

The image features a water treatment facility with a long row of thickening tanks. Each tank has a central vertical pipe with a nozzle at the bottom, from which a stream of water is being discharged into a larger basin. The water in the basins is a yellowish-brown color, indicating the presence of suspended solids. The background is a bright, overexposed sky. The entire image is overlaid with a blue and orange graphic design consisting of overlapping circles and lines. A blue horizontal band across the middle contains the text 'ESPESADORES LASMERT'.

ESPESADORES LASMERT



TÉCNICAS DE FILTRACIÓN S.A.

■ PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

Un Espesador es un aparato de separación continua de sólido-líquido, en el que los sólidos en suspensión se dejan decantar, produciendo un rebose de agua clarificada y un lodo concentrado en la descarga.

Cuando en la separación se produce una decantación y un posterior espesamiento de los lodos, se trata de un espesador.

En un Espesador, el **grupo motriz** se halla instalado en el centro de la pasarela y mediante **acoplamiento rígido**, acciona el **eje central** en cuya parte inferior se hallan sujetos los **brazos rascadores**. El barrido y transporte de los fangos decantados hacia el centro se realiza con unas rasquetas del tipo espina de pez.

El espesador realiza dos funciones:

- Decantar y espesar los lodos a fin de conseguir la mayor concentración posible y, por tanto, el menor volumen posible de lodos a gestionar.
- Obtener un líquido sobrenadante libre de sólidos.



CARACTERÍSTICAS GENERALES

Los espesadores LASMERT, aseguran:

- **Largos ciclos de funcionamiento.**
La robustez de su accionamiento unido a la posibilidad de ajustar el diámetro y el tipo de cabeza de mando según se requiera, hace que estos equipos tengan un tiempo de vida superior a los 20 años.
- **Flexibilidad de carga de sólidos.**
Los Espesadores Lasmert admiten una amplia flexibilidad en la carga de los sólidos.
- **Seguridad y protección contra las sobrecargas.**
El especial diseño de los Espesadores Lasmert hacen que estén especialmente protegidos contra cualquier tipo de sobrecarga mediante la actuación sobre la posición de los mecanismos y del regimen de extracción de lodos.
- **Automatización.**
Se trata de equipos con un funcionamiento totalmente automático que no precisan de la atención del personal.



TAMAÑOS Y TIPOS

Los **Espesadores Lasmert** se fabrican en cualquier medida. Distintos grupos de accionamiento pueden acoplarse a sus diversos tipos de estructuras para soportar las cargas a que han de adaptarse.

- **TIPO C.** Unidad con accionamiento central, en la que un puente diametralmente dispuesto sobre el tanque soporta todos los mecanismos, cilindros y conducto de alimentación.
- **TIPO CP.** Unidad para servicios pesados, en la que el accionamiento descansa sobre una columna central. El puente es radial, para el acceso a este accionamiento. La alimentación del aparato se realiza por el interior de la columna.

PARTES DE UN ESPESADOR

■ Cabezas de mando

En suspensión: usadas en espesadores tipo C, donde no existe columna de apoyo central. Estas cabezas soportan todo el peso propio del eje y de los brazos de barrido, y el esfuerzo del servicio. En apoyo: para espesadores tipo CP, en los que el accionamiento va anclado sobre una columna central en el tanque. Apropriadadas para grandes diámetros. De acuerdo con el tamaño llevan uno o dos grupos motores, con equilibrado hidráulico o mecánico.

■ Regulación del grado de espesamiento y protección contra sobrecargas

Disponible con actuación mecánica y con actuación hidráulica van montadas sobre el eje de entrada de la cabeza de mando. El esfuerzo que realizan las palas al arrastrar el lodo espeso se traduce en un desplazamiento del tornillo. Este movimiento actúa sobre la velocidad de evacuación de lodos y, si hace falta, sobre el sistema de elevación de los brazos.

■ Sistema de elevación de los brazos

El sistema de elevación de los brazos permite levantar los brazos y evitar su agarrotamiento y posible avería ante cualquier sobrecarga. Los sistemas de elevación están disponibles en versión manual o en versión motorizada, con un accionamiento automático, semiautomático o manual. Mediante los sistemas eléctricos apropiados puede registrarse la carga del espesador o los niveles de los brazos.

■ Brazos de barrido de fondo

Todo el esfuerzo desarrollado por la cabeza de mando se transfiere a los brazos que arrastran los sólidos. Por este motivo los brazos se construyen de acuerdo con el servicio a realizar. El barrido cubre todo el fondo del tanque.

