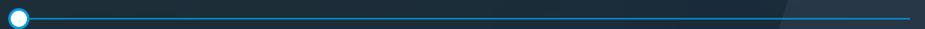




# **DESHIDRATACIÓN MECÁNICA**

## FILTRO BANDA





## INTRODUCCIÓN

El filtro de banda Mercator, utiliza una técnica avanzada de deshidratación de lodos. Se caracteriza por pequeños equipos con amplias aplicaciones los que se pueden usar para diferentes lodos en diversas industrias.

El rendimiento de estos equipos esta ligeramente influenciado por las fluctuaciones en la carga del lodo y en el contenido agua que ingresa al equipo. La máquina es de fácil operación y manejo para los trabajadores.

Tenemos dos tipos de filtro prensa de correa:

**ZDY:** Prensa de filtro de banda, Concentrador por deshidratadora de tambor rotativo.

**DNY:** Prensa de filtro de banda, Concentrador por deshidratación en banda por gravedad.

## CARACTERÍSTICAS DEL FILTRO DE BANDA

- 1** Sistema de corrección de posición de la banda: detección continua automática, prolonga la vida útil de la banda.
- 2** Rodillo de prensa: SUS304, soldadura reforzada, mecanizado por procesamiento fino, suficiente resistencia.
- 3** Dispositivo de control de la presión del aire: la tela filtrante tensada por el cilindro funciona de manera estable sin fugas y entrega alta seguridad.
- 4** Banda: Importado de Suecia con buena durabilidad y excelente resistencia a la corrosión.
- 5** Gabinete del panel de control: Omron o Schneider, PLC marca Siemens, fácil operación y mantenimiento.
- 6** Distribuidor de lodo: El lodo espesado se distribuirá de manera uniforme en la correa superior para garantizar una presión de compresión igual, lo cual mejora la eficiencia de deshidratación y extiende la vida útil de la tela.
- 7** Unidad de espesamiento de tambor rotativo semi - centrífugo: por acción de rotación positiva, se puede eliminar el agua libre de sobrenadante.
- 8** Tanque floculador: Se adapta un diseño para diferente concentración de entrada de lodo, para mezclar el polímero y lograr la mejor deshidratación de lodo.

## USOS

- Deshidratación de lodos para diversas aguas residuales industriales.
- Deshidratación de lodos de mataderos, ganado vivo, etc.
- Deshidratación de lodos de aguas servidas municipales, excreción, agua.
- Producción de agua potable (Plantas de tratamiento de lodos).
- La deshidratación de muchos tipos de desechos tipo algas.
- Separación sólido-líquido de procesamiento de alimentos y bebidas.
- Industria química, industria minera, metalurgia, etc.
- Tratamiento de efluentes de aceite de palma.



