ABEL®
Pump Technology

Desde 1947

Desagüe de Mina

Fabricación Alemana



Bombas de membrana
Bombas para manejo de sólidos
Bombas de alta presión
Bombas marinas

www.abelpumps.com



Análisis reológicos completos



Optimización de materiales

ABEL Lab

Optimización de materiales y reología para el bombeo

ABEL cuenta en sus instalaciones con las más modernas tecnologías para la caracterización completa del producto a bombear independientemente de su naturaleza y otras magnitudes: concentrado mineral, relave espesado, relave en pasta, productos químicos, agua de mina, etc.

Nuestras instalaciones cuentan con equipos para la determinación de:

- Material óptimo de fabricación de la bomba y sus partes en contacto con el producto.
- Material más adecuado desde un punto de vista mecánico para el bombeo de lodos abrasivos.
- Punto óptimo de concentración de sólidos para el transporte a larga distancia.
- Test de slump y pruebas para la fluidificación de la pasta.
- Yield Stress de trabajo en el bombeo.

Servicio Técnico ABEL

Confianza plena en procesos productivos

Las soluciones de postventa de ABEL están pensadas de acuerdo a la longeva experiencia en minería y orientadas al cliente. El servicio técnico puede organizarse en función de los requisitos específicos de la aplicación y del cliente. En concreto:

- Training en fábrica
- Training y puesta en marcha
- Mantenimiento preventivo
- Optimización sistemas de bombeo
- Confección planes de mantenimiento
- Contratos de mantenimiento integral
- Monitoreo en línea

El servicio técnico de ABEL permite al cliente atender su faena minera de manera óptima y eficiente al contar con un equipo de ingenieros de servicio dedicados al seguimiento de las bombas en operación.





Mantenimiento preventivo global

ABEL Smart Pump Assistant

Servicio integral de manera remota

Los operadores de bombas reducen sus costos operativos de manera bastante inteligente.

ABEL Smart Pump Assistant proporciona una vista continua, 24 horas al día los 7 días de la semana, de los valores operativos de las bombas de desplazamiento positivo. Smart Pump Assistant asegura la disponibilidad de la bomba a largo plazo.

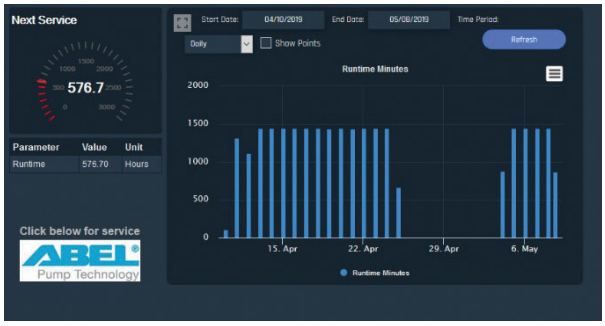
La solución de monitoreo inteligente de ABEL es capaz, en algunos casos, de potenciar la optimización del uso de las bombas de diafragma para los clientes.

El uso de ABEL Smart Pump Assistant permite mantener un control online, de forma remota. El monitoreo remoto de las bombas presenta una gran ventaja operativa, especialmente en el caso de la instalación de los equipos en el interior de minas subterráneas para el desagüe de agua de mina. Este sistema permite conocer en todo momento las condiciones en la que esta trabajando el equipo sin tener a un trabajador presente en el equipo.

Esta tecnología ofertada por ABEL permite intervenir de manera eficaz ante cualquier imprevisto que se pueda detectar en el funcionamiento de la bomba, reduciendo así los tiempos de respuesta ante imprevistos.

Además, los datos acumulados en el sistema de monitoreo permiten conocer las condiciones de bombeo que se presentan a lo largo de la vida de la explotación, pudiendo valorar los caudales evacuados en todo momento.







Sistema de monitoreo online



¿Por qué ABEL? Expertos en minería:

Las bombas de pistón – Membrana de ABEL ofrecen …

Durabilidad

Una importante ventaja sobre otras bombas de desplazamiento positivo debido a la separación hermética entre el medio bombeado y el lado hidráulico. Las membranas separan de forma segura el medio abrasivo del pistón de la bomba. Mediante dispositivos de regulación y válvulas de seguridad se protege y se alarga la vida útil, manteniendo en perfecto estado el equipo.