■ Cilindros de alimentación

La turbulencia que se crea en la alimentación del espesador se anula en el cilindro de alimentación. Los diferentes tipos que se pueden acoplar a un tanque tienen en cuenta la eficacia de esta detención y efectos de acondicionamiento del lodo.



Los Espesadores Lasmert están disponibles en dos versiones. Tanque realizado en con paneles de obra civil y tanque realizado en chapa metálica.

OBRA CIVIL

Los espesadores realizados con paneles de obra están disponibles con unos diámetros de entre 6 y 20 metros. El número de paneles utilizados en la construcción del tanque define el diámetro del mismo (8 a 24 paneles).

La altura lateral del tanque está disponible en 3 y en 4 metros según la función que realice el tanque y la carga de sólidos que se le aporte.





METÁLICOS

Los tanque metálicos están disponibles con un diámetro de entre 5 y 10 m. Construcciones más grandes pueden ser realizadas.

El fondo del tanque puede hacerse descubierto apoyando todo el peso del tanque sobre cierto número de pilares, o bien, apoyado sobre una losa de hormigón donde se reserva un canal radial para la instalación de la línea de evacuación de lodos.





La Cabeza de Mando consiste en un fuerte grupo reductor de corona y tornillo apoyando la corona sobre un gran anillo periférico de rodadura a bolas y el tornillo en cojinetes de rodillos. El conjunto funciona sumergido en baños de aceite.



Técnicas de Filtración S.A. ha desarrollado una amplia gama de **Centrales de Preparación de Polielectrolito TEFLOC** para cubrir las necesidades del mercado y adaptarse a cualquier régimen de producción. El moderno diseño de todos sus elementos permite preparar rápida y correctamente la solución, minimizando su posterior consumo.

Nuestras **Centrales de Preparación de Polielectrolito TEFLOC** disponen de una perfecta y controlada dosificación de floculante mediante un tornillo sinfín dotado de un motorreductor. La mezcla de polímero con el agua se realiza con especial cuidado para evitar la formación de aglo-merados.

Nuestro Programa de Fabricación dispone de dos tipos de **Centrales de Preparación de Polielectrolito**:

- **Centrales TEFLOC Manuales.**

Especialmente diseñadas para la preparación de pequeñas cantidades, donde en un único tanque se prepara y almacena la solución. Se dispone de tanques desde 500 hasta 2.500 litros con una capacidad de producción de entre 0.5 y 2.5 kg/h.

- **Centrales TEFLOC Automáticas.**

En las que la preparación del polielectrolito es continua y completamente automatizada. Estas preparadoras se fabrican en diferentes tamaños y número de depósitos. Se dispone de centrales de preparación de polielectrolito con 1, 2 y 3 tanques de diferentes volúmenes con una capacidad de producción de entre 2.5 kg/h y 14 kg/h.





Espesadores Lasmert



TÉCNICAS DE FILTRACIÓN S.A.

FILTROS PRENSA
FILTROS DE BANDA DE PRESIÓN
FILTROS DE VACIO, DE BANDA Y TAMBOR
FILTROS NIAGARA / FILTROS BUJÍAS
SECADO TÉRMICO DE FANGOS



COMERCIAL LASMERT S.L.

DECANTADORES / ESPESADORES
ACONDICIONADORES DE LODOS
BOMBAS NEUMÁTICAS Y DOSIFICADORAS
INTERCAMBIADORES DE CALOR



MEDIOS FILTRANTES, S.A.

TELAS PARA FILTROS PRENSA
TELAS PARA FILTROS DE BANDA
FILTROS AUTOLIMPIANTES
FILTROS DE BOLSAS
FILTROS DE CARTUCHOS
FILTROS DE PAPEL
FILTROS DE CESTA
PLACAS



ecologia tecnica s.a.

ASPIRACIÓN Y LAVADO DE GASES
ELIMINACIÓN DE OLORES
VENTILACIÓN ANTICORROSIVA
CALDERERÍA PLÁSTICA. PVC, PP, GRF Y MIXTOS
DECANTADORES / DIFUSORES
RELLENOS BIOLÓGICOS ORDENADOS
RASCADORES DE FONDOS / REJILLAS / BARANDILLAS



POLIELECTROLITOS
EQUIPOS PARA LA PREPARACIÓN DE POLIELECTROLITO

Josep Argemí, 59-61
08950 Esplugues de Llobregat (BCN)
T +34 934702400 F +34 934734553
www.gruptefsa.com
tefsa@gruptefsa.com