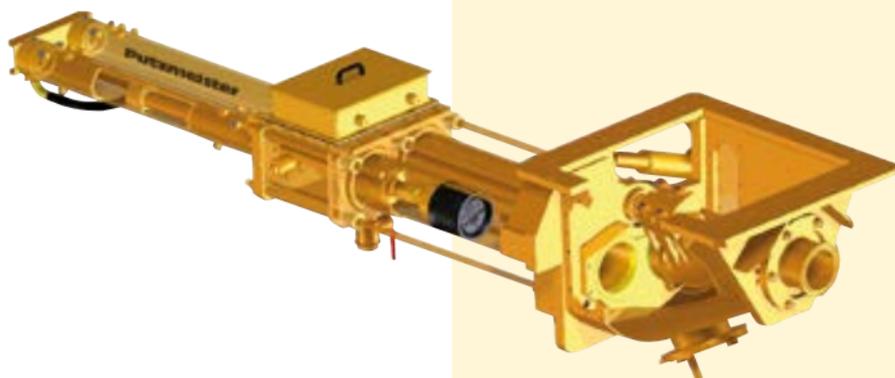
La bomba sin válvulas modelo KOS con tubo de transferencia „S“

En las bombas modelo KOS, la alimentación y los cilindros de transporte están conectados por un tubo de transferencia "S". Esto permite que el material sea bombeado directamente sin interrupciones u obstáculos mecánicos. No se utilizan válvulas de ningún tipo. Lodos con cuerpos extraños de hasta 2/3 del diámetro de la tubería pueden ser bombeados sin inconvenientes.

La bomba modelo KOS es particularmente adecuada para el transporte de lodos altamente viscosos y otros materiales con una alta proporción de sólidos gruesos. La serie KOS tiene su aplicación principal con aquellos materiales que presenten los requerimientos más extremos, tales como lodos deshidratados que contengan sólidos, lodos de la industria petrolera, sólidos altamente viscosos y más. Putzmeister dispone de una amplia gama de aplicaciones, funciones y componentes específicos.

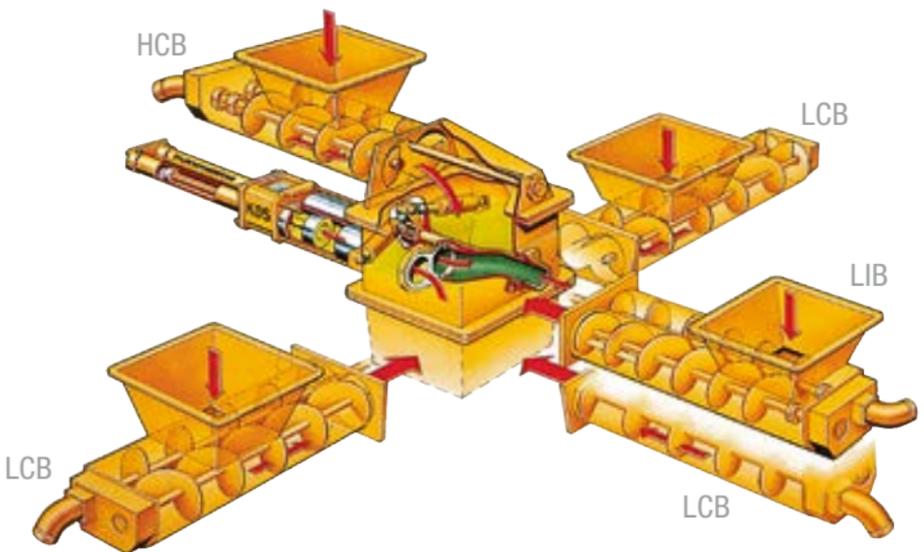
Características y ventajas

- **Apto para el bombeo de materiales finos y gruesos**
- **Alta disponibilidad**
- **Flujo continuo de material gracias al gran diámetro de descarga**
- **Alta vida útil**
- **Bajos costos de mantención y operación**
- **Mantención sencilla**
- **Caudales hasta 400 m³/h**
- **Presiones de transporte hasta 150 bar**



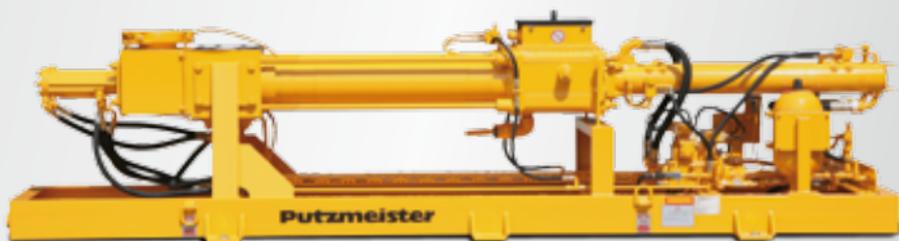


LIB Low Inline Booster (Carga frontal inferior)
HCB High Cross Booster (Carga superior transversal)
LCB Low Cross Booster (Carga inferior transversal)



