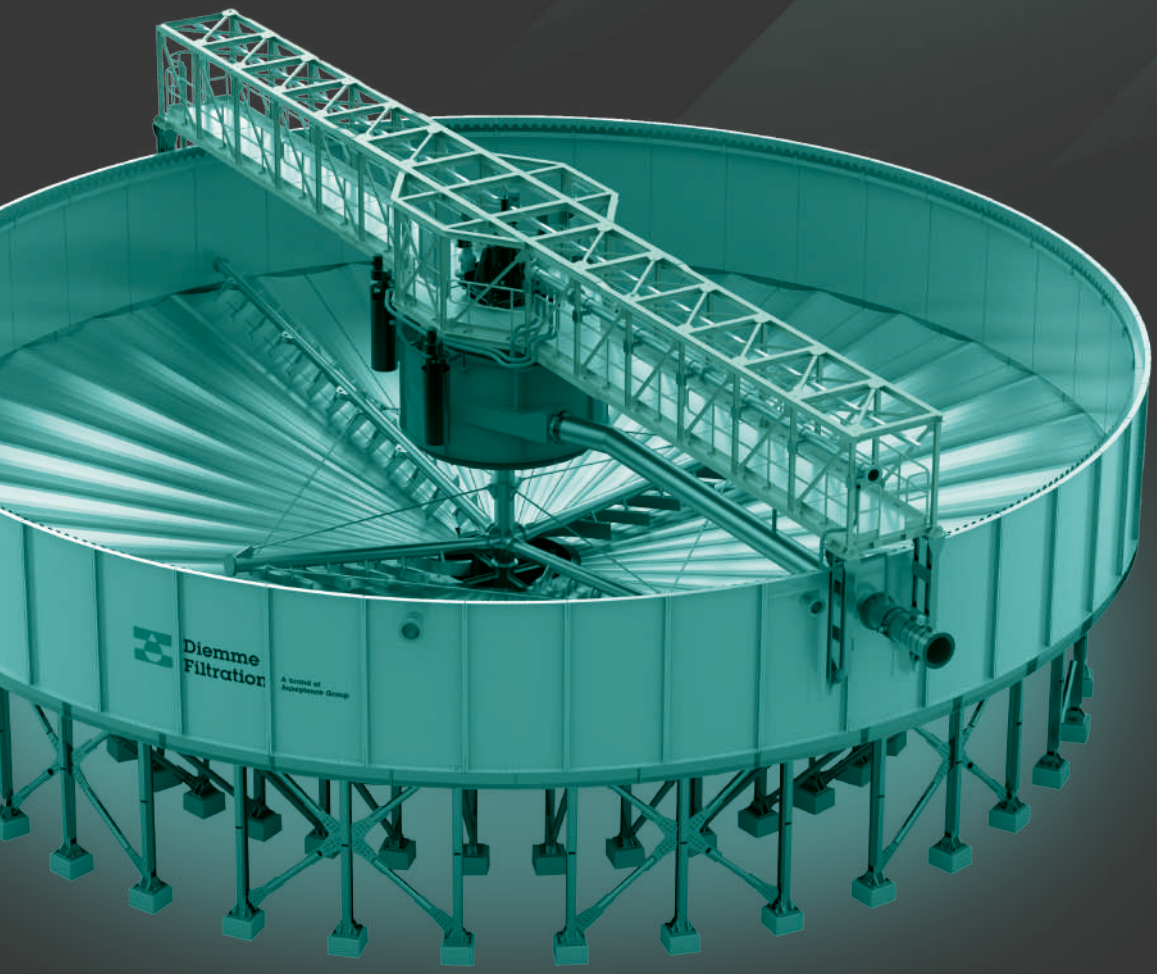
Diemme Filtration

