



GRÜNDER

**CATÁLOGO
DE PRODUCTOS**

Saneamiento Urbano

Efluente Industrial

Bioenergía

Potabilización

www.grunder.com.ar

***Comercializando futuro,
innovación y sustentabilidad
para la industria***

Sobre Nosotros

GRÜNDER es una empresa argentina con actuación internacional, creada con el objeto de brindar soluciones industriales, actuando como proveedor de equipos de fabricación propia y de socios estratégicos referentes mundiales. Ampliando sus servicios a consultoría y desarrollo de proyectos de ingeniería específicamente ambiental.

Con fuerte presencia nacional e internacional, la empresa es reconocida por su espíritu emprendedor e innovador en la búsqueda de soluciones confiables y sustentables en los procesos, que se traducen en excelentes equipos y servicios ágiles. Cada tecnología está diseñada para promover la mejora de los procesos industriales, ambientales y de producción de sus clientes. GRÜNDER se diferencia con inversiones en el sector de I+D y cuenta con equipos multidisciplinarios en varios sectores para apoyar los logros de sus clientes, y partes interesadas.

El Staff está compuesto por especialistas en ingeniería industrial y ambiental, con más de 20 años de experiencia y trayectoria en el rubro industrial. Aportando una amplia experiencia principalmente en todo lo que sea la industria cárnica y el tratamiento de agua y efluentes. GRÜNDER surge con el análisis del mercado y la observación de falta de soluciones integrales, una empresa que realmente se responsabilice y garantice las mejores soluciones, no solamente para atender a las más restrictas normas, sino también para promover soluciones y prácticas ambientalmente responsables, que además puedan traer retorno financiero. Con toda esta experiencia, GRÜNDER está preparado para enfrentar los desafíos más complejos y ofrecer soluciones que proporcionen valor duradero a sus clientes, a los procesos y al medio ambiente.

Segmentos atendidos - Industrias



Frigorífico



Curtiembre



Bioenergía



Textil



Ganadería



Metalmecánica



Papel-Celulosa



Saneamiento



Alimenticia



Bebidas



Petroquímica



Química
Farmacéutica



Misión



Proveer soluciones tecnológicas e innovadoras en equipos y sistemas industriales y ambientales, alineados con el objeto de mejorar la productividad y el desarrollo sustentable de nuestros clientes y la protección del medio ambiente.

Ser una empresa reconocida por la tecnología y confiabilidad utilizada en sus procesos, productos y servicios, a través de un sólido crecimiento, generando valor agregado, productividad y asegurando la sostenibilidad ambiental.

Visión



Valores



- Respeto
- Innovación
- Ética
- Profesionalismo
- Transparencia
- Responsabilidad social
- Responsabilidad ambiental

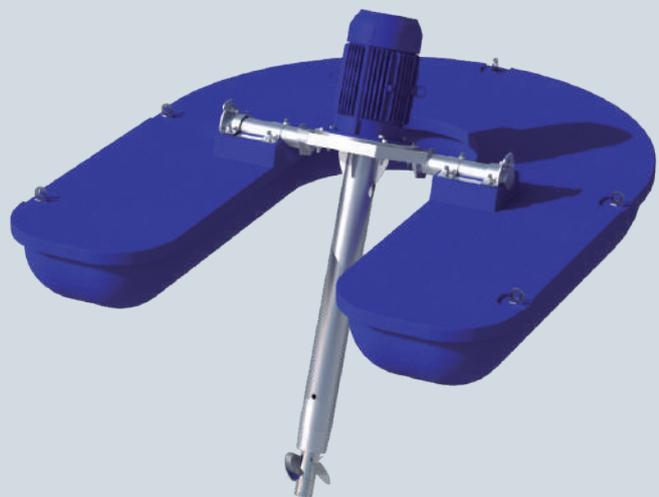
AGITADOR HIPERBÓLICO

Con el fin de homogeneizar los tanques de equalización y reservorios, ofrecemos a nuestros clientes agitadores del tipo hiperbólico. Disponen de un eje de accionamiento conectado al motorreductor, que se encuentra por encima del líquido, evitando el contacto con el líquido, aumentando su vida útil y facilitando su mantenimiento. Dependiendo de la aplicación y la elección de los clientes, la estructura y el eje pueden estar hechos de acero al carbono o acero inoxidable.



AGITADOR SUPERFICIAL

Los aireadores y agitadores de superficie son flotantes en boyas de PRFV (plástico reforzado con fibra de vidrio), utilizados en el tratamiento de efluentes industriales y domésticos, en tanques de aireación, en estanques aireados, en tanques de homogeneización, en la eliminación de volátiles y otros. Los aireadores incorporan aire de la atmósfera al líquido a través de la formación de un vacío en el extremo de la hélice que admite el aire a través del eje hueco.



AGITADOR SUMERGIBLE



El agitador sumergible es ideal para utilizarse con digestato, así como con purines porcinos o bovinos. Debido a los diferentes diámetros de la hélice, se puede lograr una eficiencia óptima en cada caso, en función de la velocidad de rotación. Las características principales del agitador sumergible son: el bajo consumo de energía, el mantenimiento fácil, gracias a un concepto modular y el diseño innovador de la hélice.



Ventajas

- ✓Alta eficiencia gracias a la innovadora forma de la hélice;
- ✓Diferentes velocidades y diámetros de la hélice adaptados a diversas áreas de aplicación;
- ✓Sistema de soporte ajustable;
- ✓Bajo consumo de energía

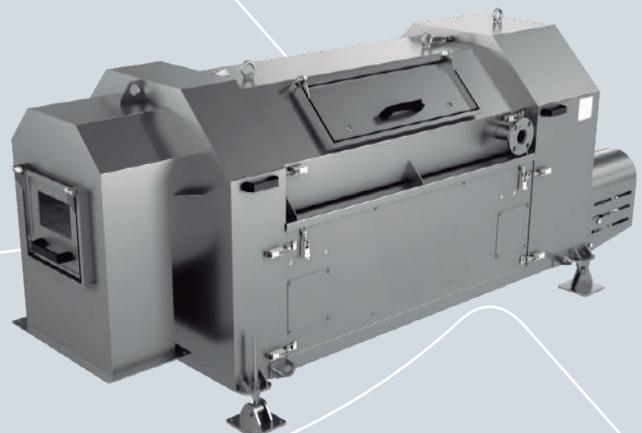
TAMIZ ESTÁTICO

Los tamices estáticos proporcionan un tamizado fino, reteniendo sólidos particulados en suspensión de las aguas industriales. Tiene un bajo costo de instalación y operación, requiere poco o ningún mantenimiento, ya que están completamente fabricados en acero inoxidable, lo que garantiza su durabilidad.



TAMIZ ROTATIVO

Están diseñados para la separación de líquidos y sólidos en los procesos donde presentan un gran volumen de sólidos. Fabricado completamente en acero inoxidable, el tamiz rotativo requiere espacio hasta cinco veces más pequeño que el ocupado por el tamiz estático convencional. La altura de salida del líquido es la mitad de la requerida por el tamiz estático. Para mantener la eficacia, cuenta con un sistema de autolimpieza y su funcionamiento es continuo.



GVS TAMIZ AUTOMÁTICO DE CHAPA PERFORADA

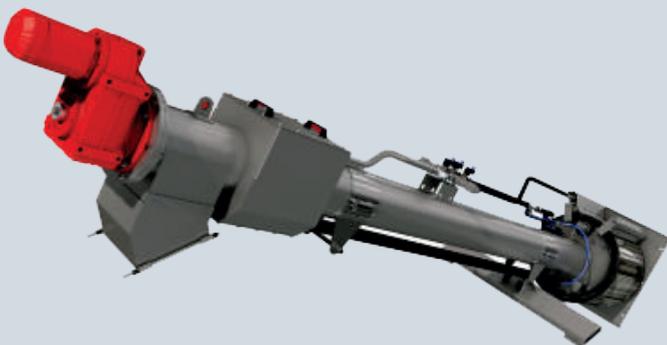
Los tamices automáticos de chapa perforada GVS constan de una estructura de acero robusta y un filtro de chapa perforada que varía de acuerdo con la eficiencia del tamizado requerido.

