

FICHA TECNICA

Características generales

El filtro banda se caracteriza por los siguientes aspectos:

Equipos automáticos y continuos.

Operan de forma autónoma y continua sin la supervisión continua de los operarios.

Bajo costo de inversión y operación.

Su trabajo continuo y de fácil manejo hace que se trate de equipo con costo de inversión ajustado y con poca dependencia de personal.

Bajo consumo energético.

Aunque es un equipo de funcionamiento continuo, lleva instalados motores de muy poca potencia.

Disponible en varios modelos y tamaños.

Cualquier modelo de equipo está disponible en varios anchos de banda, para poder ajustar el equipo a cada necesidad.

De construcción robusta y compacta.

Su diseño y construcción están pensados para realizar un trabajo continuo sin interrupciones, cuando se dispone de poco espacio físico.

Las prestaciones de los filtros están orientadas a la separación de materiales fibrosos, y lodos industriales. El principio de funcionamiento de los filtros banda se basa en conseguir la separación sólido - líquido del lodo mediante un escurrido de dos bandas bajo tensión. La presión que se realiza sobre el material aumenta gradualmente conforme las dos bandas pasan por rodillos de diferentes diámetros, la posibilidad de flocular los lodos ha hecho posible comprimirlos entre las dos bandas obteniendo un sólido seco.

Construcción

1. Chasis fabricado de perfil de acero estructural o acero inoxidable 304 2B
2. Tanque floculador de alimentación de lodo con agitador.
3. Sistema de rodillos de tubos para prensado de lodo, A53B c/cost. Ced. 30
4. Bomba de agua para limpieza de telas.
5. Compresor de aire.
6. Sistema de lavado de telas con espreas de bronce y tubería de pvc de 1" diám.
7. Sistema de drenaje de pvc de 1 1 /2" de diámetro.
8. Sistema de cilindros neumáticos y electroválvulas para centrado de telas.
9. Sistema de tensión mecánica a base chumaceras tensoras.
10. Motorreductor de .16 a 1.5 hp. para rotación de telas con variador de velocidad.
11. Motorreductor de 1/3 hp para tanque floculador con variador de velocidad.
12. Tablero de control integrado al equipo.
13. Sistema de operación automático.



- Todos nuestros equipos pueden ser fabricados en acero al carbón tanto chasis, como rodillos, tanque de mezcla, etc. o en acero inox. Tipo 304 según requerimientos del cliente.
- Las dimensiones de los equipos son de 3.5m. long. x 1.75m. altura y el ancho de la banda puede ser desde 060m. hasta 3.0m. La permeabilidad de la banda es desde 350 cfm hasta 580 cfm dependiendo del tipo de lodos.
- La cantidad de lodos que manejan es desde 4m³/d hasta 220m³/d, la relación de lodos secos es de un 7% al 12% aprox. Del flujo total, según el tipo de lodos y polímero aplicado.
- También podemos fabricar filtros más compactos dependiendo del área disponible.

FUNCIONAMIENTO

1. FLOCULACIÓN

La mayoría de los lodos residuales requieren de la adición de polielectrolitos orgánicos para conseguir la floculación y una primera y rápida separación de la mezcla.

2. ALIMENTACIÓN

La suspensión ya floculada se vierte en la zona de alimentación para conseguir una distribución homogénea sobre toda la superficie de la banda.

3. PREDESHIDRATCIÓN

La primera etapa de la separación se realiza en la zona de predeshidratación donde buena parte del filtrado drena por gravedad a través de la banda.

4. FILTRACION

La filtración se realiza en la zona donde la banda pasa entre un tambor perforado y rodillos de diferentes diámetros presionando el lodo.

5. COMPACTACIÓN Y ESCURRIDO

La compactación y escurrido de la torta se consigue cuando las dos bandas y la torta pasan a la zona de presión por medio de los rodillos.

6. DESCARGA

Para la descarga de los sólidos deshidratados se consigue separando las dos bandas y colocando en cada una de ellas una cuchilla longitudinal que impide que ningún trozo quede sin descargarse.

7. LIMPIEZA

A fin de evitar el ensuciamiento de la banda asociada a una reducción gradual de sus presentaciones, se realiza un lavado continuo y a presión de todo su ancho.



Fig. 1. EJEMPLO DE FILTRO BANDA



Fig. 2. EJEMPLO DE FILTRO BANDA