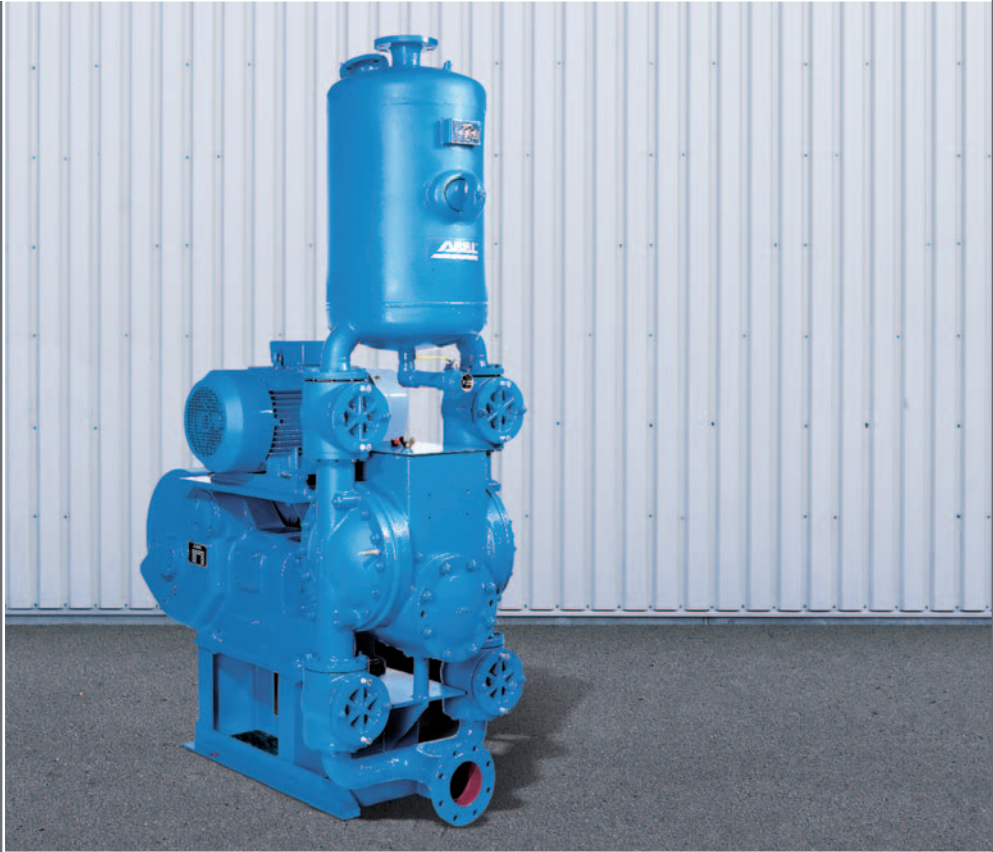


## ABEL CM

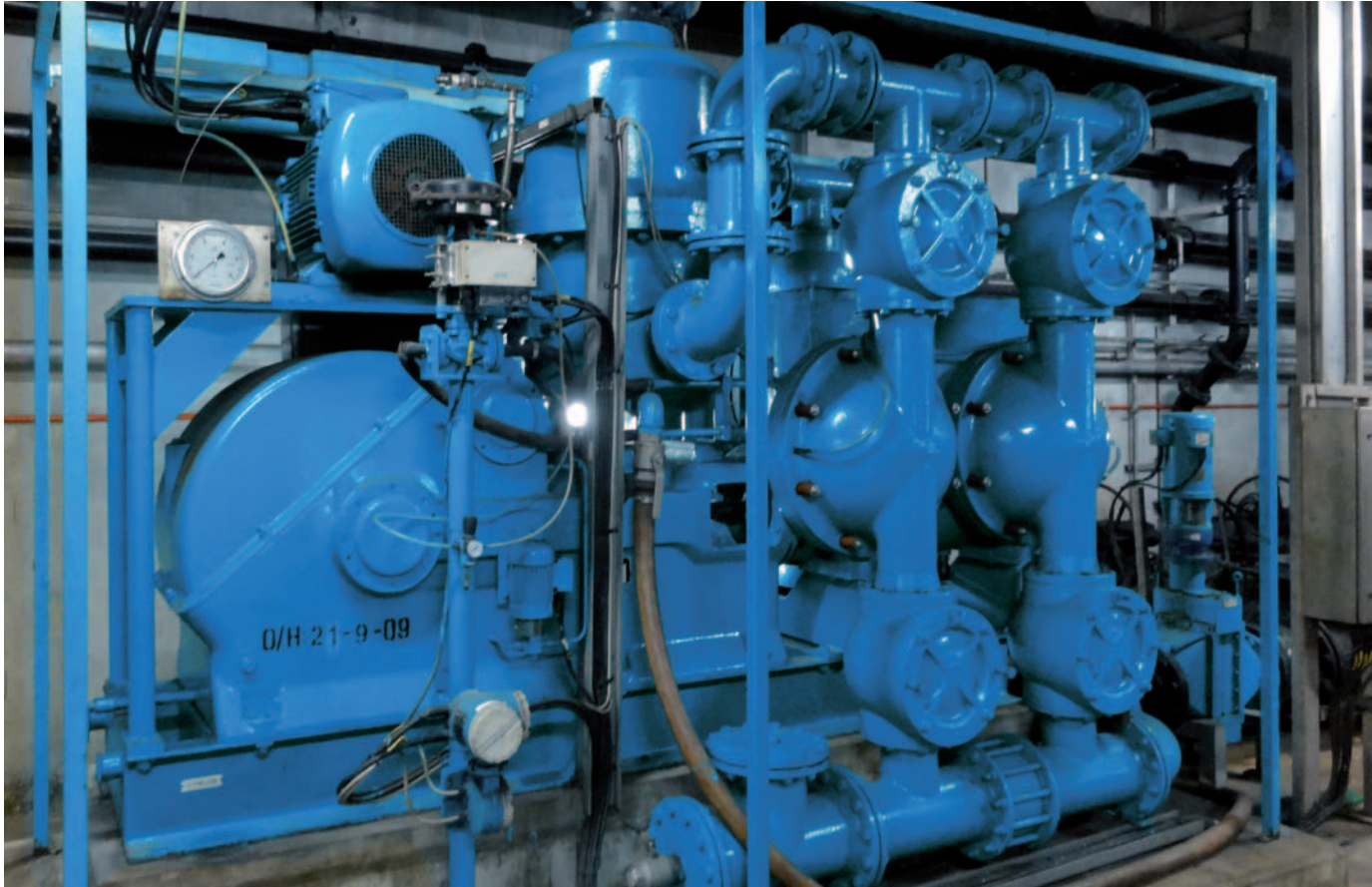
Especialista en bombas de desplazamiento positivo y movimiento alternativo



**Bombas compactas de membrana**

**Especialistas en medios difíciles**

## ABEL CM - Rango de operación: hasta 30 m<sup>3</sup>/h (130 GPM) y 3,0 MPa (435 psi)



Bombas de pistón membrana ABEL CM para el transporte de aguas residuales sin tratar en una gran depuradora en Asia

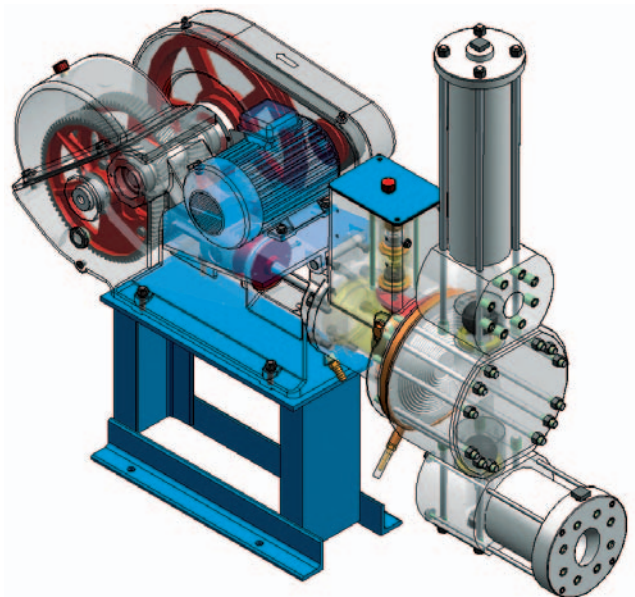
Las bombas de pistón membrana de la serie CM de ABEL, de efecto simple o doble, son especialistas en medios difíciles. Tienen una gran resistencia al desgaste, incluso cuando se usan a altas presiones durante periodos de tiempo prolongados. Su tecnología de doble membrana aporta un elevado nivel de seguridad.

Cuando se utilizan como bombas de alimentación de filtros prensa, su robusto y automático control de caudal (sin componentes electrónicos complejos) las hace todavía más fiables.

