



ROTOWATER

AGUA Y EFLUENTES



CAF FLOTACION POR AIRE CAVITADO

CAF es un equipo de flotación por aire cavitado, ideal para la separación de grasas y partículas muy pequeñas suspendidas en el agua, especialmente grasas.

Por medio de la recirculación con un cavitador, que a través de un eje hueco y una hélice toma aire atmosférico y lo mezcla en el agua. Conseguimos así una burbuja que acelera el ascenso de las grasas a la superficie para que sean barridas por el mecanismo de rasquetas



DAF FLOTACION POR AIRE DISUELTO



DAF es un equipo de flotación por aire disuelto, ideal para la separación de grasas y partículas muy pequeñas suspendidas en el agua.

Por medio de la recirculación con una bomba que mezcla agua y aire, conseguimos una microburbuja que acelera el ascenso de las grasas a la superficie para que sean barridas por el mecanismo de rasquetas.



Se pueden fabricar para diversos caudales teniendo en cuenta el tiempo de retención del agua en el sistema. También se pueden fabricar con tubo floculador para el aditivo de coagulantes y floculantes.

FILTROS DE TAMBOR ROTATORIOS

Tipo Entubados

Los filtros de tambor del tipo entubados, han sido diseñados para resolver los requisitos individuales en función de la aplicación deseada por el cliente. Los caudales de microfiltración van desde los 15 L/s hasta los 145 L/s con tamiz desarrollados para 40, 60 y 90 micras. La finalidad de los sistemas entubados es regular el nivel del agua al interior del tambor, para caudales relativamente bajos, mejorando así la eficiencia del proceso de filtración.



Tipo Canal Abierto

Los filtros de tambor a canal abierto son diseñados cumpliendo normas de análisis y cálculos en elementos finitos. fabricados en acero inoxidable 304L para aguas dulces y en 316L para proceso en aguas de mar. Las cualidades que destacan nuestros equipos es la simplicidad y equipamiento seguro.

Los caudales de microfiltración van desde los 77 L/s hasta los 732 L/s con tamiz de pantalla desarrollados para 40, 60 y 90 micras. Dependiendo del modelo del Filtro Rotatorio se equipan con motores que van desde los 0.25 a 0,37 kW. Las bombas de retrolavado tienen capacidades desde los 1.3 m3/h a los 4.2 m3/h (de 0.75 a 2.2 kW) y presiones entre los 80 a 100 mca.



FILTROS ROTATIVOS TIPO CANAL ABIERTO

Modelo	N° de Seccion	Diametro (mm)	Area Filtrado total (m2)	Area Filtrado Efectiva (m2)	Caudal en L/s por malla (SST < 25 mg /L)					
					40 pm		60 pm		90 pm	
					Std.	Máx.	Std.	Máx.	Std.	Máx.
FR1402CA	2	1400	4.4	2.2 - 2.8	77	93	110	133	143	173
FR1403CA	3	1400	6.6	3.3 - 4.2	115	139	164	198	213	258
FR1404CA	4	1400	8.8	4.4 - 5.6	154	186	220	266	284	344
FR1405CA	5	1400	11	5.5 - 7.0	192	232	275	333	357	432
FR1406CA	6	1400	13.2	6.6 - 8.4	230	278	330	399	430	520
FR2002CA	2	2000	6.3	3.2 - 4.0	110	132	157	188	201	241
FR2003CA	3	2000	9.4	4.7 - 6.0	165	201	235	286	302	368
FR2004CA	4	2000	12.6	6.5 - 8.1	220	264	313	375	404	484
FR2005CA	5	2000	15.7	7.9 - 10	272	329	388	469	506	612
FR2006CA	6	2000	18.8	9.4 - 12	326	400	465	565	602	732