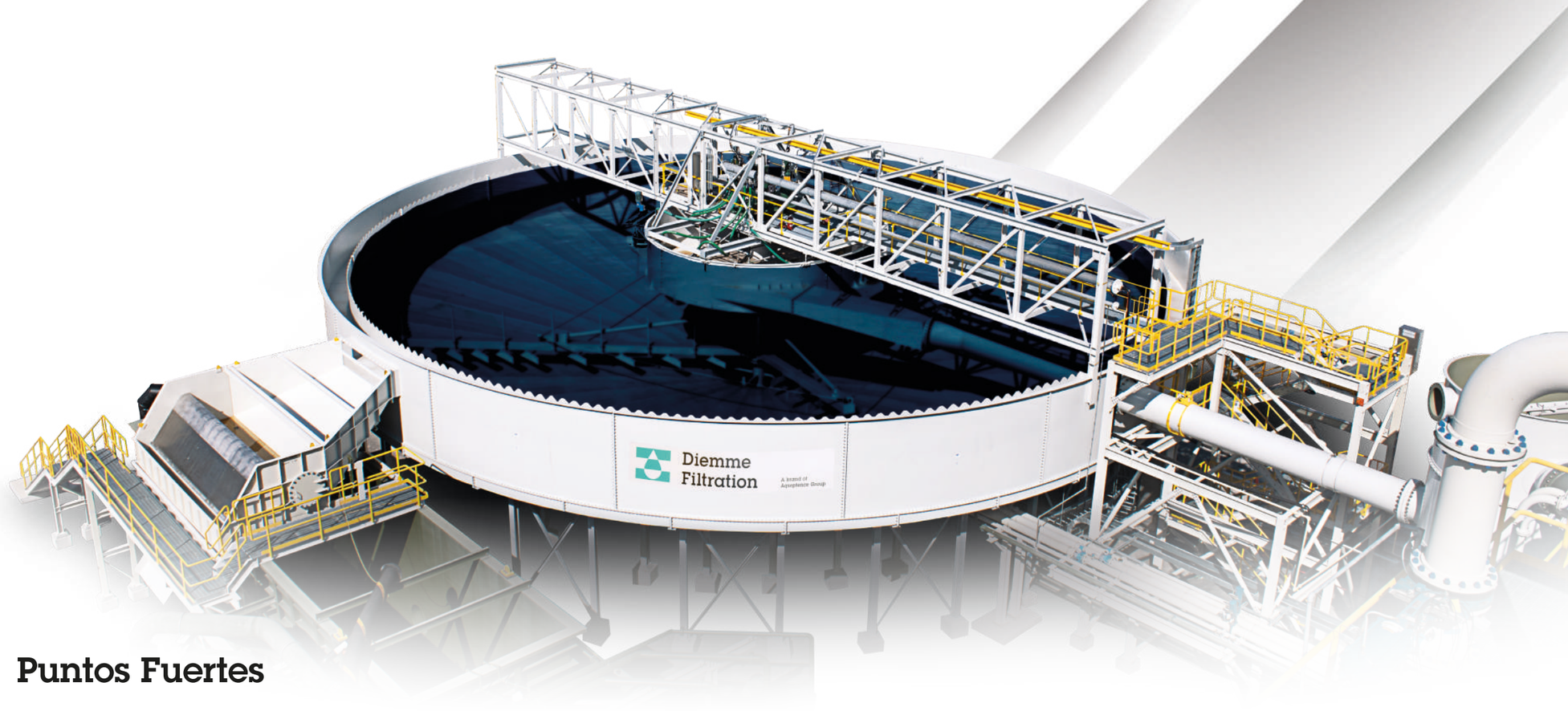
Trust Never Ends.