Lodo Deshidratado  
Industria Metalurgica



Lodo Deshidratado  
Aguas Servidas  
Municipales



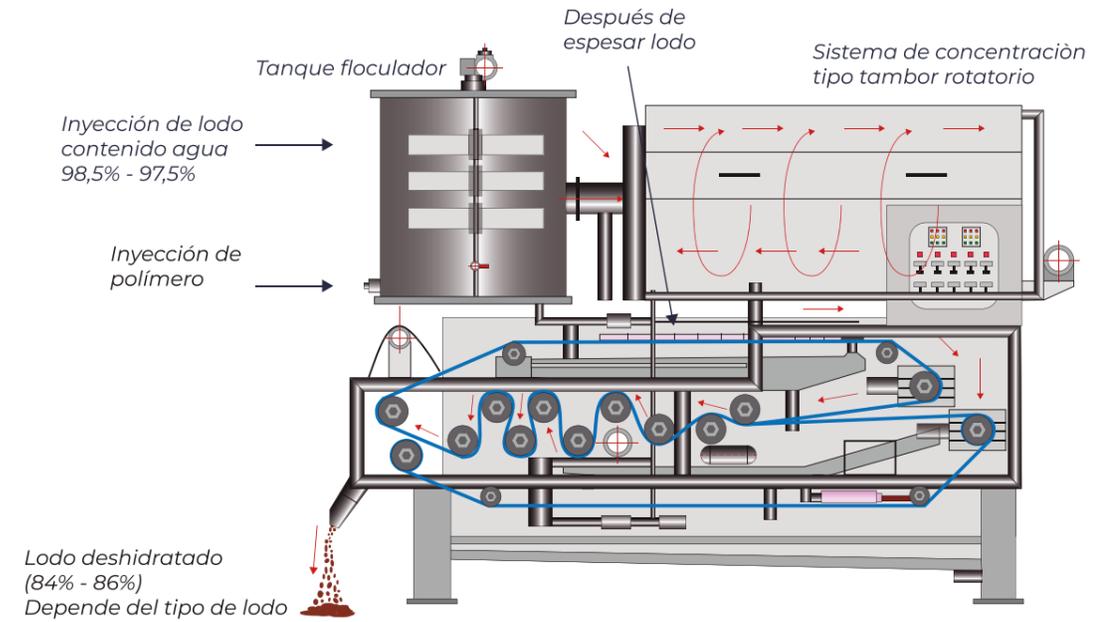
Lodo Deshidratado  
Industria del Papel



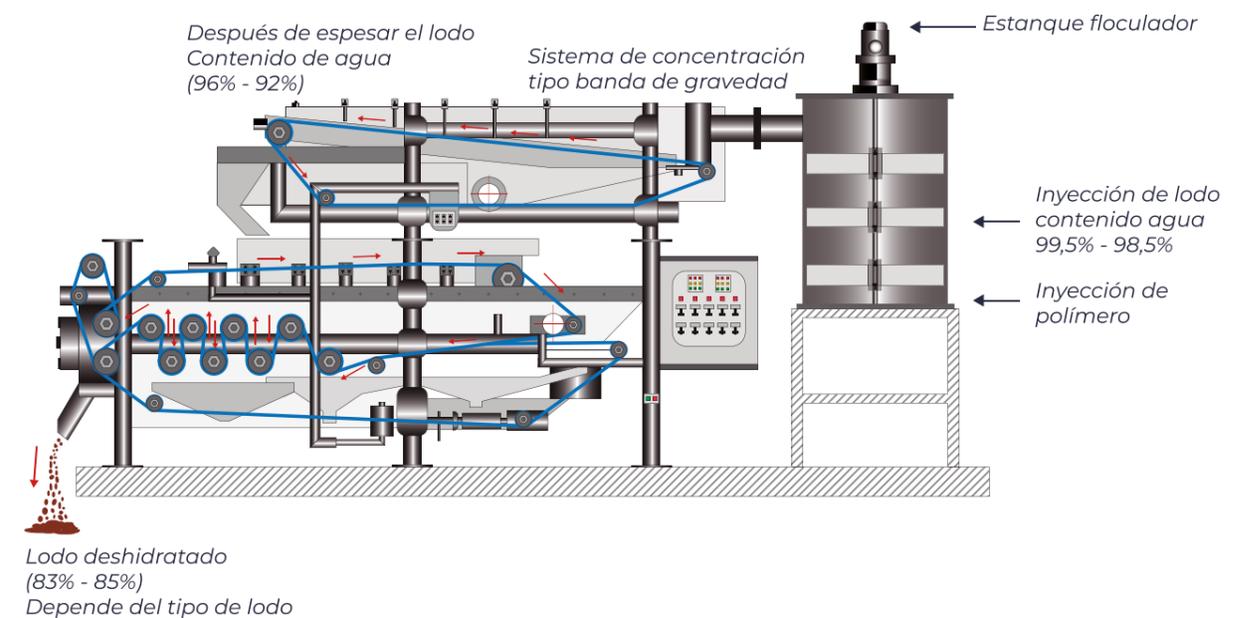
Lodo Deshidratado  
Minería

## FLUJO DE PROCESO

ZDY. Prensa de filtro de banda, Concentrador por deshidratadora de tambor rotativo.



DNY. Prensa de filtro de banda, Concentrador por deshidratación en banda por gravedad.



