

TAMIZ ROTATIVO



TAMIZ ROTATIVO

En depuración de aguas residuales, se emplea el tamizado para la eliminación de los sólidos en una primera fase, mediante tamices cada vez de menor luz de paso. La filtración de sólidos mediante el tamizado supone una economía clara frente a los procesos de decantación con o sin reactivos, principalmente en aquellos procesos con menor producción de fangos.

En muchas industrias los tamices HIDROMETALICA, pueden recuperar, en los efluentes de desecho, subproductos con interesantes consecuencias económicas. También pueden realizar una función de pretratamiento antes de la descarga en los colectores municipales, separando sólidos y reduciendo las sobrecargas de aquellos.

Constituye pues una alternativa a los procesos de decantación primaria, al ser un elemento de desbaste fino capaz de retener residuos de hasta 0.25 mm, en un proceso continuo de separación sólido - líquido. En los tamices HIDROMETÁLICA los residuos retenidos son eliminados siempre sin posibilidad de colmatación alguna, dando solución a innumerables problemas de tamizado existentes en industrias alimenticias, procesos de depuración de aguas residuales, industria química, etc.

Sus características de diseño le confieren un alto rendimiento con tamaños bastante menores si se comparan con otros filtros o tamices del mercado.

Por su concepción, se trata de un dispositivo de funcionamiento Autolimpiante, capaz de operar durante largos periodos de tiempo sin necesidad de atención.



Funcionamiento

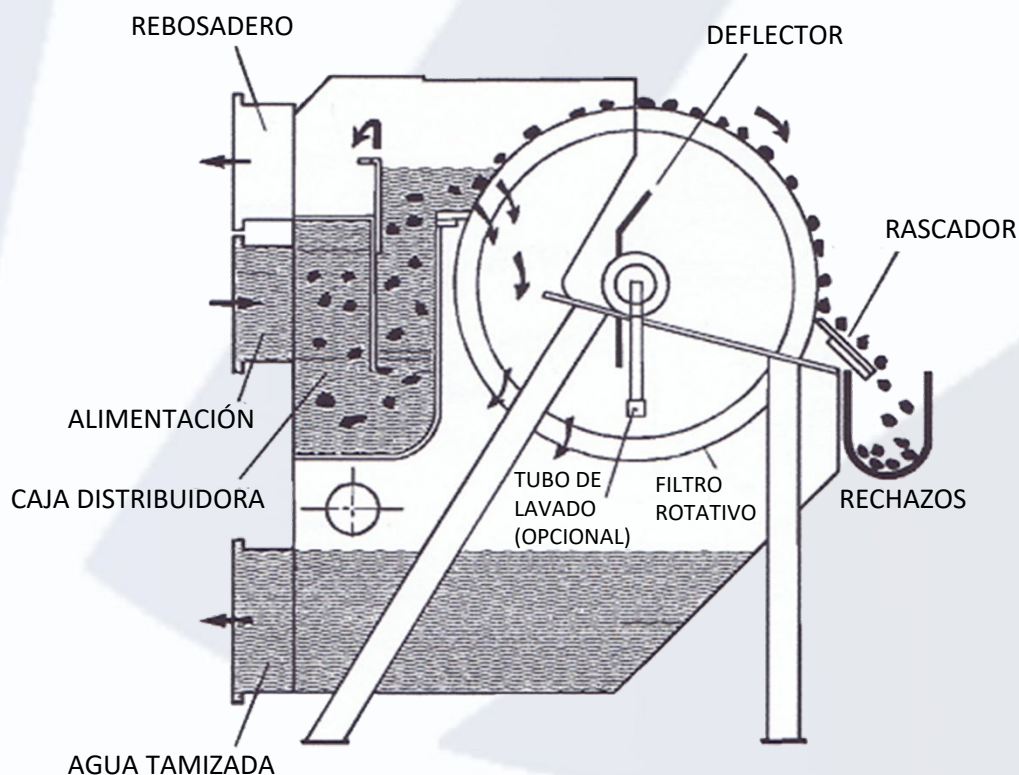
El líquido a filtrar penetra en la caja de alimentación, situada en la parte posterior del tamiz, a través de una tubuladura de diámetro adecuado al caudal calculado; la caja está diseñada para tranquilizar el flujo y distribuirlo a todo lo largo del cilindro filtrante. El cilindro constantemente en movimiento, filtra el líquido a través de unos perfiles calibrados, quedando los sólidos mayores que la luz de rendija seleccionada, retenidos en la superficie del tambor.