Los tamices automáticos GVS, están equipados con peines limpiadores fabricados en chapa de acero con cepillos y bandas de neopreno de diseño especial que limpian la superficie de chapa perforada que está sumergida en el flujo de agua residual.



TAMIZ DE CANAL

Se aplican en la separación mecánica de materiales sólidos, flotantes suspendidos o arrastrados en un medio líquido, en las etapas iniciales del tratamiento de efluentes en procesos industriales y tratamiento de aguas residuales. Además de retener sólidos, el tamiz también lava, transporta, compacta y drena el material separado. Se instala con una inclinación de 35° para permitir la entrada del efluente por la apertura frontal del tambor giratorio del filtro, fabricado con cesta filtrante, donde se retiene el material sólido.



BOMBAS TRITURADORAS SUMERGIBLES

Están diseñadas para triturar y elevar los purines procedentes de la ganadería, el digestato de biogás o los efluentes industriales que contienen sólidos grumosos y fibrosos.



La reducción de tamaño altamente eficaz de los componentes fibrosos del material se lleva a cabo mediante un innovador sistema de corte que garantiza un funcionamiento óptimo de la bomba.

BOMBAS TRITURADORAS VERTICALES

De eje largo con motorización externa, se utiliza para bombear purines en las granjas así como los efluentes de la producción de biogás y las plantas industriales. La estructura de acero inoxidable y la transmisión en baño de aceite garantizan una larga vida útil.



SEPARADOR SÓLIDO - LÍQUIDO HORIZONTAL



Permite, con su gama de tamaños y configuraciones, especializado para diferentes aplicaciones, separar eficazmente los purines de ganado y de porcinos así como el digestato de biogás.

Los componentes clave son el sinfín fabricado en polímero de ingeniería SINT® que mejora la limpieza del tamiz y el sistema patentado de contrapresión con diafragma SINT® que asegura la formación y el mantenimiento del tapón de salida de los sólidos separados.

SEPARADOR SÓLIDO - LÍQUIDO VERTICAL

Ideal para los purines de porcinos. Su diseño único constando de sinfines gemelos en polímero de ingeniería SINT® y su orientación vertical aseguran una separación eficaz sin la posibilidad de perder el tapón de sólidos incluso cuando se trata de purines de bajo contenido en seco.



MICRO TAMIZ MTF



Es la solución óptima para la mejora de la fase líquida del digestato de biogás, así como de los purines bovinos y porcinos aguas abajo del separador principal.

La velocidad de rotación de la herramienta de centrifugación, combinada con la malla fina del tamiz, mejora la calidad del líquido separado en términos de contenido de partículas sólidas, resultando un líquido rico en nutrientes que se puede utilizar para la fertirrigación y como material de relleno para el tratamiento completo.

PLANTA DE MICROTAMIZADO PMF

Sistema de separación autónomo, compuesto por: micro-tamiz, depósito de almacenamiento, bomba de alimentación, panel de control y sensores de nivel. La planta refina la fase líquida del digestato o de los purines porcinos o bovinos.



PLANTA DE PRETRATAMIENTO COMPACTA

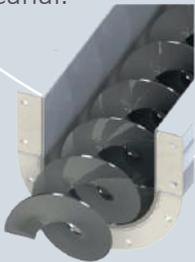
Consiste en un tamiz tornillo, un tanque de sedimentación, un sinfín transportador inclinado para la extracción de arena y un rascador de grasas y flotantes. Las aguas residuales procedentes de las plantas de tratamiento de aguas residuales, tienen que ser pre-tratadas antes de que puedan ser introducidas en cualquier sistema de depuración.

El WASTEMASTER TSF realiza procesos diferentes: deshidratación y compactación de los residuos sólidos tamizados, separación de la arena/gravilla y eliminación de grasas y flotantes.



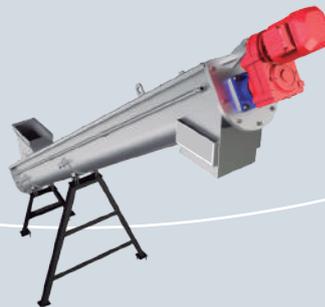
SSC Farm Sinfín transportador

El material se transporta gracias a una espiral de grande espesor, sin eje interno, que frota sobre un recubrimiento adaptado antifricción y anti desgaste colocado sobre el fondo del canal.



REDLER

La Rosca Transportadora REDLER está diseñado para mover el material húmedo a la secadora.



TCB Alimentación digester a granel

Es un sistema completo y versátil con sinfín transportador que extrae la fracción mayor de la biomasa desde el mezclador / tolva, la eleva y la carga en el digester de la planta de producción de biogás.



PLANTA DE PRETRATAMIENTO COMBINADA TSB 2-3

Realiza en una manera eficiente hasta tres procesos diferentes: deshidratación y compactación de los residuos sólidos tamizados, separación de la arena y eliminación de grasas y flotantes.

Las aguas residuales procedentes de fosas sépticas o plantas industriales recogida en cisternas especiales, tienen que ser pre-tratadas antes de que puedan ser introducidas en cualquier sistema de depuración. El proceso consiste en la eliminación de sólidos, arena/gravilla y materia grasa que son todos presentes en las aguas residuales con el fin de evitar la sobrecarga de la planta de tratamiento.



TAMICES

Se utilizan para el tamizado de sólidos, gruesos o finos, en plantas de aguas residuales tanto municipales como industriales.

Constan de una estructura de acero robusta y una zona de filtración con barras que varía de acuerdo con la eficiencia de tamizado requerida.

El agua residual fluye aguas arriba del equipo, dónde los sólidos son capturados en unas barras dispuestas en paralelo. Los peines de fuerte construcción, movidos por las cadenas, limpian la superficie de las barras y transportan los sólidos hacia el punto de descarga.

Los sólidos se eliminan de los peines mediante un limpiador mecánico y se descargan en un contenedor, transportador o compactador.

GVL Tamiz de barras mecánico sub- vertical



GVB Rejas automáticas



GVF Rejas automáticas de finos



VFR Tamiz de finos de panel filtrante



VSA Tamiz a tambor rotativo



Constan de un tamiz a tambor giratorio de chapa perforada y un tornillo transportador con zona de compactación, ambos accionados por la misma motorización. Dependiendo de la aplicación, el tamiz de finos se puede fabricar también con perfiles triangulares o con malla tejida de acero inoxidable. El tambor de forma cilíndrica se puede colocar dentro de un canal o un tanque metálico fabricado.

MIT Mini pretratamiento compacto

Lleva a cabo hasta 3 procesos diferentes: tamizado, desarenado y desengrasado, con las dimensiones más pequeñas del mercado. Puede equiparse opcionalmente con componentes eléctricos y electrónicos (panel de control, alarma acústica y visual) para garantizar un funcionamiento sin problemas.



FTR Tamiz cesto rotativo

Está diseñado para combinar la separación de los sólidos de las aguas residuales con la compactación y deshidratación de los mismos.

Consiste en un cesto rotativo, un sinfín transportador (con tubo de drenaje en SINT con auto-limpieza) y, como opción, un módulo de compactación.



