

TAMIZ SINFIN

Tamizado y compactado



TAMIZ SIN FÍN

La primera fase de la depuración de aguas residuales, tanto urbanas como industriales, consiste en un tamizado mecánico. En dicho tamizado se incluye:

- Eliminación de los sólidos (cribado o desbaste o tamizado)

El uso de sistemas de tamizado compacto simplifica en gran medida las habituales instalaciones efectuadas en hormigón y resulta particularmente interesante en plantas con caudales pequeños y medianos, en los que será suficiente la ejecución de una losa de hormigón o unos soportes a la altura necesaria para su montaje.

Es importante, cuando hablamos de tamizado compacto, diferenciar esencialmente dos equipos de nuestro catálogo: Tornillo Tamiz Compactador (TTC) y Tornillo Tamiz Sin Compactación (TT).



Funcionamiento

Las aguas residuales se introducen desde la tubería a través de la brida de entrada al equipo. Los sólidos que contiene el líquido quedan atrapados en el tamiz y durante su extracción una serie de boquillas de gran eficacia y potencia proceden a su lavado para eliminar la mayor parte de las sustancias existentes.

En la parte superior de la criba se produce la compactación/deshidratación del cribado con la consiguiente y significativa reducción de volumen del mismo antes de su descarga en el contenedor o saco de plástico diseñados a tal efecto.

El fluido a filtrar es conducido al tamiz de entrada, el cual se seleccionará en virtud de las características de la instalación y contando con la amplia gama de la que HIDROMETÁLICA dispone.

Opcionalmente, se puede disponer de un compartimento anexo a la unidad tamizadora principal denominado *bypass*, con una reja de limpieza manual con el fin de que, en caso de avería de la unidad tamizadora, podamos seguir operando sin cortar el flujo a la planta.



Principios de diseño

El equipo de tamizado compacto (TT/TTC) engloba en uno sólo las siguientes funciones:

- Tamizado fino
- *Bypass*

El equipo se divide en tres partes fundamentalmente: zona de tamizado o desbaste, zona de transporte y zona de compactación. Opcionalmente con *bypass*.

Zona de desbaste

En la zona de Tamizado o desbaste, disponemos de un tamiz, tipo sinfín, eficaz para la separación de sólidos, flotantes, sedimentos y material en suspensión, dada su disposición inclinada.

Las aguas residuales se introducen a través de una brida de entrada de la tolva, que las conduce hacia el tamiz sinfín.

La luz de paso de la rejilla será la correspondiente según el tipo de efluente a tratar, y será fabricada con chapa perforada en calidad AISI-304 o AISI-316.

Los sólidos separados en esta zona, serán conducidos hacia la zona de precompactación, por medio de un sinfín, de sección variable, en cuya periferia dispone de un sistema de cepillo continuo, fabricado en plástico, y sujeto al sinfín mediante bridas o galápagos para su regulación y fácil recambio.

En el movimiento rotativo del sinfín, el cepillo irá limpiando en continuo la rejilla filtrante, evitando la colmatación de la misma.

Una vez los sólidos pasan la zona de tamizado o desbaste, se encuentran en la transición cónica de precompactación, donde el sinfín de sección variable, hace una primera compactación con el fin de ir escurriendo lo más posible los sólidos.

Una vez los sólidos pasan la zona de Precompactación, se encuentran en la zona de transporte, donde el sinfín de sección fija, dirige los sólidos hacia la zona de compactación y escurrido.

Una vez los sólidos pasan la zona de transporte, se encuentran en la zona de compactación y escurrido, donde el sinfín de sección fija deposita los sólidos, los prensa y los escurre, disponiendo esta zona de una salida del líquido de escurrido y de un sistema de limpieza de la malla de compactación.

