

# TAMIZ ROTATIVO

Tamizado



## 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

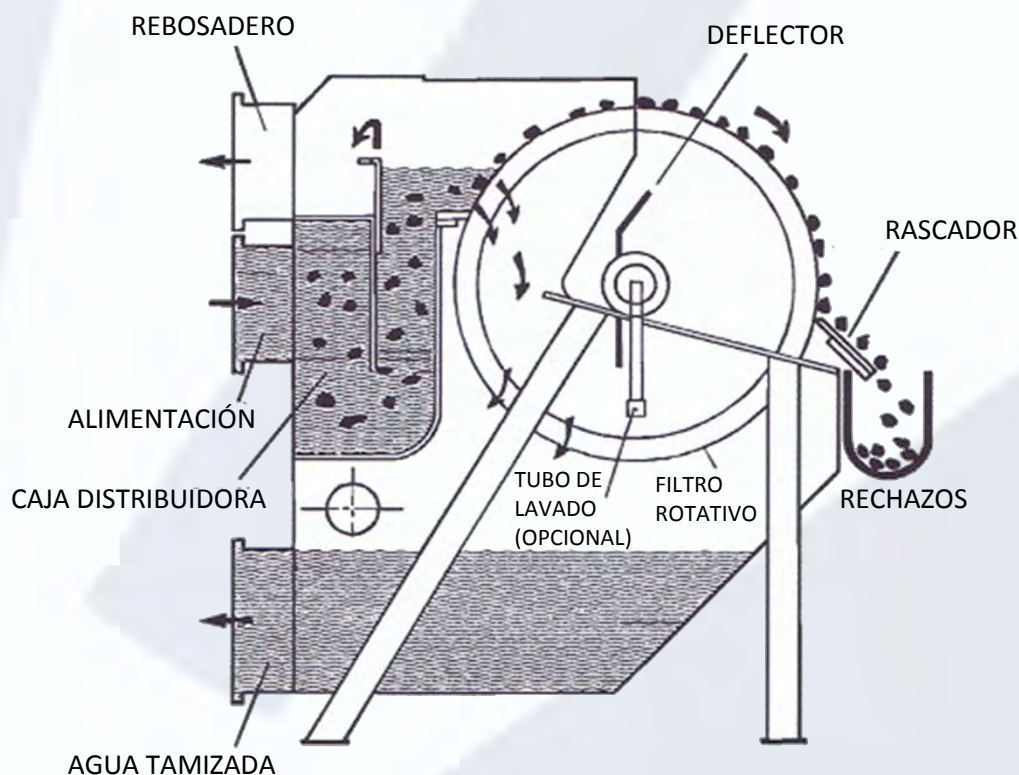
El líquido a filtrar penetra en la caja de alimentación, situada en la parte posterior del tamiz, a través de una tubuladura de diámetro adecuado al caudal calculado; la caja está diseñada para tranquilizar el flujo y distribuirlo a todo lo largo del cilindro filtrante. El cilindro constantemente en 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

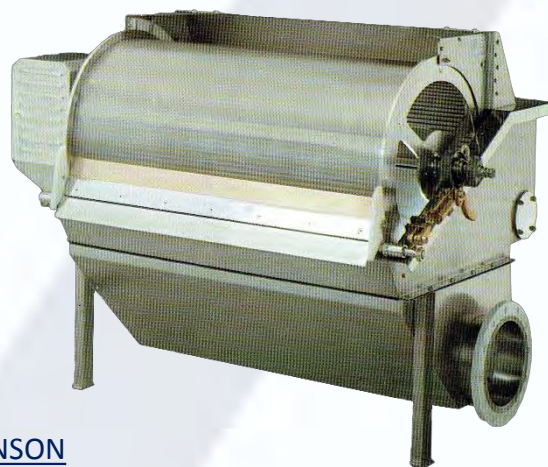
Independientemente del rascador exterior del tambor filtrante, el equipo dispone interiormente, de un sistema de limpieza de la malla filtrante, mediante una tubería y difusores de agua a presión.