Diemme® Filtration Espesadores y Clarificadores

Tecnología De Separación Sólido-Líquido Para Procesos Industriales

Diemme® Filtration Gama de Espesadores



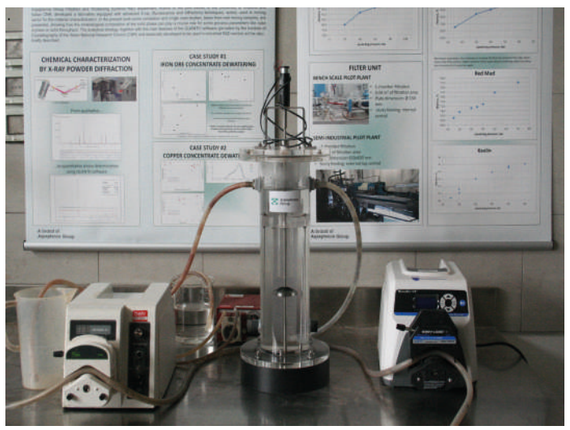
Introducción

Los espesadores high-rate de Diemme® Filtration son un producto avanzado derivado de nuestra amplia experiencia en aplicaciones de separación sólido/líquido, como minería, química, aguas residuales, etc., junto con nuestra investigación técnica para mejorar y optimizar continuamente la sedimentación en plantas de filtración.
Para definir con precisión el sistema es necesario un profundo conocimiento tanto del proceso como de los requisitos y rendimientos de la filtración aguas abajo.

Los mercados mundiales son cada vez más exigentes y competitivos. En consecuencia, hemos realizado grandes inversiones para reducir los gastos de capital (CAPEX) y los gastos operativos (OPEX) de nuestra oferta de productos sin comprometer la integridad de los mismos. Nuestros espesadores se diseñan en Europa con componentes de primeras marcas, lo que da como resultado un producto resistente, fiable y con un rendimiento constante.

Puntos Fuertes

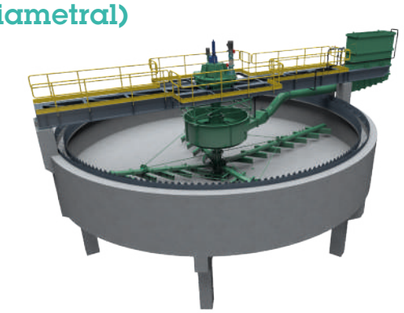
Los clientes están acostumbrados a confiar en Diemme® Filtration como un aliado técnico de confianza capaz de:
- Pruebas completas de laboratorio y en sitio (selección del tipo y dosificación de floculantes, pruebas estáticas y dinámicas, pruebas reológicas, análisis de sensibilidad),
- Diseño mecánico de cabezales motrices,
- Diseño estructural de tanques de ingeniería orientado a la reducción de peso (análisis F.E.M. estático y dinámico, evaluación sísmica),
- Instrumentación y control para la optimización de procesos y la reducción de gastos operativos (OPEX),
- Lista de proveedores personalizada,
- Servicio posventa global.



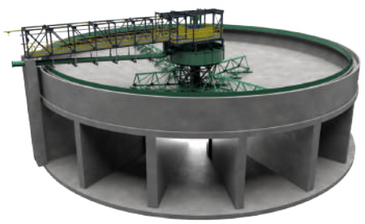
Tipos

Los espesadores high-rate de Diemme® Filtration cubren una amplia gama de productividad y complementan el rendimiento de los filtros prensa de Diemme®, desde nuestra unidad más pequeña hasta la más grande.
Los espesadores están disponibles en diseño con puente diametral que soporta todos los mecanismos o el diseño con una columna central portante (por encima de 40 m de diámetro).
Además, según los requisitos específicos del proyecto, los tanques están disponibles en diseño «tanque de acero autoportante» o «tanque de hormigón sobre el terreno».

Puente que soporta los mecanismos (diametral)



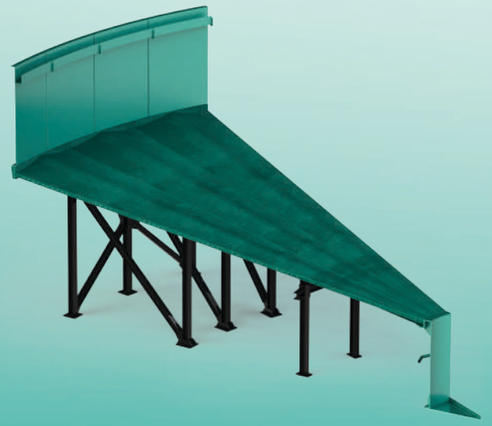
Columna portante (columna central)