Flexibilidad

Indicadas para diversos rangos de presión. Todas nuestras bombas para altas presiones están equipadas con válvulas cónicas que cumplen la norma API (también disponible diseño de válvula invertida para el transporte de lodos con un alto índice de sedimentación). Cuando se requieren bajas presiones disponen de válvulas de bola con una larga vida útil, a prueba de sólidos con partículas gruesas.

Seguridad

Debido a su diseño innovador. Las bombas ABEL pueden funcionar en seco y a baja velocidad ininterrumpidamente. Sus características constructivas las hacen óptimas para el transporte con un mínimo índice de desgaste manejando lodos minerales a altas presiones.

Resistencia

Por su robustez constructiva. Las bombas de la gama HM incorporan membranas preformadas que no sufren estiramientos durante la embolada. En consecuencia, la vida útil de estas membranas aumenta notablemente.

Fiabilidad

Para procesos críticos. Las bombas de la serie HM cuentan con la tecnología de membrana preformada verdaderamente efectiva. Resultan ideales para operaciones intensivas que exigen una máxima disponibilidad operativa 24/7.





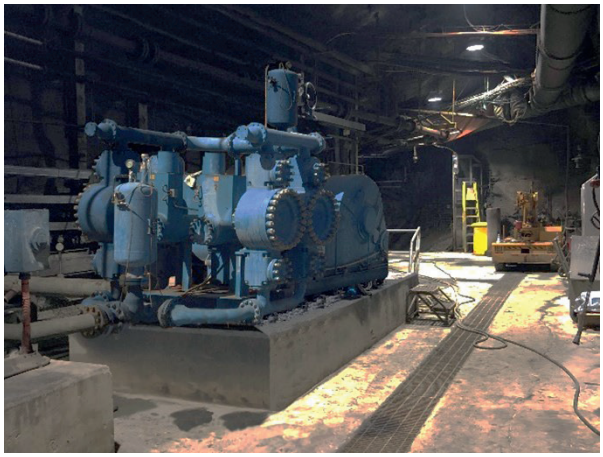
Desagüe de Mina

Expertos en soluciones de pistón-membrana

La tarea de achique del agua de mina es sin duda una operación de alto riesgo ya que, una falla en el sistema de impulsión del agua tiene unas consecuencias de no retorno para una mina de interior.

Las soluciones de pistón-membrana ABEL HMQ diseñadas para el manejo de pulpas de alta densidad encuentran el agua de mina como un lodo sencillo, y cuyo contenido en sólido queda muy por debajo del límite de este tipo de tecnología sin necesidad de filtrarlo o sedimentarlo previamente.

El factor de servicio y diseño de los reductores con los que cuentan las bombas ABEL HMQ permiten dotar a la faena minera de la capacidad de realizar el bombeo en una única etapa, lo que en minas de gran profundidad resulta un enorme ahorro operativo.



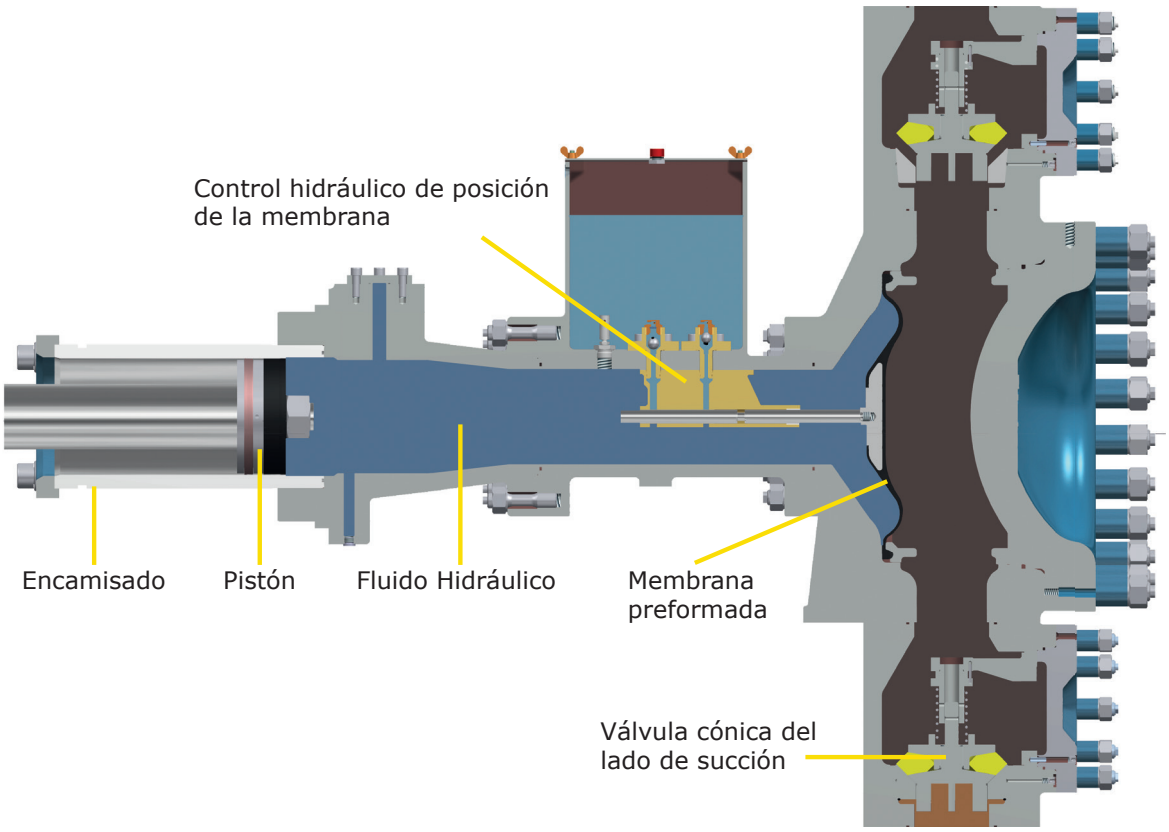
Válvula cónica serie HMQ, grandes presiones