GCP-GCE Tamiz tornillo

Los Tamices GCP consisten en una cesta de tamizado, un sinfín transportador y una sección de compactación. El Tamiz GCE es casi idéntico al GCP pero no tiene la sección de compactación. El GCP resulta adecuado en aquellas aplicaciones en las que las partículas tamizadas no pueden o no deben ser compactadas.

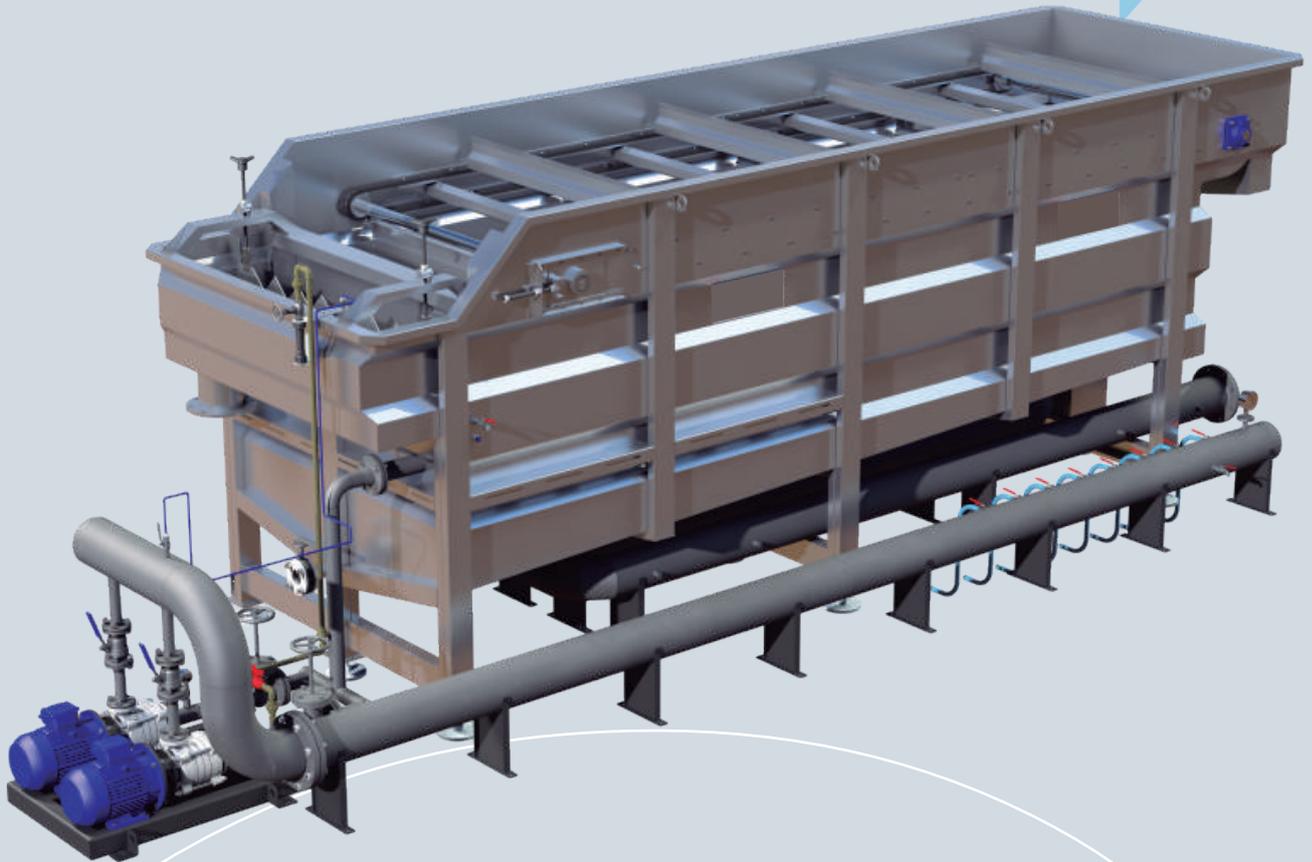


TSF1 Tamiz tornillo con compactación y carcasa

Es un sistema combinado para la separación de los sólidos de las aguas residuales, así como para la compactación y la deshidratación de los sólidos extraídos. Está diseñado para ser alimentados por una bomba o por gravedad.



FLOTADOR POR AIRE DISUELTO DAF



El flotador de aire disuelto es un equipo que se puede utilizar en el tratamiento de efluentes domésticos e industriales. Es posible instalarlo para el tratamiento de nivel primario, la separación sólido-líquido que reemplaza la sedimentación y en el nivel terciario para el pulido y la eliminación de nutrientes del efluente.

El principio de funcionamiento consiste en la eliminación de partículas a través de la adhesión de burbujas de aire, promoviendo la subida del flóculo a la superficie del equipo. En la superficie hay un sistema de raspador de lodos, que se encarga de eliminar los lodos de la unidad.

Para optimizar el proceso de tratamiento, se utilizan productos químicos conocidos como coagulantes y polímeros, que ayudan en el proceso de formación y aglomeración de los flóculos, lo que facilita su posterior eliminación y la consiguiente clarificación del efluente.

Se puede aplicar principalmente en la eliminación de flóculos, aceites, grasas y algas en suspensión. El lodo del proceso de flotación tiene las características de reducir el volumen a deshidratar o enviar a disposición final. Algunos sistemas flotantes pueden usarse como auxiliares en la eliminación de hierro, manganeso y fósforo.



FLOTODECANTADOR



El Flotodecantador es desarrollado para el tratamiento de efluentes con alta complejidad de tratabilidad, ya que tiene una doble función operativa, siendo la primera la flotación por aire disuelto y la segunda por decantación, lo que proporciona la separación de materiales más ligeros y con mayor densidad.

Por tanto, el sistema de tratamiento de efluentes mediante el Flotodecantador, en cambio, consiste en realizar la separación de tres fases (sólidos pesados/líquidos/materiales ligeros). Para la sedimentación de materiales con mayor densidad en relación al efluente, flotación de materiales más livianos y separación del líquido a través de la fase intermedia.

UNIDAD DE FLOTACIÓN COMPACTA

Cuenta con un avanzado sistema para el tratamiento de efluentes a través de un proceso físico-químico, con el agregado de diferentes equipos que al unirse entre sí pueden tener un aprovechamiento aún mayor de operación aun estando en un espacio compacto.

La configuración principal de esta unidad consta de:

- Tanque de flotación (tanque principal que contiene efluente tratado y cabezales de salida de lodos flotados, fabricado en acero inoxidable);
- Mezclador de reacción fisicoquímica (donde ocurre la coagulación y floculación del efluente a tratar, siendo el proceso de tratamiento inicial);



BOMBA DE MICROBURBUJAS

Las bombas de microburbujas son responsables de la mezcla de aire y agua que generan microburbujas solubles con hasta un 10% de aire incorporado en el agua. El motor de la bomba es el tipo centrífugo de multietapas, hecho de acero inoxidable y sistema con sello mecánico.



UAP Unidad automática de polímero

Está diseñada y fabricada para la preparación y dosificación de polímero en solución (floculante) con flujo continuo, proporcionando la homogeneización y la concentración deseada, ya que dosifica automáticamente y constantemente el floculante. El equipo está diseñado para mantener un tiempo óptimo de maduración, evitando la formación de nudos o decantación de la solución sin romper la cadena de polímero.



FLOCULADOR MECÁNICO

El floculador mecánico tiene la función de lograr el contacto más eficiente de los efluentes con productos químicos, lo que aumenta el tiempo de retención hidráulica para una formación consistente de flóculos. Está equipado con agitadores verticales y álabes de flujo axial, la activación se realiza mediante motores reductores de velocidad controlada con variadores de frecuencia, que permiten trabajar con el gradiente de velocidad ideal para cada efluente. Se dividen en dos o tres cámaras.