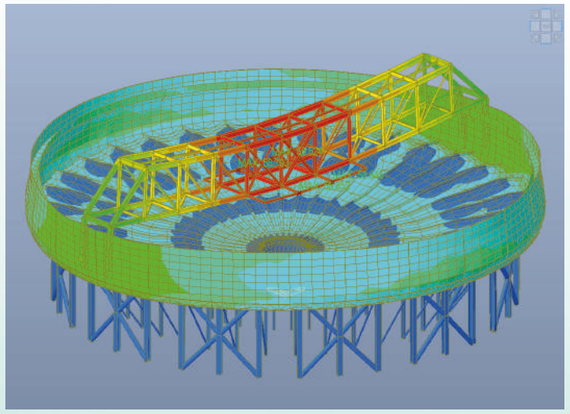


Tanques y Feedwell

Tanques

Desde el punto de vista del proceso, los tanques no afectan directamente al rendimiento de los espesadores. Sin embargo, su fabricación requiere habilidad y un control de calidad exigente que se convierte en un parámetro de coste crítico que debe gestionarse.
Por este motivo, los tanques de Diemme® Filtration están diseñados para optimizar el peso y simplificar los procesos de fabricación. Los componentes estructurales se diseñan con F.E.M. (método de los elementos finitos) para cargas estáticas y dinámicas, incluidas las evaluaciones sísmicas, cuando es necesario.





Se presta especial atención al diseño modular de tanques atornillados, núcleo de nuestros equipos de espesamiento tradicionales, hoy optimizados para la industria minera.
En comparación con el depósito soldado in situ, el diseño atornillado permite

- una reducción significativa del tiempo de instalación
- menos problemas in situ (clima, materiales, herramientas, pintura)
- mayor control de calidad en el taller
- mayor seguridad en la obra

Aunque el coste del material es ligeramente superior, el diseño atornillado reduce drásticamente el coste de instalación y mejora la calidad final, lo que se traduce en una mejor relación calidad-precio.



Feedwell

El rendimiento del proceso de un espesador se define por la forma en que el equipo es capaz de
- optimizar la dosificación de floculantes (coagulantes)
- optimizar el agua de dilución
- mezclar a fondo y adsorber los productos químicos en los sólidos para conseguir una aglomeración adecuada
- disipar la energía del flujo de lodo para reducir las turbulencias
- distribuir uniformemente el lodo en el tanque

Estas funciones se consiguen con el uso del Feedwell de Diemme® Filtration para espesadores high-rate, disponible con dilución automática y forzada (esta última para altas tasas de dilución de agua y/o mejor control de la dilución).
El Feedwell ha sido diseñado con simulaciones CFD y validado en condiciones reales de operación con un rendimiento sobresaliente en términos de coste y operación.
Los resultados son un bajo consumo de floculante,una notable claridad del rebose y una densidad constante del subflujo.

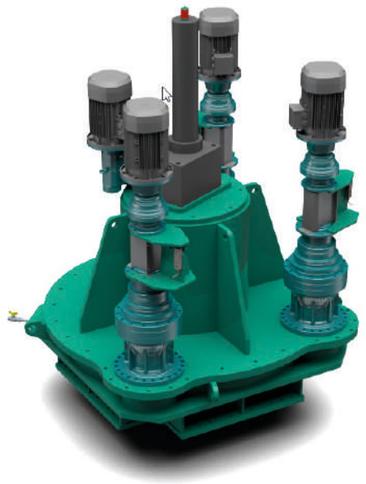
Accionamientos de rastrillo

Los rastrillo de Diemme® Filtration se han diseñado específicamente para tareas severas y están disponibles en diseños de piñón único y piñón múltiple que cubren una amplia gama de pares (accionamiento estándar hasta 2.000.000 Nm).

Los cabezales de accionamiento de piñón múltiple se diseñan en carcasas de dos tamaños, con hasta cuatro cajas de engranajes del motor planetario que responden a cualquier posible requisito del proceso.

Los principales parámetros de aplicación son

- - demanda de par (factor K)
- - diseño del mecanismo de rastrillado
- - sistema de elevación
- - motriz eléctrica/hidráulica.