El cilindro filtrante, animado de una lenta velocidad de rotación, va transportando y escurriendo los sólidos hasta un dispositivo rascador que los desprende de su superficie.

Prosiguiendo su desplazamiento, el cilindro filtrante es limpiado por la fuerte caída del líquido filtrado eliminando completamente las pequeñas partículas que pudieran haber quedado retenidas.

El líquido que pasa a través de las rendijas del cilindro filtrante es conducido hacia la salida que puede estar en la parte inferior o posterior del cuerpo.

Los Tamices Rotativos HIDROMETÁLICA van equipados además, con sistema de lavado interno mediante inyección de agua presión.



Principios de diseño

Los tamices rotativos HIDROMETÁLICA están contruidos en su conjunto por los siguientes elementos:

- Tambor filtrante
- Estructura soporte
- Tubuladuras
- Rascador
- Mecanismo de accionamiento
- Sistema de limpieza

Tambor filtrante

Construido en malla de perfil Johnson acero inoxidable AISI-304, rigidizadas por nervios.

Un disco de acero inoxidable en uno de los extremos de la malla filtrante y un aro plano en el otro extremo, aseguran el soporte y movimiento del tambor, mediante el calado de un eje en voladizo; dicho eje se introduce en el motorreductor de eje hueco.

Estructura soporte

Construida en chapa de acero inoxidable y perfiles de acero para soporte de todo el conjunto. En él va alojado el tambor filtrante y a su vez soporta el grupo motriz. Por su construcción quedan formados dos recintos independientes, uno superior donde se almacena el líquido de entrada y se aloja el tranquilizador y otro inferior donde se recoge el líquido tamizado.

También va provisto el chasis de un *bypass* del líquido en exceso que es devuelto a la entrada del mismo.

En los laterales y sobre los brazos del tamiz se colocan soportes con rodamientos de bolas para giro del eje del tambor.

Tubuladuras

El depósito dispone de 3 Tubuladuras, una para la entrada (opcional), otra para la salida del efluente y otra para el rebose o *bypass*. Todas las Tubuladuras irán bridadas.

Rascador

Está construido por una placa de expulsión de acero inoxidable y rasqueta de nylon, la regulación y apriete de la rasqueta sobre el eje del tambor filtrante, se consigue, mediante unos tornillos regulables o muelles, diseñados para tal fin.

Con este sistema de rascado, se posibilita la descarga y limpieza continua de los sólidos depositados en el tambor filtrante.

Mecanismo de accionamiento

Formado por un motorreductor, calado sobre el eje que posee uno de los discos del tambor filtrante, estando éste eje apoyado sobre un soporte con rodamiento y el eje opuesto, también se apoya en otro soporte con rodamiento, dándole una alineación perfecta al tambor filtrante.

El motorreductor irá fijado a la estructura de refuerzo, mediante un brazo de reacción que le impide el giro en su funcionamiento.

Sistema de limpieza

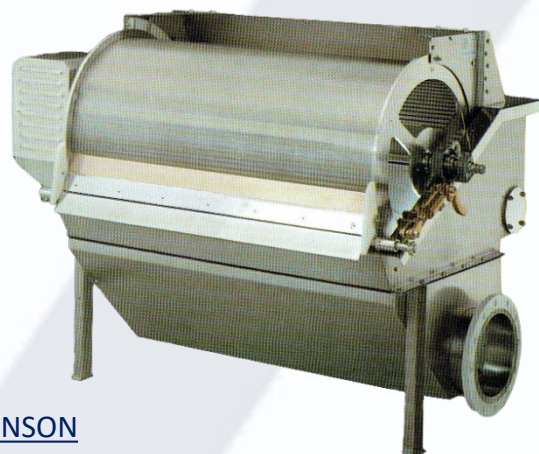
Independientemente del rascador exterior del tambor filtrante, el equipo dispone interiormente, de un sistema de limpieza de la malla filtrante, mediante una tubería y difusores de agua a presión.