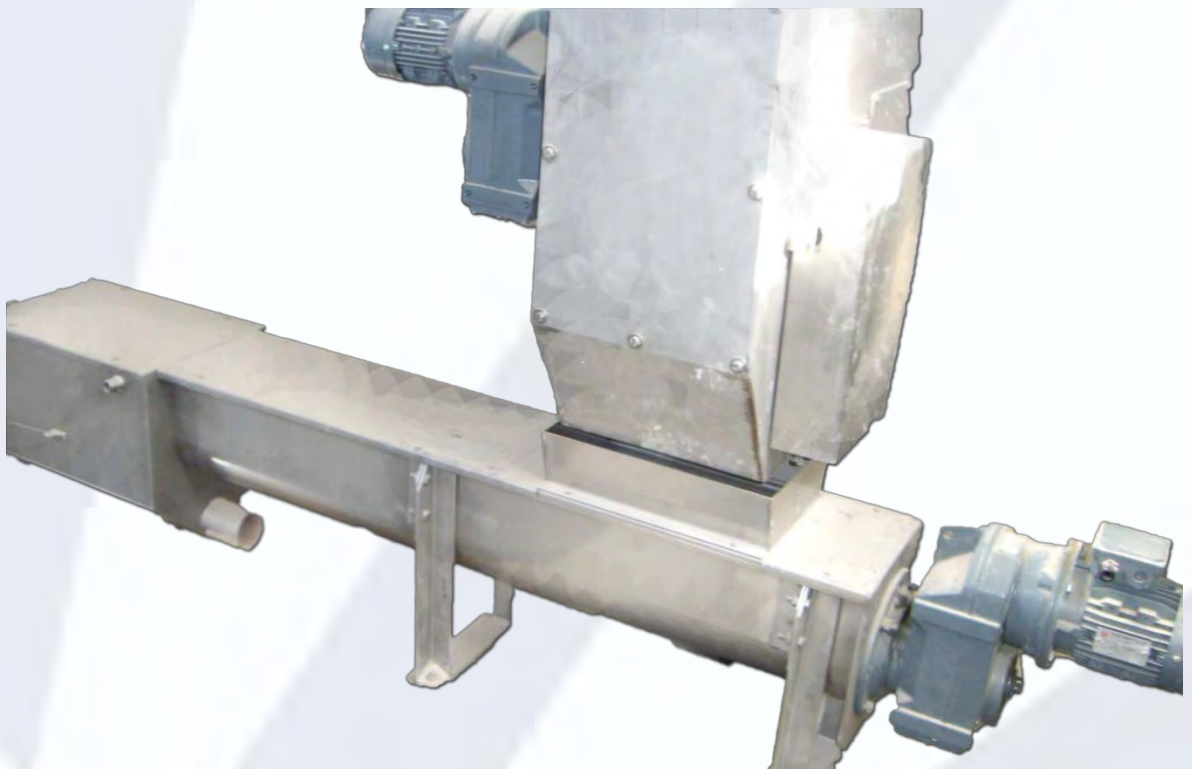
Zona de transporte

En la zona de transporte, disponemos de un tornillo sinfín, eficaz para el arrastre de los sólidos, provenientes de la zona de desbaste.

Dispondrá de una cama de rozamiento de plástico (PE-500), con el fin de que evitar el desgaste de la canal de transporte.

Zona de compactación

Una vez los sólidos pasan la zona de transporte, se encuentran en la zona de compactación y escurrido, donde el sinfín de sección fija deposita los sólidos, los prensa y los escurre, disponiendo esta zona de una salida del líquido de escurrido y de un sistema de limpieza de la malla de compactación.



Características técnicas: Tamiz sinfín

Talleres HIDROMETÁLICA, fabrica de acuerdo con la normativa de la directriz de la Comunidad Europea 'Máquinas 89/395/CEE, y con sus modificaciones y adiciones según las directivas 91/368 y 93/44, una gran variedad de TAMICES SINFÍN.

- Solidez mecánica
- Deshidratación perfecta de sólidos
- Seguridad de servicio.
- Estanqueidad absoluta



ELECCIÓN DE TTC CON CHAPA PERFORADA

Luz de paso	TTC-2-"X"	TTC-3-"X"	TTC-4-"X"	TTC-5-"X"	TTC-6-"X"	TTC-7-"X"
mm	m ³ /h					
0,5	45	60	90	195	280	370
1	50	90	130	270	360	530
2	85	100	150	315	420	670
3	100	126	180	324	468	750
5	140	160	270	396	594	970
6	155	180	277	425	612	1.030
7	180	200	368	480	670	1.070

"X" - Luz de paso, a determinar según caudal.

ELECCIÓN DE TTC CON MALLA JOHNSON

Luz de paso	Área Libre	TTC-2-"X"	TTC-3-"X"	TTC-4-"X"	TTC-5-"X"	TTC-6-"X"	TTC-7-"X"
mm	%	m ³ /h					
0,25	5,0%	26	39	72	90	123	180
0,5	14,0%	72	108	202	252	346	504
1	30,0%	154	232	432	540	741	1.081
2	32,0%	165	247	461	576	790	1.153
3	32,0%	165	247	461	576	790	1.153

"X" - Luz de paso, a determinar según caudal.

CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES

	TTC-2-"X"	TTC-3-"X"	TTC-4-"X"	TTC-5-"X"	TTC-6-"X"	TTC-7-"X"
Ø Hélice de entrada	200x100	300x140	400x160	500x200	600x250	700x250
Ø Hélice de transporte	150 (pl.50x10)	150 (pl.50x10)	200 (pl.60x10)	200 (pl.60x10)	300 (pl.100x10)	300 (pl.100x10)
Longitud reducción	400	450	500	560	580	700
Ø Entrada	DN-200	DN-200	DN-250	DN-300	DN-400	DN-500
Potencia	0,75 KW	0,75 KW	0,75 KW	1,1 KW	1,1 KW	1,1 KW

"X" - Luz de paso, a determinar según caudal.

Cotas en mm.



Tratamientos

Tratamiento anticorrosivo:

- Decapado y pasivado al ácido.

Control y mantenimiento

El mantenimiento de un equipo de Pretratamiento compacto consiste en:

- Control del desgaste de los cepillos de limpieza de la malla.
- Control de obstrucción en el compactador.
- Control y engrase del grupo motorreductor
Observar en la placa del reductor, si es engrase perpetuo o por aceite.
- Control de los alabes
Comprobar el desgaste de los mismos.

Calidad

Los equipos de pretratamiento compacto fabricados por HIDROMETÁLICA poseen los correspondientes certificados de calidad a disposición de cualquier cliente que los solicite:

La calidad queda asegurada en cuanto a:

- Malla filtrante o chapa perforada. Según normas UNE.
- Homologación de soldadores y operarios de soldadura según ASME IX.
- Proceso de soldadura GMWA con metal de aportación ER-70S6 y proceso SMWA con metal de aporte E-6013.
- Funcionamiento del equipo hidráulico.
- Control de soldaduras mediante líquidos penetrantes.
- Aceros inoxidables. Calidad AISI-304 y AISI-316.

DELEGACIÓN DE CÓRDOBA

C/ACADÉMICO LUIS MAPELLI, 9

14100 LA CARLOTA (CÓRDOBA)

TELF: 957 306082

HIDROMETALICA@HIDROMETALICA.COM

DELEGACIÓN DE SEVILLA

C/ISLAS CÍES, 31

41701 DOS HERMANAS (SEVILLA)

TELF: 955332734

SEVILLA@HIDROMETALICA.COM