Principales características:

- Caudal hasta 410 m³/h
- Presiones de hasta 250 bar

Ventajas:

- Bombeo en una sola etapa
- Agua de mina con sólidos en suspensión
- Sincronización de bombas



Desagüe de Mina

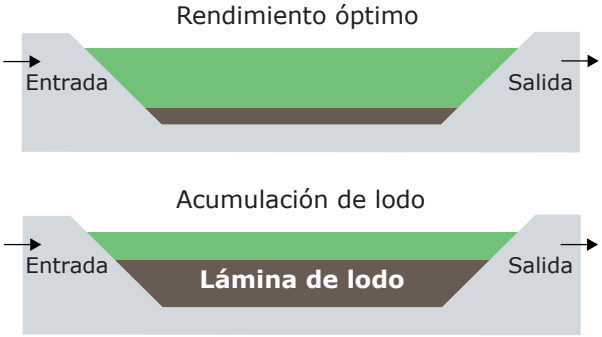
ABEL HMQ sin margen para el fallo

Las actividades mineras están muy ligadas al agua, por lo que necesitan un proceso que se encargue del drenaje del agua en el fondo de la mina.

De esta manera, el agua generada en la mina es canalizada a las diferentes estaciones de bombeo para su extracción de la mina. Al circular el agua por las diferentes cámaras, rampas, galerías y sumidero de la mina, esta se carga de sólidos, siendo habitual un contenido próximo al 10%.

Las bombas de desplazamiento positivo de ABEL permiten trabajar con contenidos de solidos hasta el 20 %, permitiendo reducir la necesidad de tanques de sedimentación.