En el caso de lodos altamente viscosos que no sean capaces de fluir por sí mismos hacia la bomba, se utilizan tornillos de alimentación. Los tornillos de alimentación generan suficiente presión de precarga para llenar los cilindros de transporte.

La bomba con válvulas de asiento modelo HSP

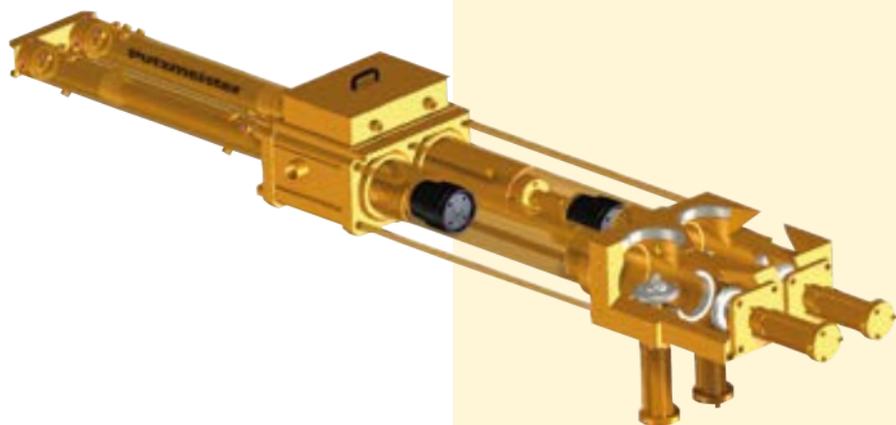


La serie HSP es utilizada para bombear pastas y materiales altamente viscosos con un contenido bajo de cuerpos extraños y granulometría fina (< 8 mm).

Es posible alcanzar altas presiones de bombeo debido al cierre hermético de las válvulas de asiento. El principio de diseño del sistema hidráulico y de bombeo es el mismo que en los modelos KOS y KOV. Esto permite una alta disponibilidad y confiabilidad.

Características y ventajas

- Para el transporte de lodos con granulometría fina.
- Flujo sin interrupciones
- No presenta reflujo a altas presiones
- Instalación sencilla de amortiguadores de presión
- Muy efectiva con materiales que contengan una alta proporción de aire.
- Caudales hasta 400 m³/h
- Presiones de transporte hasta 150 bar



La bomba con válvulas de bolas modelo KOV

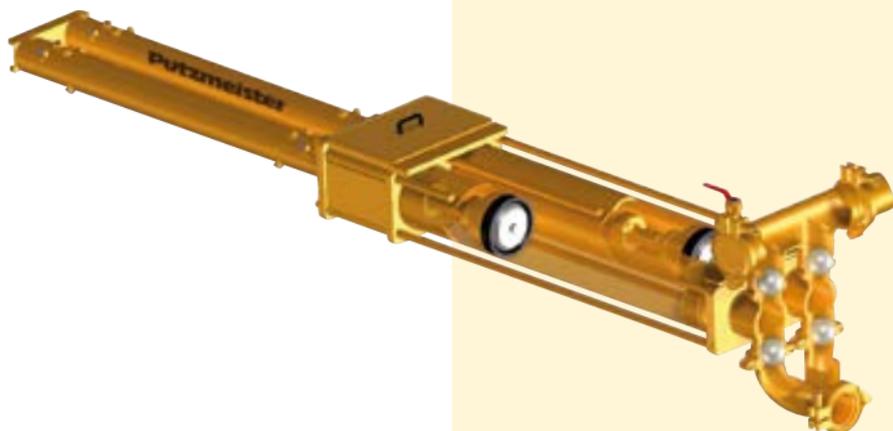


La serie KOV se caracteriza por su diseño simple y de alta fiabilidad. La aspiración e impulsión están conectadas por válvulas de bolas activadas indirectamente.

El hecho de contar con elementos activados indirectamente, se traduce en un equipo mas económico y de alta disponibilidad. No se generan problemas en el bombeo de materiales pastosos tales como mortero o bentonita, aun cuando contengan cuerpos extraños de hasta 10 mm. Se pueden alcanzar presiones de hasta 80 bar y caudales de hasta 70 m³/h.