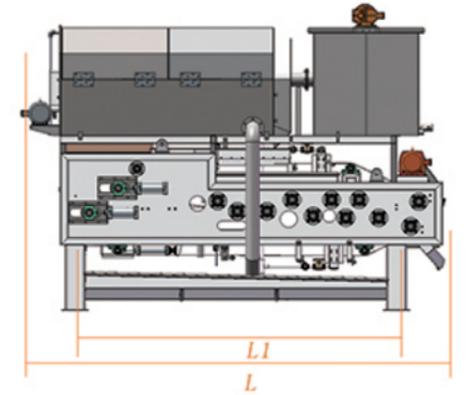
## TIPOS DE LODO EN LOS CUALES SE UTILIZAN FILTROS DE BANDA

Tipo de Residuos	Tipo de Lodo	Consistencia de entrada de lodo	Consumo de Polímero en Polvo (Kg/Ton D.S.)	Contenido de agua de la torta de lodo (%)
Riles de Pepel y Pulpa	Lodo Químico	2,0 - 5,0	2,0 - 40	64 - 78
Riles de Pepel y Pulpa	Lodo Activado	1,5 - 3,0	3,0 - 5,0	75 - 84
Riles de impresión y teñidos	Lodo Químico	1,5 - 2,5	3,0 - 5,0	76 - 84
Riles de impresión y teñidos	Lodo Activado	1,0 - 2,0	4,0 - 6,0	80 - 85
Riles de cuero y curtiembre	Lodo Químico	2,5 - 4,0	3,0 - 5,0	74 - 83
Riles de cuero y curtiembre	Lodo Activado	1,5 - 2,5	4,0 - 6,0	78 - 85
Riles de Revestimiento y Electronica	Lodo Químico	1,5 - 2,5	3,0 - 5,0	72 - 84
Rile de procesos metalurgicos	Lodo Químico	2,0 - 4,0	3,0 - 5,0	66 - 84
Riles de mineria	Lodo Químico	5,0 - 10	3,0 - 5,0	45 - 75
Rile de alimentos y bebidas	Lodo Activado	0,8 - 1,5	4,0 - 6,0	78 - 85
Rile de ganaderias	Fermentación Anaerobica	3,0 - 6,0	5,0 - 8,0	75 - 83
Riles de mataderos	Mezcla, lodo en exceso	1,0 - 3,0	4,0 - 6,0	75 - 83
Aguas servidas municipales	Lodo en exceso	0,8 - 1,5	4,0 - 6,0	78 - 85
Aguas servidas municipales	Lodo de mezcla	1,5 - 2,5	3,0 - 5,0	72 - 85
Riles de Fecas	Digestión, lodo en exceso	1,0 - 3,0	4,0 - 6,0	74 - 85
Riles de plantas purificadoras de agua	Lodo Químico	1,5 - 4,5	3,0 - 5,0	64 - 82

## MODELO FILTRO DE BANDA ZDY

Concentración en tambor rotativo y deshidratación en filtro banda.

El Filtro de banda con tambor rotatorio ZDY, se utiliza principalmente para procesar lodos de espesadores con bajo nivel de espesamiento. En estos casos, el lodo es previamente concentrado en el tambor rotativo antes de entrar al filtro para su deshidratación, por lo tanto, este equipo tiene dos funciones: concentración y deshidratación, lo que da una mayor capacidad que los dispositivos de desagüe con un simple prensado.



Modelo	ZDY 1.0	ZDY 1.5	ZDY 2.0	Observaciones		
Ancho de la banda (MM)	1000	1500	2000	-		
Capacidad de tratamiento (m <sup>3</sup> /hr) Consistencia de entrada (l - 5% s.s)	6,5 - 10,5	12 - 20,5	18 - 30	Basado en los tipos de lodo		
Lodo seco (kg/hr)	98 - 158	180 - 308	240 - 450	Basado en los tipos de lodo		
Contenido de agua en la torta de lodo (%)	75 - 85	75 - 85	75 - 85	Basado en los tipos de lodo		
Consumo de Energía (HP)	Accionamiento de motor (control frecuencial)		0,37	0,75	0,75	-
Consumo de Energía (HP)	Motor del agitador		0,37	0,55	0,75	-
Consumo de Energía (HP)	Tambor de espesamiento		0,37	0,55	0,55	-
Bandeja colectora inferior para filtrado prensado	Si	Si	No	-		
Dimensiones Externas (MM)	L	2600	3300	3450	-	
Dimensiones Externas (MM)	W	1550	2150	2900	-	
Dimensiones Externas (MM)	H	2540	2550	3100	-	
Dimensión base (L1*W1, MM)		2100*1330	2450*1860	2715*2420	-	
Peso de referencia		1210	2200	2850	-	