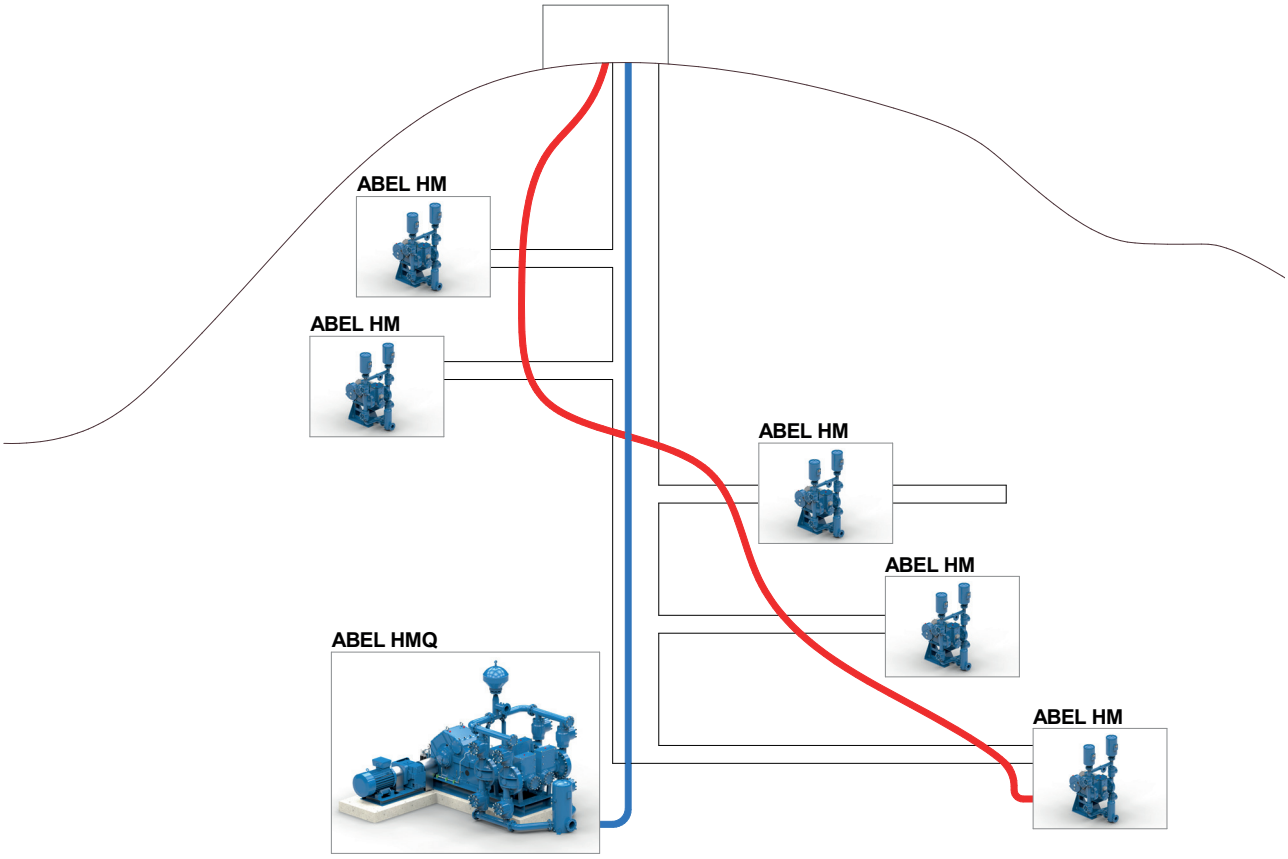




ABEL HMQ, la opción más fiable

Las bombas de pistón-membrana ABEL HMQ ofrecen al usuario la capacidad de realizar la tarea de la manera más eficiente reduciendo en gran medida los costes operativos asociados al bombeo, permitiendo la realización de este en una única etapa.

Su durabilidad viene dada por su baja velocidad de funcionamiento junto con su especial diseño que permite reducir el desgaste y las necesidades de mantenimiento del equipo. A su vez, estos equipos presentan una alta fiabilidad que se traduce en una larga vida útil de los mismos.



Desagüe de Mina

ABEL HMQ sin margen para el fallo

Las bombas ABEL pueden trabajar en condiciones extremas, esta característica las hace idóneas para el trabajo continuo del desagüe de mina. En el caso de situaciones desfavorables, como la rotura de una membrana, el equipo podrá seguir trabajando a un ritmo optimo hasta ser posible realizar su mantenimiento.

Bombeos en una sola etapa

Cada yacimiento cuenta con unas características propias que marcan el desarrollo de las labores mineras. De manera que, la presencia de agua en las minas presenta características distintas en cada proyecto, siendo aun así para todos critico el diseño del sistema de bombeo adecuado para la gestión del agua que se acumulara en el interior de las galerías y cámaras.

La gama de bombas ABEL HMQ dan una gran flexibilidad a la hora de realizar el diseño más adecuado, siendo posible realizar el bombeo en una etapa.

En estas situaciones la mina contara con una única instalación de bombeo, permitiendo reducir los costes de obra civil asociados a la instalación de las distintas etapas de bombeo. A su vez, la reducción de estaciones de bombeo permitirá reducir los costes operativos, tanto a nivel de mantenimiento como el consumo eléctrico de los equipos de bombeo.

Grandes caudales, soluciones en paralelo

En operaciones mineras emplazadas en lugares de lluvias torrenciales, los caudales requeridos para el caso en época de lluvias pueden alcanzar los 1.000 m³/h.

Para estos casos, ABEL dispone de una solución integral mediante la instalación de bombas ABEL HMQ dispuestas en paralelo, cuyo objetivo es sincronizarse de manera inteligente mediante tecnología de control desarrollada íntegramente por ABEL.