Características técnicas: Tamiz rotativo (TR)

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

- Máxima clarificación, con aplicaciones urbanas y/o industriales
- Rápido tamizado de finos
- Una mayor capacidad de filtrado con atascos nulos
- Sistema de autolimpieza

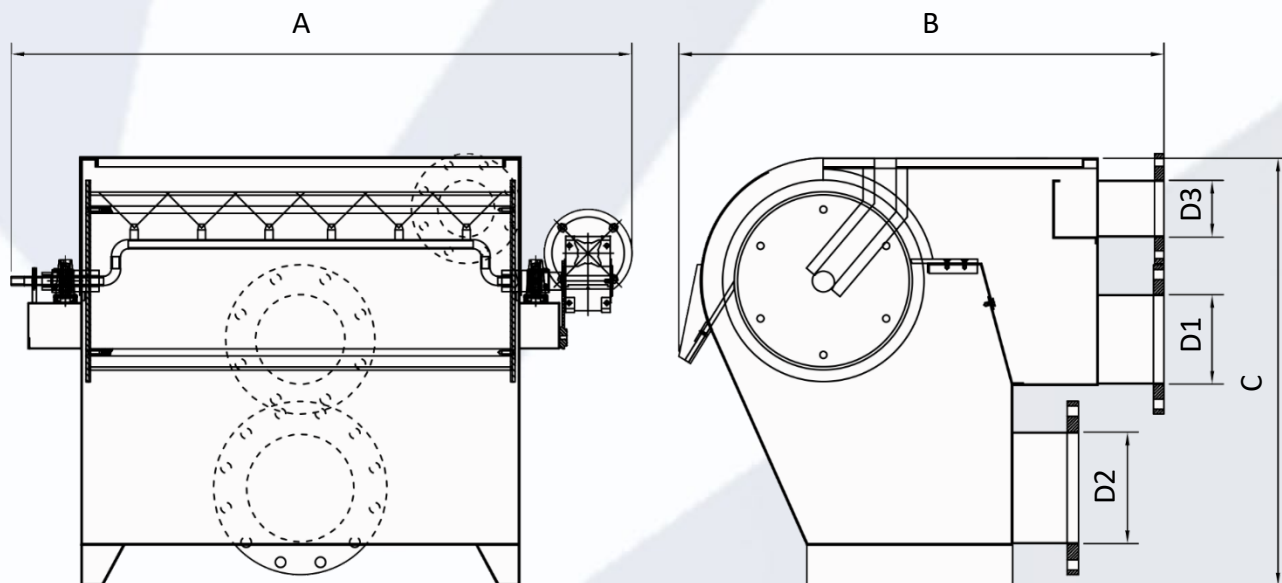


ELECCIÓN DE TRF CON CHAPA PERFORADA/MALLA JOHNSON

Modelo	Capacidad en m3/h (Luz de malla, mm)																	
	0,25		0,50		0,75		1,00		1,25		1,50		2,00		2,50		3,00	
	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.
TRF-24/25	10	19	10	19	11	23	11	23	14	27	14	29	15	30	18	35	26	51
TRF-24/50	19	38	19	38	23	46	23	46	27	55	29	58	30	60	35	71	51	103
TRF-30/30	15	30	15	30	18	35	18	35	21	42	22	45	23	46	27	55	40	79
TRF-40/23	15	30	15	30	18	35	18	35	21	42	22	45	23	46	27	55	40	79
TRF-40/50	32	64	32	64	38	77	38	77	46	92	49	97	50	100	60	119	86	173
TRF-40/80	51	103	51	103	61	123	61	123	74	147	78	155	80	160	95	191	138	276
TRF-40/100	64	129	64	129	77	154	77	154	92	184	97	194	100	200	119	238	173	345
TRF-63/30	30	60	30	60	36	72	36	72	43	86	46	91	47	94	56	112	81	162
TRF-63/50	50	101	50	101	60	120	60	120	72	144	76	152	78	157	93	186	135	270
TRF-63/60	60	121	60	121	72	144	72	144	86	173	91	182	94	188	112	224	162	324
TRF-63/75	75	151	75	151	90	180	90	180	108	216	114	228	118	235	140	280	203	405
TRF-63/90	91	181	91	181	108	216	108	216	130	259	137	274	141	282	168	336	243	486
TRF-63/100	101	201	101	201	120	240	120	240	144	288	152	304	157	314	186	373	270	540
TRF-63/120	121	242	121	242	144	289	144	289	173	346	182	365	188	376	224	447	324	648
TRF-63/150	151	302	151	302	180	361	180	361	216	432	228	456	235	470	280	559	405	810
TRF-63/180	181	362	181	362	216	433	216	433	259	519	274	547	282	564	336	671	486	972
TRF-91/200	291	582	291	582	348	695	348	695	417	833	440	879	453	907	539	1.078	781	1.563
TRF-91/300	437	873	437	873	522	1.043	522	1.043	625	1.250	659	1.319	680	1.360	809	1.618	1.172	2.344
TRF-120/300	573	1.146	573	1.146	685	1.370	685	1.370	821	1.641	866	1.732	893	1.786	1.062	2.124	1.539	3.077
TRF-120/400	764	1.529	764	1.529	913	1.826	913	1.826	1.094	2.188	1.154	2.309	1.191	2.381	1.416	2.832	2.051	4.103

CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES

Modelo	∅ Tambor	Long. Tambor	A	B	C	D1	D2	D3	Peso vacío	Peso lleno	Motor (kW)
TRF-24/25	240	250	460	600	480	100	100	50	80	115	0,18
TRF-24/50	240	500	700	600	480	100	100	50	80	120	0,18
TRF-30/30	309	300	600	710	665	80	100	80	95	140	0,18
TRF-40/23	404	230	520	690	560	100	100	100	115	160	0,18
TRF-40/50	404	500	720	815	725	150	200	80	110	170	0,25
TRF-40/80	404	800	1020	815	725	200	250	100	160	200	0,25
TRF-40/100	404	1000	1220	815	725	200	250	100	190	250	0,25
TRF-63/30	632	300	1000	1070	1420	150	200	100	158	320	0,55
TRF-63/50	632	500	950	1205	1260	200	250	100	210	290	0,55
TRF-63/60	632	600	1220	1170	1280	200	250	140	260	450	0,55
TRF-63/75	632	750	1086	1150	1280	200	250	140	280	520	0,55
TRF-63/90	632	900	1520	1170	1280	200	250	140	300	575	0,55
TRF-63/100	632	1000	1450	1205	1260	200	250	200	320	430	0,55
TRF-63/120	632	1200	1820	1170	1280	300	350	200	340	700	0,75
TRF-63/150	632	1500	1950	1205	1260	300	350	200	330	570	0,75
TRF-63/180	632	1800	2420	1170	1280	300	350	200	420	950	0,75
TRF-91/200	914	2000	2450	1205	1260	300	350	200	390	710	1,5
TRF-91/300	914	3000	3800	1680	1920	2X300	2X300	200	1200	2250	1,5
TRF-120/300	1200	3000	3235	2250	1926	2x600	Libre	400	2650	3000	2,2
TRF-120/400	1200	4000	4500	2250	1926	2x750	Libre	500	2650	3100	2,2



Tratamientos

Tratamiento anticorrosivo:

- Decapado y pasivado al ácido según acero.

Control y mantenimiento

El mantenimiento de un Tamiz consiste en:

- Control y engrase del grupo motorreductor
- Control cojinetes de las rodaduras
Comprobar acústicamente para proceder al recambio cuando sea necesario.
- Cambiar la lamina de polietileno del rascador a su desgaste
- En las tareas de mantenimiento y limpieza deberá cuidarse especialmente, que la maquinaria este desconectada y bloqueada para evitar accidentes.

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:

- Polietileno en rascador. Según norma 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
- Tubuladoras en cumplimiento con las normas ASTM, ANSI Y ASME
- Control de soldaduras mediante líquidos penetrantes
- Aceros inoxidables. Normas AISI-304 y AISI-316