## 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

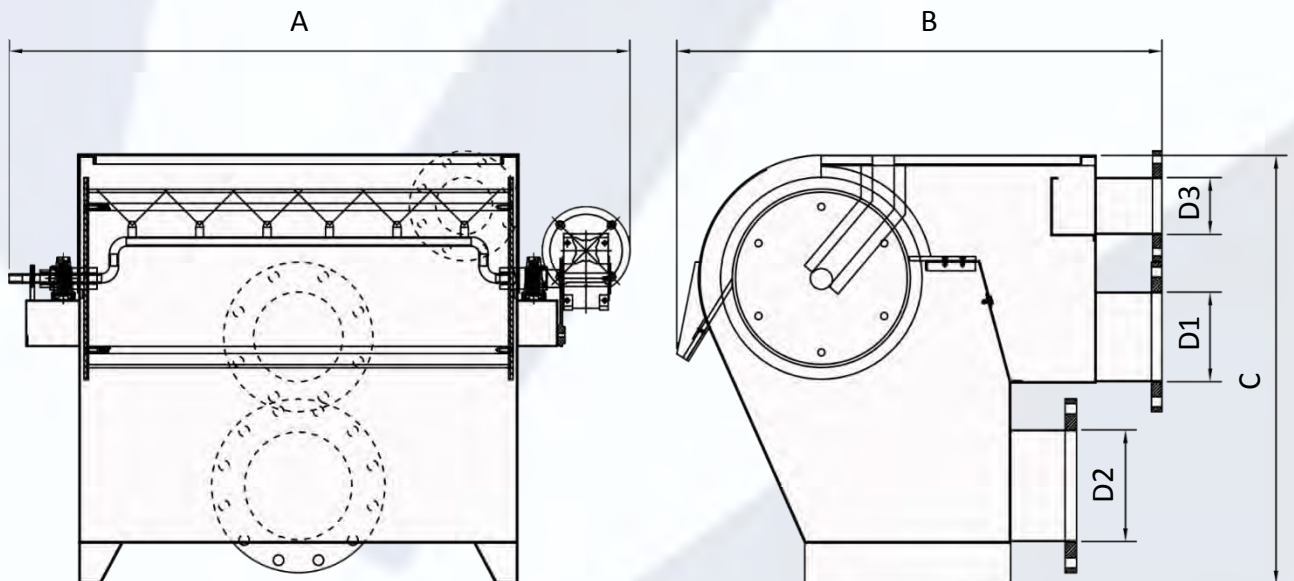


### ELECCIÓN DE TRF CON CHAPA PERFORADA/MALLA JOHNSON

Modelo	Capacidad en m3/h (Luz malla, mm)								
	0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	2,00	2,50	3
TRF-24/25	9	15	20	25	27	30	35	40	45
TRF-24/50	12	20	25	30	25	40	47	52	55
TRF-30/30	2	5	6	9	10	12	16	20	30
TRF-40/23	14	25	34	40	50	65	70	70	80
TRF-40/50	30	50	71	77	85	98	113	125	135
TRF-40/80	49	86	115	124	148	158	183	202	217
TRF-40/100	58	100	138	148	160	188	220	240	260
TRF-63/30	27	48	65	80	90	105	115	115	125
TRF-63/50	50	80	110	140	160	180	190	190	210
TRF-63/60	55	100	135	170	190	215	230	230	250
TRF-63/75	70	120	160	205	240	280	290	290	310
TRF-63/90	85	150	205	252	290	325	350	350	375
TRF-63/100	100	170	225	285	320	360	385	385	400
TRF-63/120	110	200	270	340	380	430	480	480	510
TRF-63/150	135	250	340	420	480	540	580	580	610
TRF-63/180	170	300	415	505	560	650	700	700	730
TRF-91/200	275	476	665	785	915	1000	1000	1300	1340
TRF-91/300	410	715	1000	1175	1375	1575	1875	2075	2120
TRF-120/300	575	1024	1386	1473	1650	1910	2244	2507	2719
TRF-120/400	747	1332	1802	1914	2016	2484	2917	3259	3534

## 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



DELEGACIÓN DE CÓRDOBA

C/ACADÉMICO LUIS MAPELLI, 9

14100 LA CARLOTA (CÓRDOBA)

TELF: 957 306082

[HIDROMETALICA@HIDROMETALICA.COM](mailto:HIDROMETALICA@HIDROMETALICA.COM)

DELEGACIÓN DE SEVILLA

C/ISLAS CÍES, 31

41701 DOS HERMANAS (SEVILLA)

TELF: 955332734

[SEVILLA@HIDROMETALICA.COM](mailto:SEVILLA@HIDROMETALICA.COM)