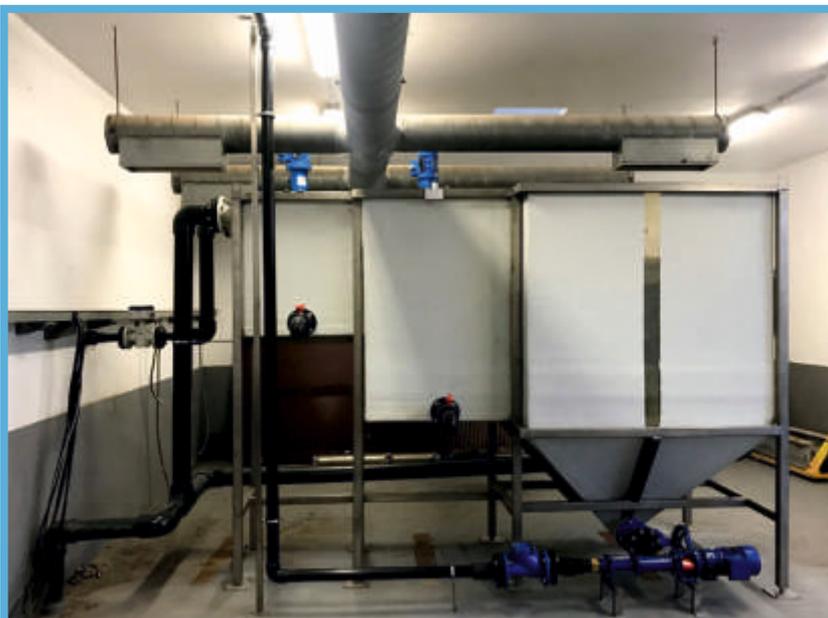
PLANTA COMPACTA DE PRETRATAMIENTO

Equipo diseñado y fabricado para el tratamiento primario de las aguas ya que con su aplicación podremos realizar diversas etapas del tratamiento con la utilización de un solo equipo obteniendo como resultado la reducción de costos y espacios de trabajo. Con su utilización conseguiremos realizar los siguientes procesos del tratamiento. A continuación se detallan los procesos y el componente de la planta el cual realiza dicha operación:

- Desbaste y tamizado de las aguas de entrada. ----- Tamiz rotatorio.
- Transporte, deshidratación y compactación de los sólidos.----- Transportador compactador.
- Transporte de arenas sedimentadas.---- Transportador sinfín horizontal.
- Extracción y deshidratado de arenas.--- Transportador sinfín inclinado.
- Separación y eliminación de grasas flotante.---- Concentrador de grasas.
- Desemulsionado y flotación.---- Difusores.



FÍSICO-QUÍMICO



El equipo Físico-Químico se utiliza para la depuración de agua en la que los sólidos suspendidos están muy disueltos en ella.

Se compone de una cámara con un agitador lento, otra cámara de agitación rápida y una última cámara con sistema lamelar.

En las dos primeras se añaden químicos como coagulantes y floculantes que con la ayuda de la agitación favorecen la formación de coloides de mayor tamaño que precipitarán en la cámara lamelar.

El Físico-Químico se puede fabricar tanto como en acero inoxidable, acero al carbono o en prfv.

ROTOTAMIZ

El tamiz rotatamiz dinámico es una máquina diseñada para la filtración o tamizado de líquidos, los cuales tengan una proporción de sólido en suspensión.

Tienen la capacidad de filtrar partículas desde 0.05 mm hasta 5 mm, generando un gran rendimiento con un tamaño muy reducido. Esto es gracias a su diseño de construcción, constituido por el tambor dinámico y por los sistemas de limpieza.

Estos últimos anulan la saturación del equipo por exceso de sólido. La filtración de sólidos mediante el tamizado supone una economía menor frente a los procesos de decantación con o sin reactivos, sobre todo en aquellos procesos con menor producción de fangos.