### Bombas ABEL CM. Especialistas en medios difíciles

- Transporte de lodos
- Alimentación de filtros prensa, hornos rotativos o secadores por atomización, transporte de aguas residuales sin tratar
- Transporte de medios abrasivos, corrosivos, ácidos, alcalinos, pigmentados, viscosos y granulados

 Disponibles con certificación ATEX



ABEL CM de diseño en plástico para el transporte de fluidos agresivos



### Gran fiabilidad gracias a la tecnología de doble membrana

La función de control integrado detecta inmediatamente la introducción del producto o del medio hidráulico en el espacio intermedio entre las membranas antes de que ambos entren en contacto. Cuando esto sucede, un control eléctrico activa una alarma automática y por consiguiente paro de la bomba.

### Ventajas de ABEL CM

- Gran fiabilidad gracias a la tecnología de doble membrana
- Hasta 30 m<sup>3</sup>/h (130 GPM)
- Hasta 3,0 MPa (435 psi)
- Diseño probado
- Control óptimo
- Larga vida útil
- Funcionalidad
- Diseño en plástico (polipropileno) disponible

Las bombas de pistón membrana ABEL le han valido a la marca su reputación como uno de los fabricantes de bombas de desplazamiento positivo y movimiento alternativo más importantes, y su posición de líder del mercado mundial en alimentación de filtros prensa (Hydraulic Institute, 1999).

### La tecnología CM

- Diseño óptimo que soporta altas presiones
- Máxima eficiencia de llenado
- Herméticamente estancas
- Lado de producto sin prensaestopas
- Válvulas cónicas o de bola
- Cuerpo de la válvula con aperturas de inspección
- Indicador de control de la membrana visual o eléctrico
- Válvula de seguridad
- Control de presión central durante el funcionamiento del filtro prensa
- Control automático de la posición de la membrana

### Diseño óptimo

Gracias a las especificaciones técnicas que se indican a continuación, las bombas compactas de membrana ABEL ofrecen un funcionamiento y calidad sin parangón.



Válvulas de bola con apertura de inspección y detector de fugas en la membrana



Diseño probado y estable. Bomba de pistón membrana ABEL CM para alimentación de filtros prensa



Bombas de pistón membrana CM en planta de tratamiento de aguas en Irlanda del Norte

### Válvulas de bola precisas y resistentes

Las bombas compactas de membrana ABEL ofrecen un funcionamiento uniforme gracias a la combinación de dos materiales suaves. La versión estándar de las bombas está dotada de válvulas con bolas de poliuretano rectificadas de alta precisión y asientos fabricados en polietileno o poliuretano. Naturalmente, existen otras muchas combinaciones disponibles.

### Características del control de caudal para la alimentación de filtros prensa

El control de la carrera de la membrana a través de la válvula de control adapta automáticamente el caudal a la producción de los filtros prensa.

La válvula de control ha sido calibrada para cada aplicación en el banco de pruebas ABEL con el fin de limitar la presión de funcionamiento final.

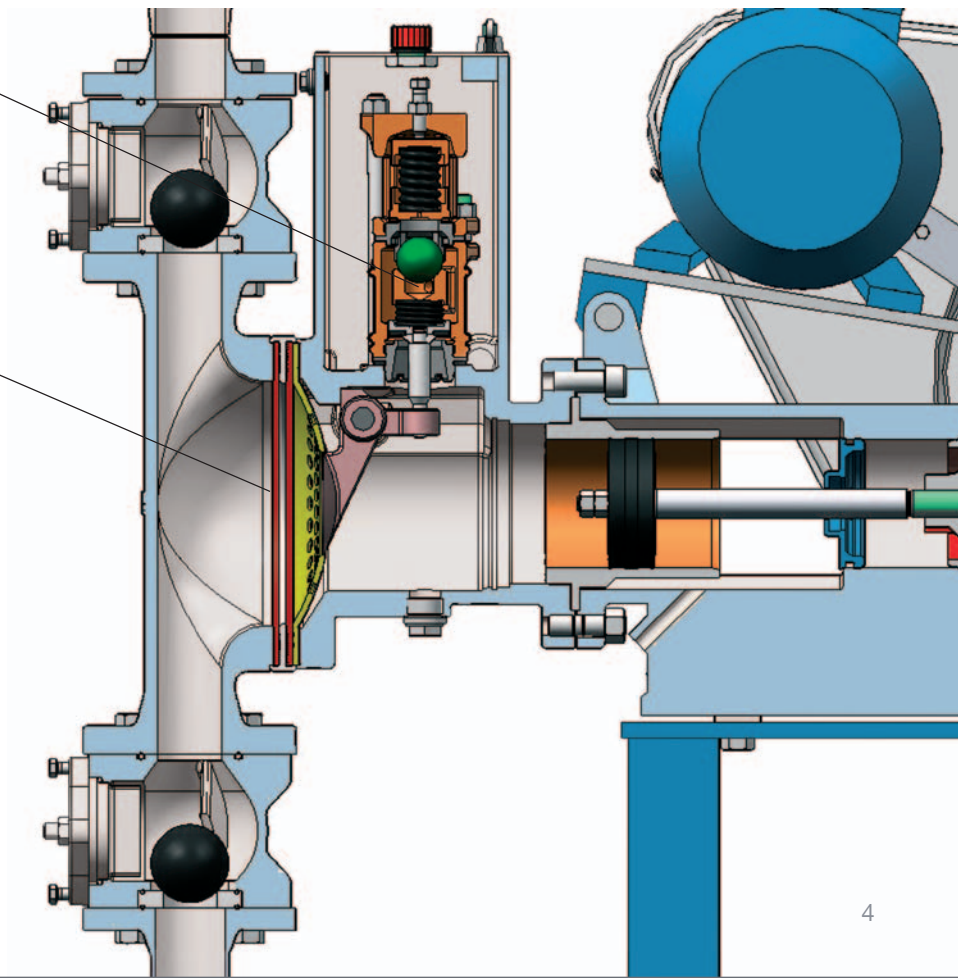
### Otra ventaja para un funcionamiento fiable