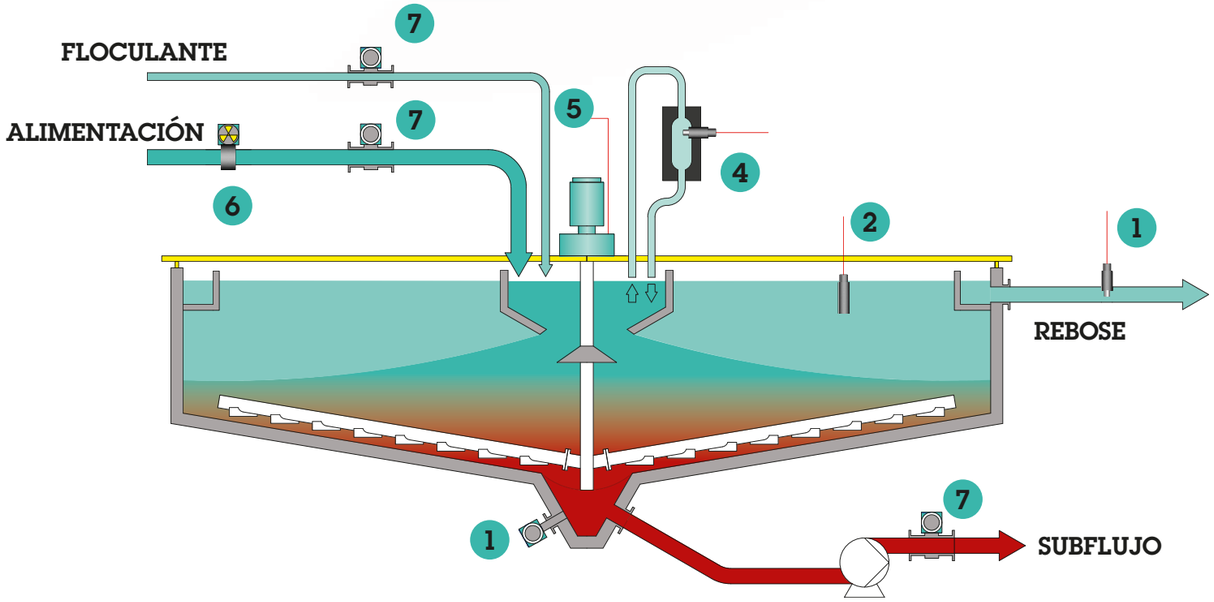


Accionamientos de rastrillo soportados por puente	Par nominal (kNm)	Par de corte (kNm)
rodamiento giratorio + reductor planetario	150	225
rodamiento giratorio + 2 reductores planetarios	200-350	300-525
rodamiento giratorio + 3 reductores planetarios	400-500	600-750

Accionamientos rastrillos apoyados a la columna	Par nominal (kNm)	Par de corte (kNm)
rodamiento giratorio + 2 reductores planetarios	1000	1500
rodamiento giratorio + 3 reductores planetarios	2000	3000

Los componentes de primeras marcas (corona dentada/ rodamientos, cajas de engranajes de motor, instrumentación) y la fabricación europea garantizan el máximo nivel de rendimiento, fiabilidad y disponibilidad mundial de piezas de repuestos.

Automatización y Control



La filosofía de control y la instrumentación pueden suministrarse opcionalmente para distintos niveles de control que respondan a las necesidades del cliente. Los controles típicos se refieren al consumo de floculante, la claridad del rebosadero y la consistencia de la densidad del subflujo.

Para ello, se dispone de varios tipos de instrumentos (véase la imagen superior):

1 – Masa de lecho con sonda retráctil,
2 - Nivel de lecho,
3 - Sonda de claridad de rebose,
4 - Control activo de la dosificación de floculación,
5 - Células de carga de par,
6 - Densímetro,
7 - Caudalímetro.

La amplia experiencia de Diemme® Filtration en la gestión de plantas complejas de filtración y espesamiento se traduce en una optimización del tiempo de trabajo y un aumento de los beneficios.

Diemme Filtration Srl

Via Gessi 16
48022 Lugo Italia
Tel. +39 (0)545 20611
www.diemmefiltration.es

Únete a nuestra Academy:
academy.diemmefiltration.com



integrasolutions.it