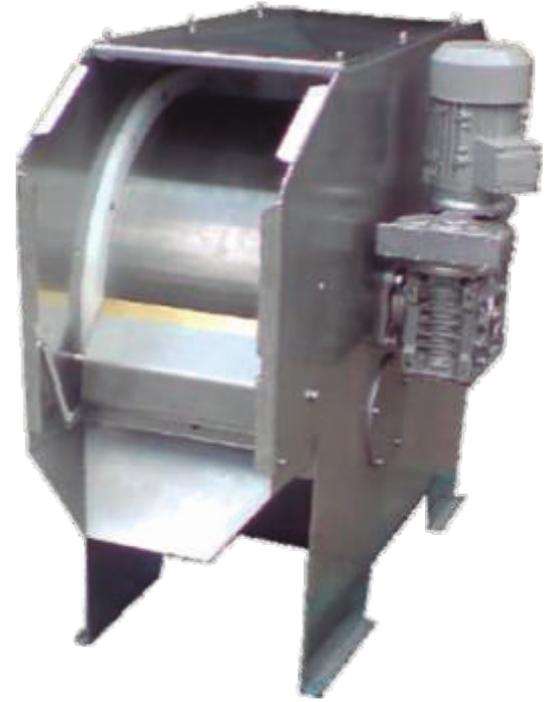


Fig. n°1 Tamiz rotativo mod. RFA 6100 funcionando

ROTOFILTROS

CAPACIDAD DE PASO DE AGUA EN M3/H PARA ROTOFILTROS

Estas capacidades son válidas para aguas poco cargadas, tipo residual urbana con contenidos hasta 350 ppm de sólidos en suspensión, de industria conservera, etc. Los valores sombreados responden a un cálculo matemático pero no deben ser considerados. Consultar con nuestro departamento técnico para el uso con aguas muy cargadas, con contenidos en fibras, grasas, dudosas, etc

		LUZ DE PASO DE LA RENDIJA EN MM								
		0,15	0,25	0,50	0,75	1	1,50	2	2,50	3
MODELOS	2450	8	12	20	25	30	40	47	52	55
	4050	19	30	50	71	77	98	113	125	135
	4080	31	49	86	115	124	158	183	202	217
	4100	44	58	100	138	148	188	220	240	260
	6050	33	51	90	120	130	166	192	212	228
	6100	47	107	188	251	271	345	400	442	475
	6150	104	163	286	382	413	525	608	672	722
	6200	139	219	384	513	554	705	817	902	970
	9150	151	237	415	554	599	762	883	975	1.048
	9200	202	318	557	744	804	1.023	1.185	1.309	1.407
	9250	254	399	699	934	1.009	1.284	1.487	1.643	1.217
	9300	303	477	836	1.116	1.206	1.535	1.777	1.963	2.110
	12300	362	575	1.024	1.386	1.473	1.910	2.244	2.507	2.719
12400	471	747	1.332	1.802	1.914	2.484	2.917	3.259	3.534	

ROTOFILTROS / CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS ROTOFILTROS

MODELO	Diámetro cilindro mm	Longitud cilindro mm	Potencia Motor Kw.	Peso en Vacío Kg	Ancho Total Mm	Fondo Total mm	Alto Total mm	Brida Entrada mm	Brida Salida mm
2450	240	490	0,18	80	700	600	480	100	100
4050	400	490	0,25	110	720	815	725	150	200
4080	400	790	0,25	160	1.020	815	725	200	250
4100	400	960	0,25	190	1.220	815	725	200	250
6050	630	460	0,55	260	831	1.269	970	200	250
6100	630	960	0,55	300	1.331	1.269	970	250	300
6150	630	1.460	0,75	340	1.831	1.269	970	300	350
6200	630	1.960	0,75	400	2.331	1.269	970	350	400
9150	915	1.460	1,00	1.100	1.900	1.623	1.255	400	500
9200	915	1.960	1,00	1.250	2.400	1.623	1.255	500	600
9250	915	2.460	1,50	1.400	2.900	1.623	1.255	2x350	Libre
9300	915	2.960	1,50	1.550	3.400	1.623	1.255	2x400	Libre
12300	1.200	2.940	2,20	2.650	3.235	2.250	1.926	2x600	Libre
12400	1.200	3.940	2,20	2.650	4.500	2.250	1.926	2x750	Libre

CONCENTRADOR DE GRASAS

Se trata de un equipo compacto para la eliminación y evacuación de elementos en suspensión flotantes como grasa y espumas.