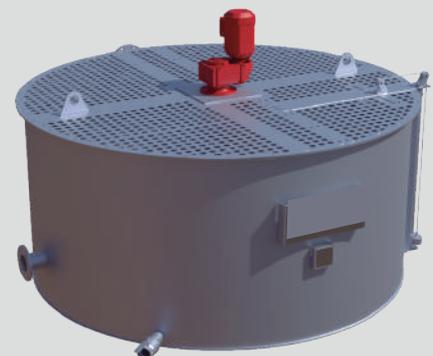
SISTEMA MANUAL de preparación y dosificación

El sistema consiste en un tanque para la preparación y almacenamiento de polímero, hecho de polipropileno. Tiene dos cámaras, la primera, equipada con palas de tipo turbina con activación por motorreductor y eje, en ella el floculante se dosifica en agua bajo agitación formando una solución homogénea. La segunda cámara, ubicada en la parte inferior del tanque, tiene la función de almacenar la solución preparada en la cámara superior.



TANQUES DE PROCESOS Y ALMACENAMIENTOS

Proveemos tanques en tamaño y capacidad según las necesidades del cliente. Los tanques se pueden fabricar en PRFV (Poliéster reforzado con fibra de vidrio), Acero inoxidable o Acero al carbono y PP (Polipropileno) que tiene una alta resistencia a los ataques químicos y a los requisitos mecánicos.



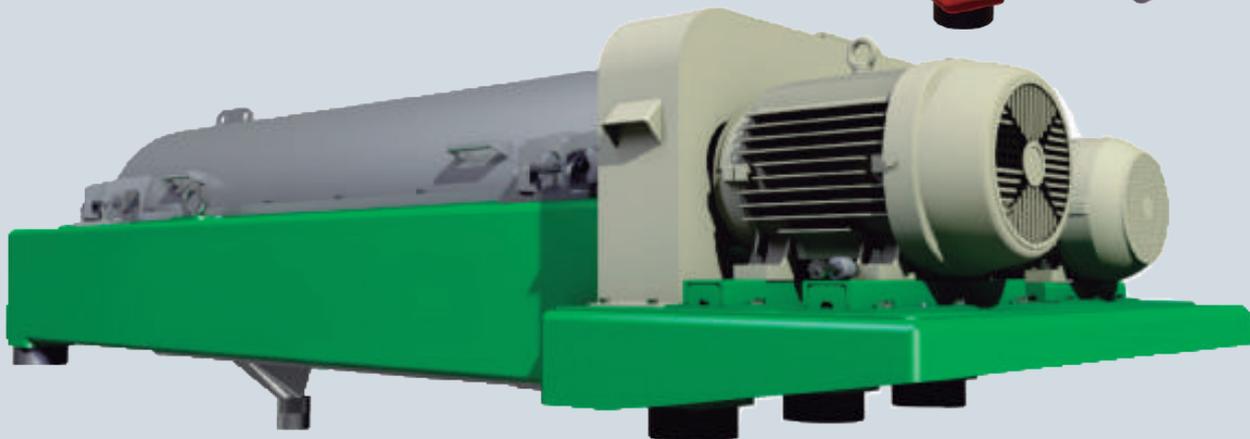
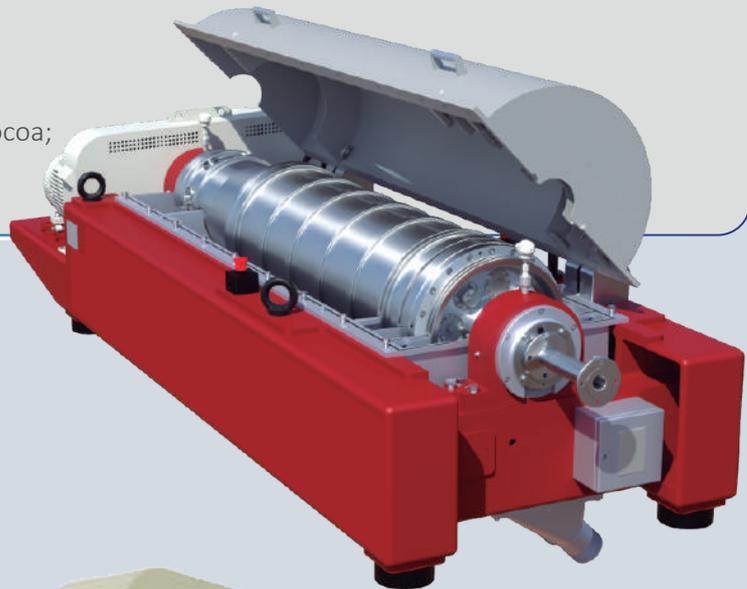
DECANTER

TRIDECANTER

Su principio de funcionamiento se basa en la separación de fases (líquido y sólido) por diferencia de densidad, su procesamiento es continuo sin la necesidad de tiempo de inactividad, pudiendo funcionar las 24 horas del día.

Aplicaciones

- ✓ Estaciones de tratamiento de vertederos industriales (ETDI);
- ✓ Estaciones de tratamiento de agua (ETA); Estaciones de tratamiento de efluentes (ETE) / Industria alimentaria;
- ✓ Mataderos;
- ✓ Proceso de Purificación de grasas animales;
- ✓ Procesamiento de subproductos;
- ✓ Proceso de separación de aceites y Harina de pescado;
- ✓ Proceso de Purificación de zumos de frutas;
- ✓ Proceso de separación en la fabricación de almidón;
- ✓ Proceso de Purificación en la Fabricación de té mate;
- ✓ Proceso de Fabricación de café soluble;
- ✓ Proceso de Recuperación del aceite de oliva;
- ✓ Proceso de extracción de aceite de aguacate;
- ✓ Procesos de Purificación de Mantequilla de cocoa;
- ✓ Procesos de Purificación de la Gelatina;
- ✓ Estaciones de tratamiento de efluentes (ETE) / Industria alimentaria;
- ✓ Mataderos;
- ✓ Procesamiento de subproductos;
- ✓ Proceso de separación de aceites y Harina de pescado;
- ✓ Proceso de Recuperación del aceite de oliva;
- ✓ Proceso de extracción de aceite de aguacate;
- ✓ Procesos de Purificación de la Gelatina;
- ✓ Proceso de transformación en la Industria del alcohol y del azúcar;
- ✓ Proceso de Fabricación de biocombustibles;
- ✓ Residuos del proceso de curtiduría.



PRENSA DE DESAGÜE DE DISCOS

Diseñada para deshidratar lodos de las más variadas plantas industriales así como de Efluentes sanitarios. Principio de funcionamiento: separación de los lodos en dos fracciones, una de efluente que vuelve a la planta de tratamiento y la otra fracción de lodo esta deshidratada.