Características y ventajas

- Para el transporte de pastas con granulometría fina
- Diseño simple
- Mínimo porcentaje de partes móviles
- Mantenición sencilla
- Caudales hasta 70 m³/h
- Presiones de transporte hasta 80 bar



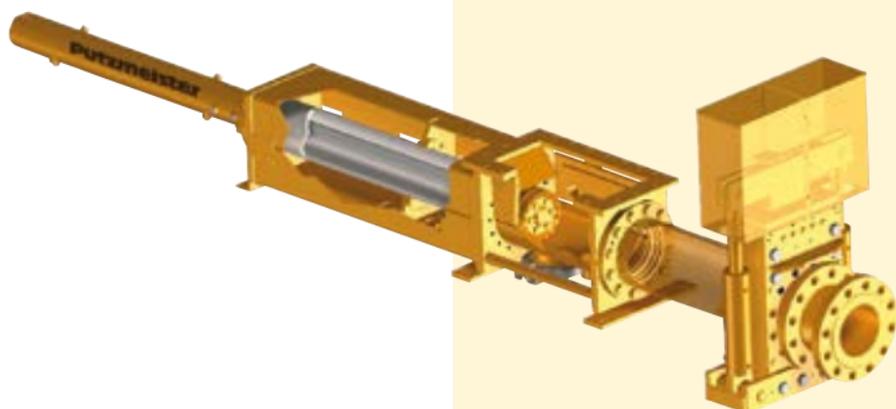
La bomba mono-pistón de la serie EKO



La serie EKO está diseñada para los usos más extremos. La tolva abierta permite que materiales altamente secos, los cuales pueden contener una alta proporción de cuerpos extraños, puedan ser alimentados a la bomba. Materiales que hasta ahora no era posible bombearlos, tales como los lodos de papel altamente deshidratados, son empujados por el pistón hidráulico dentro de la tubería.

Características y ventajas

- Para el transporte de materiales con cuerpos extraños incluidos
- Para el transporte de lodos muy viscosos
- La versión con corona permite bombear y cortar el material en un mismo movimiento
- Diseño simple
- Presiones de transporte hasta 60 bar
- Fuerza de corte hasta 80 t
- Caudales hasta 14 m³/h



Ingeniería de sistemas

Recepción, preparación y bombeo de los lodos

Los silos Putzmeister han sido diseñados especialmente para lodos altamente deshidratados y viscosos. La bomba y el silo trabajan perfectamente sincronizados: El cliente recibe grandes beneficios, debido a que la bomba y el silo son provistos por el mismo fabricante.



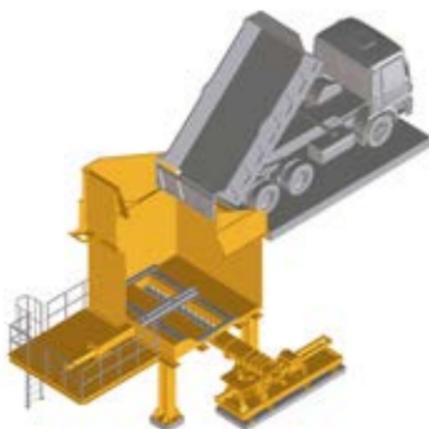
Silo de almacenamiento con doble marco móvil y carguío a bomba



Silo de almacenamiento con carguío a camión

Características y ventajas

- **La descarga de silo en conjunto con el tornillo de alimentación reduce los costos y aumenta la disponibilidad**
- **El trabajo conjunto de silo y bomba dan como resultado un concepto de trabajo optimizado**
- **Se requiere una cantidad menor de repuestos, debido a que el silo y la bomba comparten ciertos componentes**
- **Se reducen los inconvenientes asociados a problemas de interface entre el sistema de almacenamiento y bombeo del lodo**
- **Silos de recepción de hasta 200 m³**
- **Silos de almacenamiento de hasta 1000 m³**
- **Accesorios: sensores de nivel, ventilación, versiones a prueba de explosión**



Silo de recepción con carguío directo a bomba

Putzmeister Solid Pumps GmbH en diferentes aplicaciones



Putzmeister Solid Pumps GmbH

Max-Eyth-Str. 10 · 72631 Aichtal/Alemania

P.O. Box 2152 · 72629 Aichtal/Alemania

Tel. +49 (7127) 599-500

Fax +49 (7127) 599-988

psp@pmw.de · www.pmsolid.com



Putzmeister