Componentes:

Caja Tranquilizadora
Bastidor y cajón de retención
Mecanismo barreador de flotantes
Grupo de accionamiento



CONCENTRADOR ESTÁTICO DE GRASAS

La función de este depósito concentrador es la de separar las materias sólidas como grasas, aceites, arenas finas, espumas, que los equipos anteriores han dejado pasar.

Al entrar el fluido en el depósito concentrador, los sólidos menos densos tienden a subir a la superficie de la lámina de agua y los más pesados tienden a bajar al fondo.

La extracción de materia flotante se efectúa manualmente mediante un mecanismo de recogida de grasas, el cual está situado en la parte final del depósito. Se trata de un tubo con un ranurado longitudinal. El tubo gira mediante una palanca colocada exteriormente, para así encarar esta ranura con la lámina de agua.



DESENGRASADOR CIRCULAR

Esta campana es un cilindro concéntrico con el depósito y es el encargado de recibir el líquido que entra al tanque. Su función es la de estabilizar el flujo entrante. Para favorecer la emulsión de los residuos flotantes y de las grasas, se instalan unas soplantes con difusores en la parte inferior del tanque.

De esta forma el aire hace que las grasas y las espumas se eleven hacia la zona superior de la lámina de agua, formando un manto mientras que el agua tratada sale al exterior del tanque por una tubería que llega hasta una tolva situada en la parte superior de este.

Por tanto, en la zona superior de la lámina de agua, se forma un manto de grasas y espumas, es aquí cuando el sistema de barrido empieza a realizar su función: Barrer los flotantes, evacuarlos y separarlos de las aguas a tratar.



LAVADOR DE ARENAS

El equipo está compuesto por las siguientes partes: tolva de decantación, grupo de accionamiento, zona de transporte, espira sinfín y las bocas de entrada y salida de fluidos y sólidos.

La tolva de decantación alberga las bocas de entrada y de salida de flujo. En su interior nos encontramos con una chapa tranquilizadora que hace que el fluido a tratar que entra en la tolva se reparta uniformemente y sin agitaciones.

En su parte inferior nos encontramos con la cuna donde va alojado el sinfín transportador el cual nos proporciona el movimiento para la elevación de los sólidos. Este sinfín descansa sobre una cuna de poliamida de alta resistencia al desgaste y elevado grado de deslizamiento.

Todo el conjunto esta movido por un grupo motor-reductor el cual es alimentado eléctricamente.

Posibilidad de fabricación en distintas medidas (hasta 6 metros) y caudales (desde 10 m³/h hasta 150 m³/h), adaptándose a cualquier necesidad del cliente.



APLICACIONES:

- Estaciones depuradoras.
- Industrias papeleras.
- Plantas de reciclaje.
- Industrias agroalimentarias, etc.

VENTAJAS:

- Excelente relación eficacia / valor inversión.
- Sistema de funcionamiento sencillo y de muy bajo mantenimiento.

- Fácil mantenimiento en campo
- Guías de UHMWP
- Sellos de neopreno
- Sistemas de señalización de posición
- Menor tolerancia de fuga a lo establecido por a la norma AWWA
- Servicio y refacciones en México
- Hermetismo en ambas direcciones "A-B" y "B-A"
- Tres o cuatro lados de sello
- Automatización para telecontrol

La colocación de estas compuertas puede hacerse:

- En bebida en canal
- Sobre Canal
- Sobre Muro

Las Compuertas Radiales son comúnmente utilizadas para control de aguas en drenajes urbanos, Canales a cielo abierto, Colectores Profundos o Semiprofundos, presas hidroeléctricas, como un elemento de control o bloqueo de corriente.

COMPUERTAS DESLIZANTES



COMPUERTAS RADIALES



REJAS DE DESBASTE A CADENA



La limpieza se ejecuta mediante varios peines que recogen, transportan y finalmente evacuan los residuos sólidos depositados en la reja por el flujo del canal. Estos sólidos una vez elevados se descargan por la parte superior en un contenedor, cinta transportadora, tornillo sinfín, compactador hidráulico, etc.