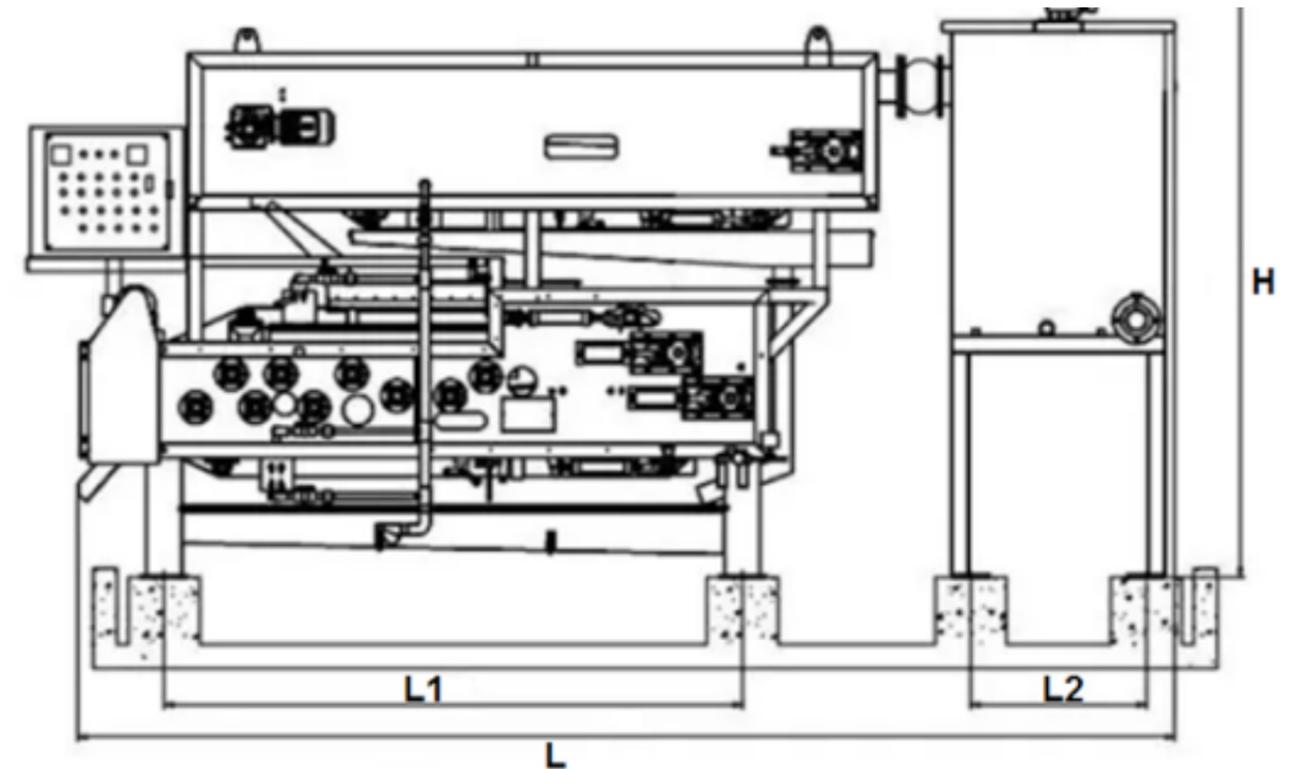
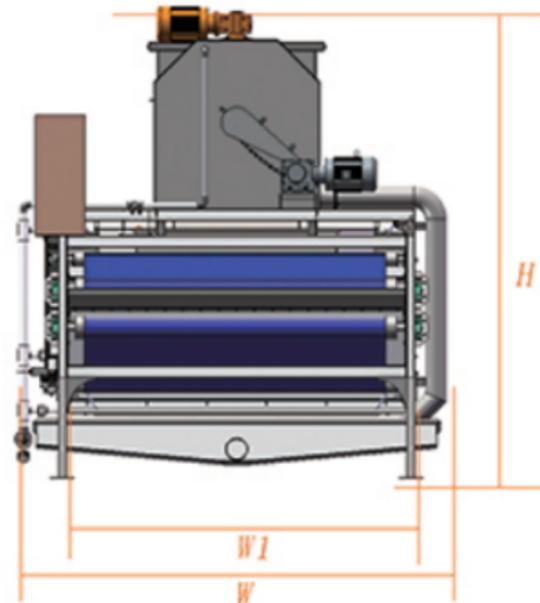
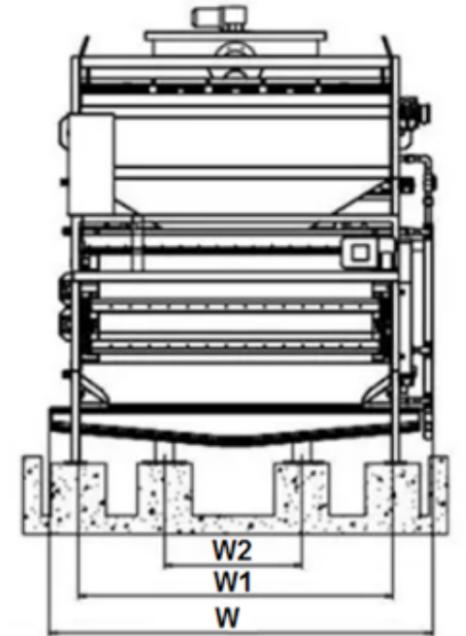
## EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO