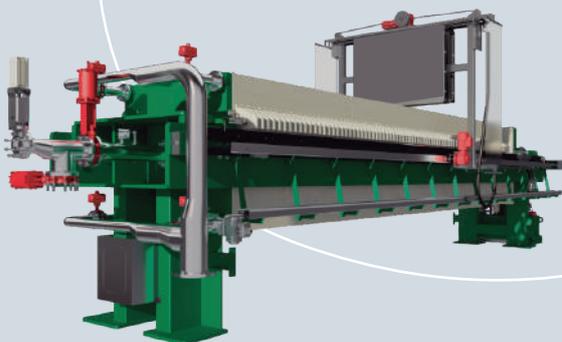
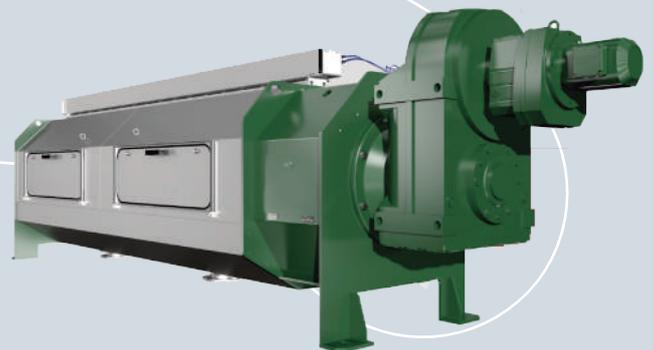
Ventajas

- ✓ Bajo consumo eléctrico;
- ✓ Baja vibración y tasas de ruido:
- ✓ Mejora de la seguridad del operador (baja velocidad);
- ✓ Bajo costo de mantenimiento



PRENSA TORNILLO

Es un equipo para la separación continua sólido-líquido a baja velocidad y presión. Contiene una rosca helicoidal con un núcleo cónico que gira lentamente dentro de una camisa filtrante con telas metálicas perforadas. Mediante el efecto de la gravedad asociado a una ligera presión mecánica en el extremo de la rosca, el conjunto realiza la separación de la fase líquida, que fluye a través de las telas perforadas, de la fase sólida presionada para salir por el extremo de la rosca.



FILTRO PRENSA

El equipo consta de una estructura fija, unida por dos vigas laterales que soportan el cabezal móvil (parte de presión) y las placas filtrantes.

El proceso se divide en cuatro etapas: filtración, presurización de membranas (compresión de los revocos), lavado de los revocos para eliminar contaminantes y secado con aire comprimido, conexión de ganchos y cilindros laterales, encargados de tirar de paquetes largos de tableros.

UNIDAD MÓVIL DE FLOTACIÓN Y/O DESHIDRATACIÓN

También conocida como SKID de flotación y deshidratación, la unidad móvil de flotación y deshidratación es un unidad transportable de flotación por aire disuelto (FAD) con una unidad de deshidratación mecanizada - decanter. Este conjunto está montado sobre una plataforma fija o móvil (sobre chasis o tipo roll-on) que permite un rápido transporte y variedad de pruebas en el tratamiento de efluentes y aguas. Se puede ensamblar con piso, estructuras laterales y techo o con piso, tapas móviles laterales y techo o totalmente cubierto.

Puede estar compuesta por tres opciones diferentes, dependiendo de las necesidades de aplicación de cada cliente, siendo:

- ✓ Sistema de flotación físico/químico;
- ✓ Sistema de deshidratación;
- ✓ Sistema de flotación y deshidratación.



MESA DE ESPESAMIENTO DE LODO



El equipo realiza el secado de lodos por gravedad, donde se puede separar una gran cantidad de agua y sólidos presentes en los lodos.

Beneficios

- ✓ Bajo consumo de energía, y nivel de ruido;
- ✓ Bajo costo de mantenimiento;
- ✓ Bajo número de partes móviles;
- ✓ Baja necesidad de monitorear la operación;
- ✓ Bajo consumo de polímeros;
- ✓ Bajo volumen interno para minimizar los costos de control de olores;
- ✓ Alta tasa de captura de sólidos del 98%;

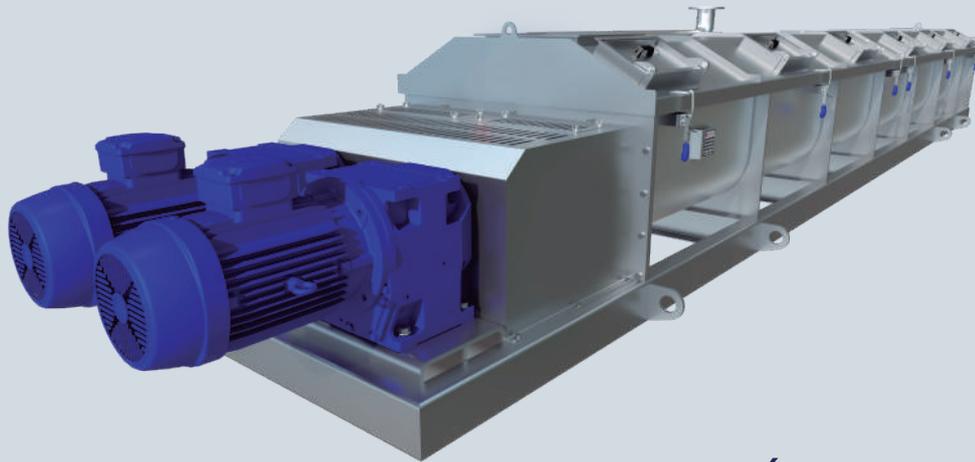
ESPESADOR DE LODO



Mediante agitación mecánica y adición de polímero, hace que los lodos se espesen y queden con características ideales para su posterior procesamiento en el decanter o prensa. Los lodos floculan y van a la superficie interior de la cesta filtrante, eliminando el agua libremente a través de la rotación del tambor, haciéndola pasar a través de la cesta que retiene los sólidos en su superficie interna, deshidratando los lodos. La descarga del lodo espesado se realiza en el extremo opuesto a la entrada. El control de la velocidad es ajustable a través del inversor de frecuencia.

MIXER MEZCLADOR

Sistema de agitación mecánica mediante dos ejes en paralelo con la función de homogeneizar una mezcla de materia húmeda procedente de decantadores y materia seca procedente del reciclado de materia seca. La distribución de la vinaza concentrada se realiza a la entrada del producto a través de un distribuidor de líquido ubicado en la parte superior del equipo.



CENTRÍFUGA VERTICAL

Son ampliamente utilizados en procesos de separación de dos o tres fases sólido/líquido o dos fases líquidas y una sólida de manera continua. Durante el proceso, los sólidos se asientan en la pared del cuerpo del rotor y se descargan de forma automática periódicamente a través de las aberturas intermitentes del rotor.

El conjunto de discos promueve un aumento del área efectiva de sedimentación o clarificación, donde las fases líquidas y sólidas se mueven en un flujo ascendente y descendente sobre la superficie de los discos.

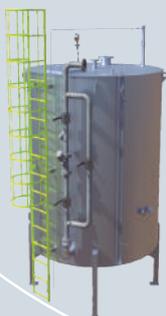


Aplicaciones

Purificación de aceites minerales
Purificación de aceites animales

✓ Purificación de aceite vegetal
✓ Neutralización/Desgomado/lavado

TANQUE DE CALENTAMIENTO



Los tanques de calentamiento se utilizan en varias aplicaciones y se pueden hacer en varias configuraciones. Su calentamiento se produce a través de vapor directo "live steam" o indirecto "serpentina" y se fabrican en acero al carbono o acero inoxidable, con sistema de agitación lenta o rápida. También producimos tanques especiales con altas capacidades para diseños específicos.

SISTEMA DE COAGULACIÓN DE SANGRE AUTOMATIZADO

El sistema se aplica en el proceso de deshidratación de sangre para la producción de harina. Este sistema consta de dos cápsulas de inyección directa de vapor que están controladas por un sistema automático de control de flujo (también puede ser manual si el cliente elige esta configuración).