Se pueden instalar tantos tramos de peines como sean necesarios. La cantidad se determina teniendo en cuenta el volumen de sólidos que se transportan por el canal.

La cadena motriz se desliza sobre sus propios rodillos por sus respectivas guías, lo que la mantiene centrada y estable. Su mantenimiento consiste simplemente en su engrase periódico. Dicha cadena está provista de un tensor en la parte superior de la máquina para su fácil ajuste en caso de ser necesario.

REJILLAS AUTOMATICAS

Las Rejillas Automáticas para limpieza de corrientes de agua tienen múltiples aplicaciones en los servicios municipales y privados como:

- Drenajes
- Plantas de tratamiento de aguas residuales
- Colectores
- Canales a cielo abierto o cerrados
- Estaciones de Rebombeo
- Obras de toma en ríos
- Entre otras.

Su objetivo principal es el de separar los sólidos del agua y disponerlos en la superficie. En general el agua atraviesa un enrejado el cual se somete a un desbaste de acuerdo al Entrehierro.

- Desbaste Fino: 3 a 10 mm
- Desbaste Medio: 10 a 30 mm
- Desbaste Grueso: 30 a 100 mm

Los principales tipos de rejillas fabricados son:

- Rejillas Inclinadas
- Rejillas Verticales
- Rejillas Articuladas
- Unidades Compactas



EQUIPOS DE FILTRACIÓN Y TRANSPORTACIÓN

Existen diferentes equipos para Filtración como los que se mencionan a continuación:

Las cribas estáticas son diseñadas para la separación sólido-líquido. Se puede fabricar en diversos materiales como, acero inoxidable

AISI-304/316L o bien en poliéster reforzado con fibra de vidrio. El paso de luz de la rendija para el cribado va desde los 0.15 mm hasta los 3 mm de acuerdo al nivel de cribado que se desee cualquier pedido especial debe ser consultado previamente.

Algunas de sus Aplicaciones son:

- Desbaste fino en el pretratamiento de aguas residuales.
- Industria de Alimentos
- Industria química en general.
- Industria agropecuaria.
- Industria minera.
- Túneles de lavado.
- Entre otras.

CANAL PARSHALL



CRIBAS ESTÁTICAS



ESTACIONES DE IMPULSION BOMBEO Y PRE-TRATAMIENTO



DESBASTE DE SÓLIDOS CÁMARA DE REJAS



DESBASTE DE MATERIAL FINO AGUAS INDUSTRIALES



PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES (PTARI)

SISTEMAS DAF - CAF

Su eficiencia extraordinaria de separación sólido/líquido y/o enriquecimiento de lodos es fruto del sistema combinado de hidroneumática uniforme y filtración de lecho con microburbujas de aire.

CIGEI SAC Comercializa a los equipos DAF – CAF de flotación por aire disuelto con sistema fisicoquímico incorporado en el equipo, de tal manera que siempre se tiene constancia de la floculación y la coagulación en línea.

Las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales CIGEI SAC son fabricadas con materiales de alta resistencia y durabilidad lo que confiere una excelente calidad, durabilidad y funcionamiento del sistema. Solucionan problemas de elevados niveles de carga orgánica, reduciendo en un alto porcentaje la Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5), los Sólidos en Suspensión (SS) y las Bacterias (Coliformes) que son característicos en las aguas residuales domésticas, entregando un efluente apto para ser descargado en cualquier curso natural de agua, conforme lo dispone la Ley General de Aguas o para ser utilizado en el riego de jardines o áreas verdes.

PLANTA DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS



PLANTA DESALINIZADORA DE AGUA



La desalinización, también conocida como desalación, es el proceso por el cual el agua de mar, que contiene 35,000 partes por millón (ppm), y las aguas salobres, que contienen de 5,000 a 10,000 ppm, se convierten en agua apta para el consumo humano, usos domésticos y utilización industrial.

Las Plantas de Tratamiento y Potabilización de Agua CIGEI SAC están diseñados para mejorar la calidad del agua y están conformados por equipos sofisticados de alta performance, que interactúan entre sí para lograr que el sistema trabaje con flexibilidad, versatilidad, seguridad, confiabilidad y a un bajo costo operativo.