## MODELO FILTRO DE BANDA DNY

Concentrador por gravedad y deshidratación en filtro banda.

Los filtros de banda tipo DNY, se utilizan principalmente para procesar el lodo que no está concentrado en el espesador, como el lodo residual SBR. Tiene dos funciones: Concentración y deshidratación. En comparación con el filtro banda con tambor rotatorio, la estructura es diferente, ya que el lodo se concentra en la primera etapa debido a la inclinación de la correa.



## MODELO FILTRO DE BANDA DNY

Modelo		ZDY 1.0	ZDY 1.5	ZDY 2.0	Observaciones
Ancho de la banda (MM)		1000	1500	2000	-
Capacidad de tratamiento (m <sup>3</sup> /hr) Consistencia de entrada (0,8 - 1,5% s.s)		6 -12	10 - 18	15 -25	Basado en los tipos de lodo
Lodo seco (kg/hr)		90 - 160	140 - 240	210 - 300	Basado en los tipos de lodo
Contenido de agua en la torta deshidrata (%)		75 - 85	75 - 85	75 - 85	Basado en los tipos de lodo
Consumo de Energía (HP)	Accionamiento de motor (control frecuencial)	0,37	0,75	0,75	-
Consumo de Energía (HP)	Motor del agitador	0,75	0,75	1,1	-
Consumo de Energía (HP)	Motor Correa filtro de banda zona concentración	0,37	0,75	0,75	-
Bandeja colectora inferior para filtrado prensado		Si	Si	No	-
Dimensiones Externas (MM)	L	4050	4680	5150	Solicite la imagen del tamaño de instalación real antes de comprar
Dimensiones Externas (MM)	W	1770	2100	2750	
Dimensiones Externas (MM)	H	225	2980	3190	
Dimensión base (L1*W1, mm)		2100x1300	740x800	950x1100	-
Dimensión base (L2*W2, mm)		640x800	740x800	950x1100	-
Peso de referencia (kg)		2000	2850	3500	-

## APLICACIONES

Los filtros de banda con correas de alta resistencia y capacidad se pueden utilizar ampliamente para deshidratar lodos de aguas residuales de:

- Procesamiento petroquímico
- Industria ligera
- Galvanoplastia
- Impresión y tintura
- Alimentos y bebidas
- Fibra química
- Fabricación de papel
- Proteínas
- Ganado
- Farmacia
- Curtiembres





## **CHILE**

Cerro Colorado 5030. Las Condes,  
Región Metropolitana, Chile.  
Teléfono: +56 2 2539 8004

## **ITALIA**

Via Delle Menzane 10,  
Credaro, BG, Italia  
Teléfono: +39 035 935589

## **CHINA**

Room 502B, Building Nr. 7, Lane  
3088, Gonghexin Road, Jing' An  
District. 200072, Shanghai, China  
Teléfonos: +86 21 66289087  
+86 21 66289060

[www.mercator-group.com](http://www.mercator-group.com)