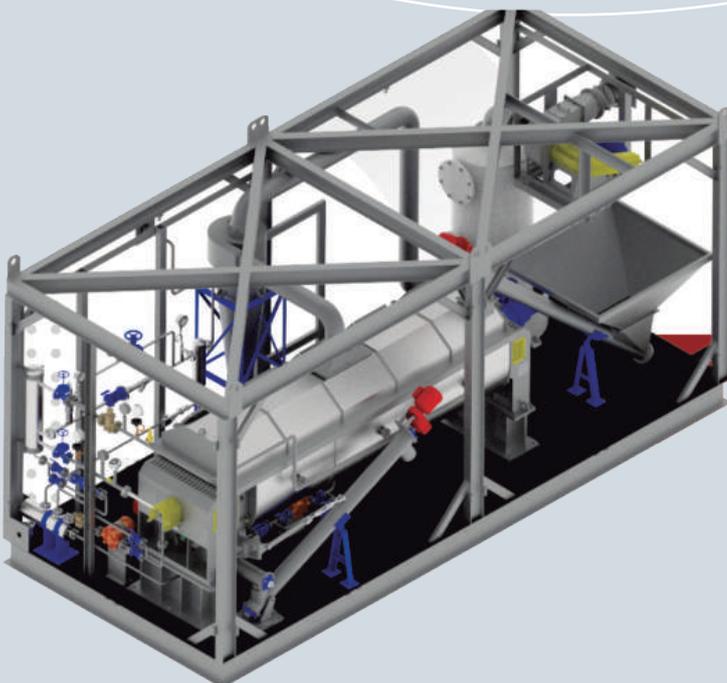


Después de la coagulación por inyección de vapor, la sangre pasa a través de la serpentina, hecha completamente de acero inoxidable, proporcionando el tiempo ideal para la coagulación total. Posteriormente, la sangre se deshidrata en el decanter centrífugo. Todo el proyecto se escala de acuerdo con las necesidades del cliente, con el objetivo de reducir costos, dar agilidad, eficiencia, calidad y preservación de los recursos naturales.

UNIDAD MÓVIL DE SECADO

Debido a las crecientes consultas sobre el secado de diversos materiales y con el fin de determinar los parámetros de deshidratación como el contenido de sólidos resultantes, el consumo de vapor y la calidad del producto deshidratado, se ha desarrollado una unidad móvil de prueba con un secador modelo SVG 5.

La instalación también incluye transportador de alimentación, comando eléctrico, transportador de sólidos deshidratados y tratamiento de gases evaporados. Esta unidad tiene capacidad máxima de secado de 150 kg/h con un porcentaje mínimo de 20% de sólidos.



SISTEMA DE SECADO

Los secadores a vapor se han desarrollado para el secado de residuos sanitarios e industriales, así como diversos subproductos de origen animal y vegetal. Después de la deshidratación, los residuos se pueden utilizar para generar energía térmica mediante la quema, fertilizantes orgánicos y suministro para raciones, etc.

Forman parte de la misma:

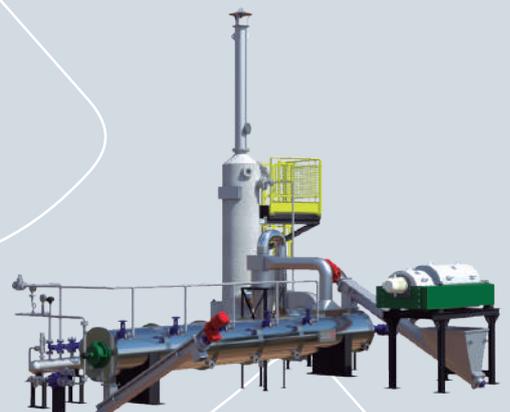
Tolva receptora, transportadores helicoidales para la alimentación y extracción del producto, extractores para la aspiración de los gases y vapores generados en el interior del secador, ciclón para la separación de las fibras y torre de absorción para el lavado final de los gases.



El Secador consiste en una estructura circular que contiene uno o dos ejes giratorios, donde los anillos de los tubos están dispuestos verticalmente y en paralelo. Este diseño da como resultado una superficie de calentamiento concentrada que ofrece la máxima capacidad de evaporación en un diseño compacto. El lodo se alimenta desde un lado y fluye a través del secador mientras es agitado / mezclado por las aletas acopladas en la periferia de los anillos. La transferencia de calor del vapor contenido en los ejes se realiza a través de la pared de metal hasta el lodo, operando con un sistema de calentamiento indirecto, para que el producto que se está deshidratando no entre en contacto con el fluido de transferencia de calor. Funciona con vapor (6 a 10 bar) como fuente de energía térmica. La deshidratación ocurre por contacto del producto con las superficies del eje y el cuerpo calentado por vapor. El agua evaporada del material se elimina mediante unas campanas instaladas en la parte superior del equipo. La entrada de vapor y la salida de condensado se encuentran en el lado de la salida del producto. Internamente está provisto de un sistema de raspado para evitar la deposición de materiales entre los anillos.

Aplicaciones

- ✓ Industria de harina de sangre y de pescado;
- ✓ Curtiembres
- ✓ Industria de papel y celulosa;
- ✓ Industrias textiles;
- ✓ Estaciones de Tratamiento de Agua y Efluentes (ETA's y ETE's);
- ✓ Frigoríficos;
- ✓ DDG.



SISTEMA DE EVAPORACIÓN

El sistema de evaporación funciona al vacío, en múltiples efectos y con sentido de flujo ascendente, utilizando vapor saturado a baja presión (1,5 bar) como fuente de energía para el intercambio térmico. El sistema de haz de tubos de la calandra está diseñado para garantizar una distribución uniforme del vapor mientras dirige el condensado y los gases que no condensan a sus respectivos puntos de extracción, lo que facilita su remoción, proporcionando altas tasas de evaporación.

En las fábricas que producen etanol a partir del maíz, el uso de sistemas de evaporación es esencial para promover la recuperación de sólidos solubles. Estos sólidos representan un total del 25% del volumen de vinaza y no son recuperables por filtración, centrifugación, etc.

Una de las grandes ventajas de este sistema de evaporación es la no utilización de bombas de circulación entre los efectos, lo que reduce la potencia eléctrica total instalada.

Aplicaciones

- ✓Concentrador de vinaza de maíz;
- ✓Concentrador de vinaza de caña de azúcar.



TORRE Y COLUMNA DE ABSORCIÓN CO2

El Sistema de Evaporación utiliza una Columna con principios de absorción gaseosa para recuperar el etanol arrastrado junto con el CO₂ (dióxido de carbono) producido en la fermentación. La absorción es una operación unitaria en la que uno o varios solutos son absorbidos de la fase gaseosa y van a líquido. Este proceso puede llevarse a cabo mediante contacto continuo o intermitente entre fases.



SISTEMA DE AIREACIÓN DE AIRE DIFUSO

El sistema de aireación por aire difuso, tipo burbuja fina, consiste en uno de los sistemas más modernos y eficientes para el suministro de oxígeno en procesos de tratamiento de efluentes en varios segmentos industriales. La aireación es una parte esencial de las más diversas tecnologías de tratamiento, para el suministro de oxígeno a la flora bacteriana, que es responsable por la degradación de la materia orgánica y de los nutrientes presentes en los efluentes.

El sistema de aire difuso permite una amplia gama de disposiciones y aplicaciones y, en comparación con los sistemas convencionales de aireación mecánica (aireadores), ofrece una serie de beneficios, entre los que podemos destacar:

- ✓ Mayor eficiencia;
- ✓ Menor consumo de energía;
- ✓ Mayor control operacional al controlar el flujo de aire suministrado al sistema;
- ✓ Menor intervención operativa;
- ✓ Mayor distribución y homogeneización en el tanque de aireación.



El sistema de aire difuso se puede aplicar en tres modalidades, siendo:

Sistema fijo

Conjunto de ramas de distribución fijas al fondo del tanque, donde los difusores de burbujas de aire finas, que pueden ser circulares o de disco, se distribuirán a través de un colector de suministro con velocidades adecuadas para garantizar la correcta distribución del aire el sistema.

Sistema removible

Rejilla de aireación compuesta por varios difusores, circulares o de tipo disco, que se apoyan en el fondo del tanque a través de un marco de lastre, de acero inoxidable y se suministran por medio de líneas individuales desde los sopladores de distribución múltiple.