Decantador circulares tanto primarios como secundarios y de cualquier diámetro. Los decantadores ser radiales, 2/3 del diámetro o diametrales



- UV OXIDACION
- EVAPORADORES – CONCENTRADORES
- MICROFILTRACION
- COLUMNAS INTERCAMBIO IONICO
- ULTRAFILTRACION
- PLANTAS FISICO-QUIMICAS



- TRATAMIENTOS BIOLÓGICOS
- PLANTAS POTABILIZACIÓN
- ULTRAFILTRACION
- UV DESINFECCION
- UV OXIDACION



FILTROS

CIGEI SAC pone a su disposición filtros de operación manual, semiautomático y automático, los cuales tienen una variedad de aplicaciones para la eliminación de todo tipo de contaminantes presentes en el agua.

FILTROS MULTIMEDIA



DESIONIZADORES O DESMINERALIZADORES



DOSIFICACIÓN PROPORCIONAL DEL CLORO



ABLANDADORES DE AGUA



ÓSMOSIS INVERSA



FILTROS DE CARBÓN ACTIVADO (ADSORCIÓN)

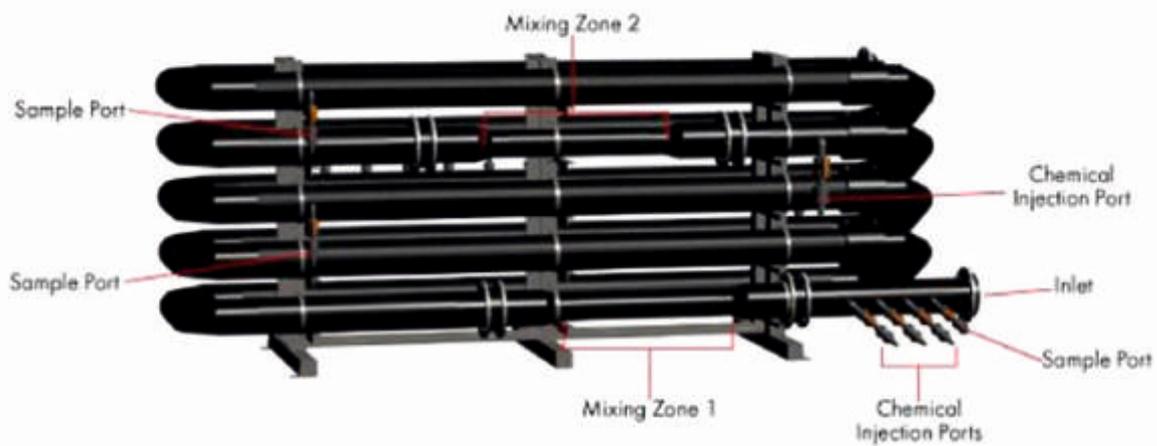


ESTERILIZADOR ULTRA VIOLETA



TUBERIA FLOCULADOR

El diseño emplea zonas de mezcla en línea reduciendo y expandiendo el diámetro de la tubería en un tramo corto de tubería. Esto acelera la velocidad de flujo y dispersa los químicos dentro e inmediatamente después de la zona de mezcla. De esta manera no es necesaria los mezcladores mecánicos o el empleo de dispositivos externos.





Oficina Comercial

Calle Dean Valdivia 148 Edificio Platinum Plaza I Torre 1, Piso 11 San Isidro Lima 27 - Perú
Telf. 051- 1360 2432 Cel. 51 - 946 271 392

Taller y Laboratorio

Calle Las Retamas Mza. "E" lote 2 Chosica- Lima 15-Perú
Calle Las Campanillas Mza "A" lote 1 Chosica Lima 15 -Perú

Almacén

Calle Pacasmayo Mz"B" Lote 10
Urb. Pradera del Naranjal I Etapa San Martín de Porres
Tel. 051-1-3602432
Cel. 051-977210616 051- 989392216
cigei@cigei.com
ventas@cigei.com