En muchas situaciones en las que el entorno no favorece el uso de controles de velocidad electrónicos, sobre todo en el sector del acabado de superficies y el de los residuos, los clientes evitan el uso de convertidores de frecuencia para controlar las bombas de alimentación de filtros prensa. Es en estos casos donde la bomba de pistón membrana ABEL CM explota todo su potencial.

Su control de la carrera de la membrana en función de la presión reduce automáticamente la capacidad de la bomba cuando la presión aumenta en el sistema sin necesidad de utilizar un convertidor de frecuencia.

Válvula para control de la carrera de la membrana en función de la presión

Doble membrana





## Sectores y aplicaciones



Bomba ABEL CM para alimentación de secadora de atomización

### Uso de las bombas compactas de membrana para alimentación de atomizadores

Las bombas de pistón membrana ABEL CM inyectan barbotina cerámica con una presión definida a través de boquillas pulverizadoras en la cámara de secado de los atomizadores.

Las bombas de pistón verticales presentan las siguientes desventajas:

- Fugas en el cilindro como consecuencia de la acción altamente erosiva del lodo
- Deterioro del pistón por el contenido granulado de la barbotina
- Elevado consumo de agua para el aclarado del prensaestopas
- Dificultad para cambiar las piezas por el complejo diseño de las bombas
- Dificultad de mantenimiento por el uso del aceite como medio hidráulico
- Pulsaciones en el conducto de descarga

Las bombas de pistón membrana ABEL CM pueden transportar suspensiones altamente abrasivas e incluso granuladas gracias a sus membranas y válvulas de bola especiales de alta resistencia, que impiden que el medio bombeado entre en contacto con el pistón y otros elementos de control mecánico de la bomba. El uso de amortiguadores de pulsaciones de gran volumen evita que se produzca un alto índice de pulsaciones, y garantiza en consecuencia una descarga continua del lodo a cualquier presión.

Un sistema de accionamiento con control de frecuencia permite un ajuste del caudal exacto en función del desgaste de la boquilla, controlando así la presión, y adapta el bombeo de barbotinas de distintas calidades a los diferentes granulados requeridos.



Operaciones de tratamiento de aguas residuales y estaciones de bombeo



Centrales eléctricas, desulfuración de los gases de combustión.



Industria cementera, alimentación de hornos rotativos.



Industria del acero, transporte de lodos procedentes de tratamientos de decapado y eliminación de corrosión.



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

For North America

ABEL Pumps, L.P.  
Foster Plaza 9, 750 Holiday Drive  
Pittsburgh, PA 15220, USA  
Phone +1 (412) 741 3222  
mail@abelpumps.com

For Spain, Portugal, Central and South America

ABEL Equipos S.A.  
C/Anochecer 2, Edificio el Torreón  
28223 Pozuelo de Alarcón, Spain  
Phone +34 (91) 715 4848  
mail@abelequipos.es

**ABEL GmbH**  
Abel-Twiete 1  
D - 21514 Büchen, Germany

Phone +49 (4155) 818-0  
Fax +49 (4155) 818-499  
mail@abel.de • www.abel.de