Sistema flotante

El concepto de Ramas flotantes, para el suministro y la distribución del sistema de aireación, permite su implantación sin la necesidad de drenar el tanque o estanque, y su mantenimiento puede realizarse con el sistema en funcionamiento, aislando la rama de distribución deseada sin interrupción de las otras en la operación.



MBR BIORREACTORES DE MEMBRANA

El sistema de biorreactores de membrana (MBR) es una combinación de tratamiento biológico y filtración por membrana, y agrega dos procesos importantes en el tratamiento de los efluentes.

Después de la separación del efluente de una membrana de filtración, el permeado exhibirá una calidad superior a los sistemas convencionales, logrando así una alta eficiencia en la retención de materia orgánica particulada, sólidos en suspensión, turbidez y bacterias. Esta característica permite su aplicación en diferentes plantas, especialmente en las que busca la reutilización y el cumplimiento de exigentes estándares de calidad final. El material utilizado en la fabricación puede ser PRFV, acero inoxidable y acero vitrificado.



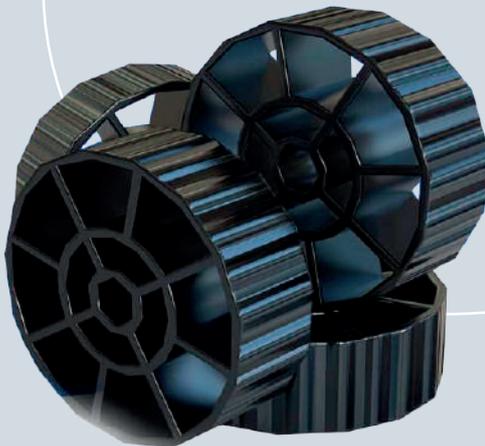
Beneficios

- ✓ Mejor remoción de contaminantes;
- ✓ Permeabilidad selectiva;
- ✓ Fácil disposición con otros sistemas;
- ✓ Espacio reducido para la implantación, debido al menor volumen del tanque de aireación;
- ✓ Sustitución del decantador secundario;
- ✓ Funciona como una etapa de tratamiento avanzado para la eliminación de bacterias y sólidos suspendidos;
- ✓ Asegura la uniformidad de la calidad del efluente tratado, ya que reduce la susceptibilidad a variaciones de carga y fallas operativas, en comparación con los sedimentadores.

MBBR



El sistema biológico con Reactor de Biofilme de Lecho Móvil (MBBR) permite el crecimiento de biomasa en un medio soporte de plástico, donde permanece en una mezcla constante dentro del reactor aireado. El uso de un medio soporte permite el aumento de la superficie para el crecimiento de la biomasa y el consiguiente aumento del tiempo de retención celular. En este sentido, el proceso puede depender de volúmenes más pequeños para el reactor biológico, reduciendo el área de implantación, siendo una excelente alternativa para mejorar los ETE. Además, el sistema permite una alta eficiencia en la eliminación de nitrógeno y fósforo. El material utilizado en la fabricación puede ser PRFV, acero inoxidable y acero vitrificado.



TANQUES DE ACERO VITRIFICADO

Los tanques de acero vitrificado son tanques hechos de placas de acero atornilladas. Las placas de acero al carbono reciben un revestimiento vitrificado en sus superficies internas y externas. El proceso de formación de esta capa se produce mediante la aplicación de relleno de óxido de níquel y un acabado de vidrio, ambos fundidos al acero, a una temperatura de 850 °C, y porque es una fusión al acero y no una pintura, la resistencia y durabilidad del recubrimiento es extremadamente alta, lo que le otorga una vida útil de 30 años.

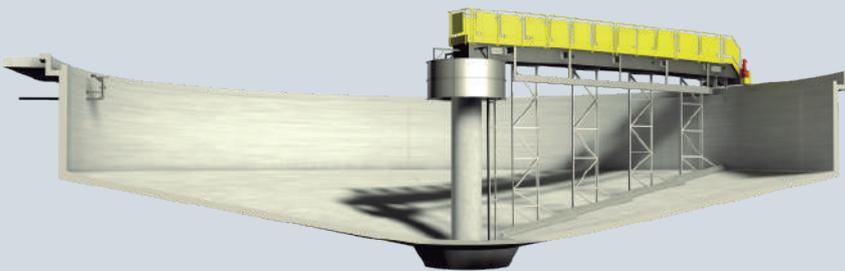
Aplicaciones

- ✓ Reservorio de agua;
- ✓ Reservorio de efluentes;
- ✓ Almacenamiento de lixiviados;
- ✓ Tanques de equalización;
- ✓ Reactor biológico para tratamiento de efluentes industriales y sanitarios;
- ✓ Decantador primario y secundario;
- ✓ Almacenamiento de lodos;
- ✓ Digestor de lodos.



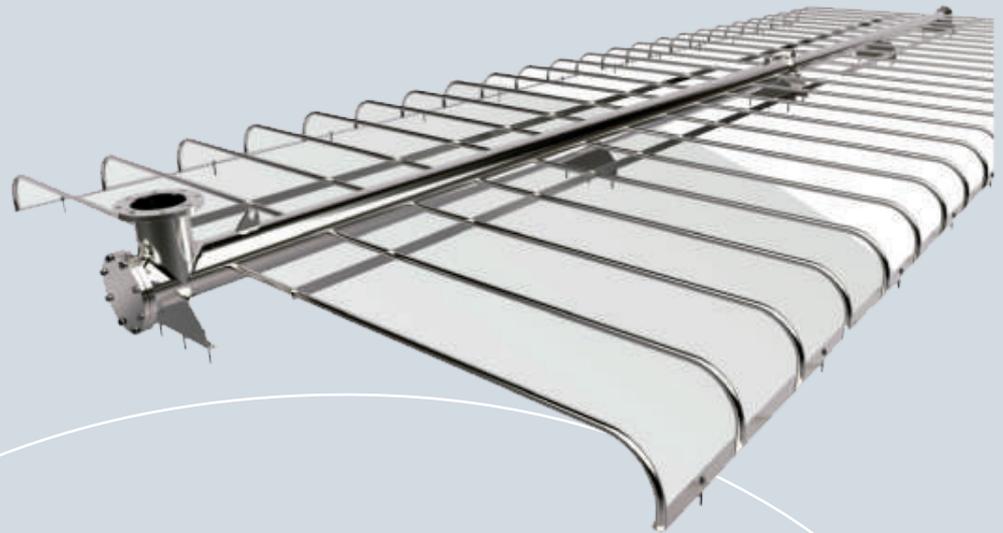
PUENTE RASPADOR

Promueve la eliminación de lodos sedimentados utilizando raspadores con movimiento circular. Instalados en un tanque cilíndrico, dispone de un conducto colector periférico de líquido clarificado y un accionamiento central o periférico mediante motorreductor de engranaje helicoidal y ejes paralelos. Los brazos raspadores se acoplan al eje central mediante articulaciones, que permiten la regulación en altura y ángulo de inclinación de los mismos.



SISTEMA DE LODOS ACTIVADOS

La materia orgánica presente sirve como sustrato para el metabolismo bacteriano, que a través de reacciones bioquímicas convierte este material en nuevas células bacterianas y dióxido de carbono. Parte de los lodos generados por la biodegradación deben retirarse del sistema como lodos excedentes. La separación entre lodos y efluentes tratados se realiza en el Decantador Secundario, desde donde parte de los lodos son recirculados al Tanque/Laguna de Aireación y parte son removidos como lodos excedentes, siendo destinados a deshidratación.



Además de la eliminación de materia orgánica, el sistema aeróbico también es responsable de la nitrificación, que es la oxidación del nitrógeno orgánico y amoniacal a nitrito y nitrato. Los principales microorganismos implicados en este proceso son Nitrosomonas y Nitrobacter.