Este sistema evita que en el mismo momento dos pistones realicen un movimiento de impulsión al unísono. Este factor, sumado al efecto del amortiguador de pulsaciones con el que cuentan las bombas, asegura un desagüe totalmente estable y sin pulsaciones.



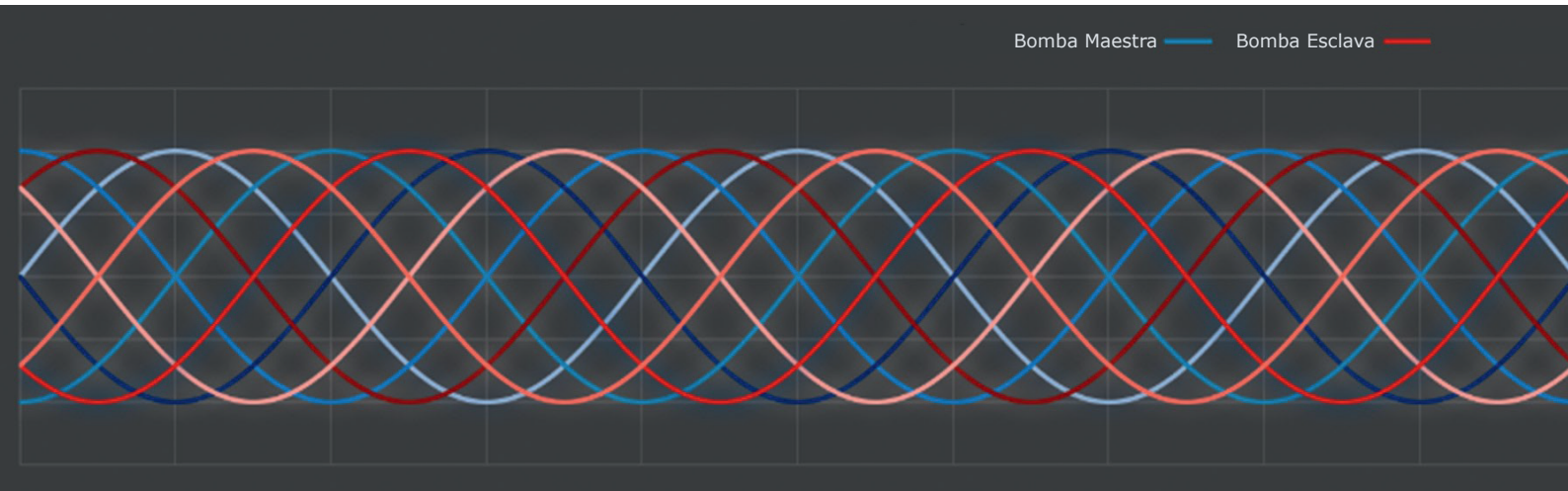
Válvula cónica serie HMQ, grandes presiones

Grandes dimensiones. Menor espacio

Por su tamaño, en comparación con otras tecnologías convencionales realizando esta tarea multietapa, las bombas ABEL HMQ tienen un mayor volumen que, a priori, podría suponer una desventaja con respecto a los equipos de bombeo utilizados tradicionalmente.

En contrapunto a un equipo de grandes dimensiones, la huella que deja en el interior de la mina una bomba de estas características es mucho menor que el de otras alternativas, ya que no es necesaria la construcción de balsas de decantación de lodos para su desagüe posterior, ni de equipos adicionales de tratamiento de lodos mediante filtros prensa. Todo el contenido sólido recepcionado en la estación de bombeo solo tiene un destino: la salida en una sola etapa.

Sistema de Sincronización de Pistones



ABEL®
Pump Technology

La solución de bombeo para su industria:

- Minería
- Aguas Residuales
- Cerámica
- Industria Química
- Industria del Petróleo y Gas
- Generación de Energía y Centrales Eléctricas
- Cartón corrugado
- Pintura y barniz
- Petroquímico

Bombas de membrana
Bombas para manejo de sólidos
Bombas de alta presión
Bombas marinas

MINERÍA

ABEL Equipos S.A.
C/ Virgilio 2B, Ciudad de la Imagen
28223 Pozuelo de Alarcón, España
+34 (91) 715 4848
aeq-mail@idexcorp.com

ABEL Pump Technology

ABEL GmbH
Abel-Twiete 1
21514 Büchen
Germany

Phone: +49 4155 818 0
E-Mail: abel-mail@idexcorp.com
Website: www.abelpumps.com