El consumo constante de oxígeno disuelto en la masa líquida hace necesario mantener la concentración de oxígeno en niveles adecuados para el tratamiento deseado. Esta aireación es proporcionada por un sistema de aire difuso, con finas burbujas, suministrado por sopladores de aire.



ETE ESTACIÓN DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES INDUSTRIALES

El efluente generado en la cadena de producción industrial o de los alcantarillados sanitarios pueden presentar diferentes composiciones, con numerosos contaminantes nocivos para el medio ambiente.

Las estaciones de tratamiento de efluentes (ETE) surgen como una forma eficiente de reducir / eliminar los problemas ambientales causados por la eliminación de efluentes sin tratar. Las tecnologías utilizadas para este fin actúan de forma conjunta o individual utilizando procesos biológicos y físico-químicos.



ETE ESTACIÓN HORIZONTAL DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES

La ETE horizontal de se compone de un tanque cilíndrico horizontal con compartimientos internos interconectados, cada compartimento emplea un proceso de tratamiento diferente.

El primer compartimento es anaeróbico biológico, el segundo aerobio biológico y el tercero es la sedimentación del sólido (decantación).



Son fáciles de instalar / operar y requieren espacio reducido para la implementación. Las unidades se pueden fabricar en PRFV y acero inoxidable.

ETE ESTACIÓN VERTICAL DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES



El ETE vertical está diseñado con diferentes procesos de tratamiento para satisfacer las necesidades específicas de cada cliente. Los dos modelos principales del sistema son con UASB, filtro aireado sumergido y decantador; y lodo activado con decantador secundario.

El Caudal de tratamiento varía de 0.5 a 25.0 L / s para la modulación en PRFV, atendiendo a diferentes demandas de la población. Para otros materiales, como el acero inoxidable o vitrificado, no hay limitación de caudal. Debido a que son sistemas modulares, pueden aumentarse con el paso de los años, de acuerdo con la necesidad de expansión debido al horizonte del proyecto y al crecimiento de la población.

ETE ESTACIÓN DE TRATAMIENTO DE AGUA MODULAR PREFABRICADO

Para el tratamiento de efluentes con elevados caudales, es esencial desarrollar una solución tecnológica adecuada y una implantación ágil. En este sentido, los ETE modulares ganan espacio para satisfacer esta demanda del mercado, ya que combinan un tratamiento de calidad para el efluente, la fácil operación y el mantenimiento de la planta, el bajo costo operativo (OPEX) y la instalación rápida. El diferencial en estas plantas está vinculado a la capacidad de modulación de las unidades, lo que permite la expansión de acuerdo a la demanda de cada cliente.

Los materiales utilizados son acero inoxidable y acero vitrificado. El uso de acero inoxidable reduce el tiempo requerido para el montaje y la instalación, ya que el equipo sale listo de la fábrica. El acero vitrificado permite agilidad en su construcción e instalación, garantizando un gran volumen de almacenamiento en poco tiempo. También vale la pena señalar la alta vida útil de las unidades, considerando la excelente calidad del material utilizado en la fabricación.



Las etapas del proceso de tratamiento son:

- ✓ Coagulación - Mezcla rápida;
- ✓ Floculación - Floculador mecánico o hidráulico;
- ✓ Separación sólido - líquido - Decantador de alta velocidad o FAD;
- ✓ Filtración - Filtros (Arena o Arena y Carbón)
- ✓ Desinfección.



ETA ESTACIÓN DE TRATAMIENTO DE AGUA EN ACERO INOXIDABLE

El tratamiento del agua abarca diferentes procesos fisicoquímicos que apuntan a elevar la calidad del agua para cumplir con los estándares de suministro público (consumo humano) o los requeridos para el uso industrial.

Las plantas de tratamiento de agua son fáciles de operar y mantener, lo que las hace atractivas y rentables. Los materiales empleados tienen un alto rendimiento y una alta resistencia química a la corrosión causada por los químicos utilizados en el tratamiento del agua, brindando seguridad al consumidor final.

Están diseñadas y entregadas de acuerdo con las demandas de cada cliente. Los materiales utilizados en la fabricación son acero al carbono, acero inoxidable y PRFV (poliéster reforzado con fibra de vidrio). La modulación de caudal se produce a partir de 5 L / s, ya que no limita el flujo máximo y aumenta la capacidad de acuerdo con las necesidades del cliente.

Las plantas de tratamiento de agua de acero inoxidable tienen ventajas asociadas con el material utilizado en el proceso de fabricación, lo que le confiere una alta durabilidad, excelente resistencia a la corrosión, bajo mantenimiento mecánico y modulación según las necesidades del cliente. Además, permite el tratamiento de agua bruta con diferentes características biológicas y físico-químicas.

Beneficios

- ✓ Capacidad para soportar alta turbidez;
- ✓ Reducción del costo energético;
- ✓ Posibilidad de amplificación debido a la posibilidad de modulación;
- ✓ Proyectos personalizados con operación manual o ciclos totalmente automatizados;
- ✓ Practicidad en la operación de las unidades;
- ✓ Alta calidad y seguridad en el proceso de tratamiento de aguas.



SISTEMA DE ÓSMOSIS INVERSA

La ósmosis inversa es una tecnología desarrollada en la década de 1960, donde se hace pasar agua salina o impura a través de una membrana semipermeable, que es capaz de retener sales disueltas e impurezas, obteniendo así agua purificada.

El proceso de separación por membrana elimina más del 99 % del total de sólidos orgánicos y disueltos, bacterias y otras partículas. El flujo de permeado se ajusta teniendo en cuenta los parámetros operativos (temperatura, presión osmótica, conductividad, recuperación).



SISTEMA DE ULTRAFILTRACIÓN DE MEMBRANA

La ultrafiltración es un proceso de separación de sólidos en suspensión, coloides, bacterias y virus mediante membranas, en el que la fuerza guía es la diferencia de presión a través de la membrana y los poros de la membrana son capaces de retener macromoléculas.

Elimina

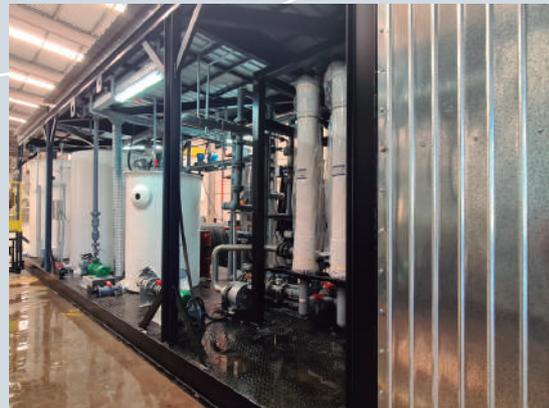
Silicatos, Coloides, Sólidos Suspendidos, Algas, Bacterias, Coliformes, Virus, Aceites y Grasas, Proteínas.

Reduce

SDI y color

No elimina

Sales Iónicas, Azúcares, Alcohol, Moléculas de bajo peso molecular.



FILTRO PRESURIZADO

Tecnología de tratamiento de agua con una alta capacidad de filtración y un requisito de espacio reducido. Los filtros se pueden utilizar para la purificación del agua y el pulido de efluentes sanitarios e industriales.

Los medios de filtrado utilizados son arena, carbón activado, zeolitas y resinas de intercambio iónico (configuraciones mixtas). Fabricado en acero al carbono o acero inoxidable.



Partners



WAM



SAVECO

FRONTMATEC
accles & SHELVOKE

¿Dónde operamos?



+54 9 3417 45 3168

comercial@grunder.com.ar

Av. de las Libertades 1848 - Of 3/4 S2134 Roldán, Santa Fe, Argentina

GRÜNDER



www.grunder.com.ar