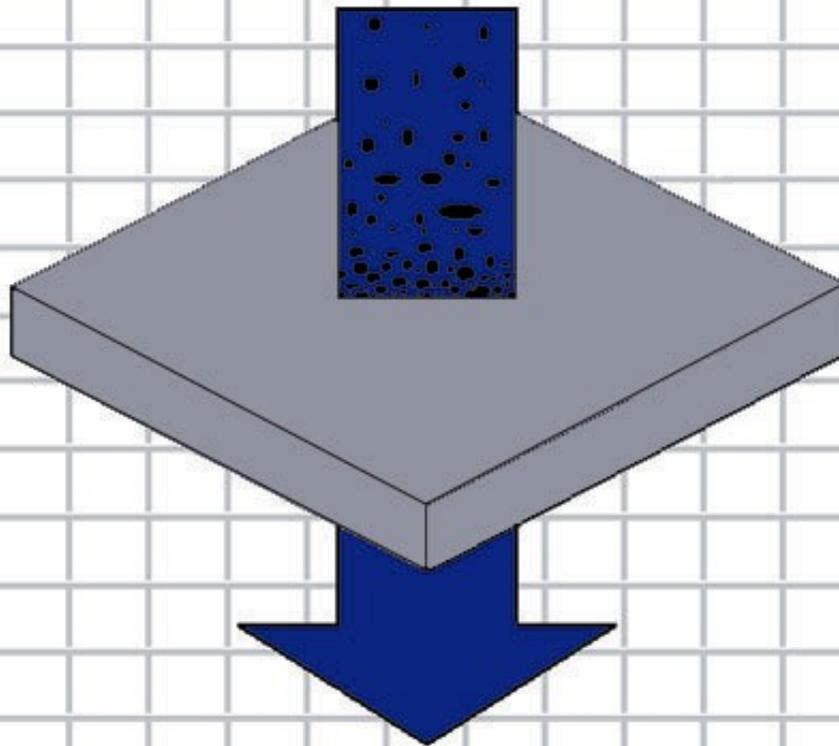




Gravity Flow Systems Southwest, Inc.

GFS TIENE LA RESPUESTA

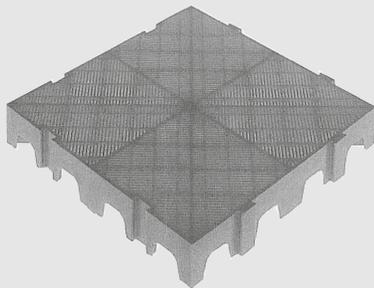


**GFS Wedgewater™
Lecho Filtrante**

**Tratamiento de Residuos que no
desperdicia tiempo o dinero**

El Sistema de Lecho Filtrante Wedgewater™

El Medio Filtrante Avanzado que le Ahorra Tiempo y Dinero en su Operación de Deshidratación de Lodos



El Sistema de Lecho Filtrante Wedgewater™ es el resultado de una intensa investigación, pruebas de campo rigurosas, y años de experiencia en el diseño y fabricación de filtrado y separación. Ofrece deshidratación de lodos muy rentable con ventajas significativas tanto sobre unidades de lechos de secado de arena lento y consumidor de espacio y costosos, y unidades de deshidratación mecánica de alto consumo energético.

El sistema único se compone de módulos de filtro de azulejos entrelazados de poliuretano de alta densidad de 12 pulgadas x 12 pulgadas. Prácticamente indestructibles, estos paneles no se ven afectados por los efectos del sol y el medio ambiente, son resistentes a la corrosión y a la abrasión, no conductores y prácticamente libres de mantenimiento.

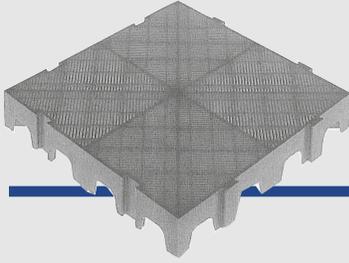
Cada módulo cuenta con un diseño especial de orificio no obstruyente, 12% de área abierta, y una función de drenaje que asegura la deshidratación continua. Los elementos integrales, estructurales moldeados dentro permiten que los paneles apoyen fácilmente a pequeños cargadores frontales para la eliminación de torta de lodo. Los módulos de paneles entrelazados hacen que la configuración y la sustitución del panel sea en un instante ... ¡sin herramientas!

Todos los Tipos de alcantarillado y tratamiento de aguas sanitarias de lodos se deshidratan eficientemente por los Lechos Filtrantes Wedgewater™. El sistema también eficazmente deshidrata la mayoría de los lodos industriales biológicos y químicos. Es adecuado para aplicaciones tanto en interiores como en exteriores. No se ve afectado por grandes variaciones en la concentración, el sistema puede deshidratar un 1% de lodo digerido aeróbicamente en un día, seguido de un lodo primario del 5% al siguiente. Incluso los lodos más diluidos pueden ser económicamente concentrados.

El filtrado extraído por el proceso es de una alta calidad, por lo general sólidos en suspensión de menos de 50 ppm, con bajos niveles de DBO y DQO. El diseño del panel de filtro mantiene la porosidad de lodos, previene el cegamiento de medio filtrante y mantiene el drenaje de filtrado a la velocidad óptima. La alta velocidad de captura y filtrado inusualmente clara permiten que muchas plantas descarguen el efluente directamente en los procesos terciarios.

Después de la deshidratación, el lodo se deja en suspensión en un medio seco. La circulación de aire tanto por encima como por debajo de la capa de lodo acelera el secado. La torta de lodo se puede retirar fácilmente con cargadores mecánicos.

Ahorre tiempo y dinero en sus operaciones de deshidratación - contacte a su representante de Gravity Flow Systems Southwest, Inc. para una propuesta rentable completa en la implementación del Sistema de lecho filtrante Wedgewater™.



Casi Perfecta Confiabilidad

El Sistema de Lecho Filtrante Wedgewater™ es muy simple, prácticamente nada puede salir mal. Puesto que no tiene partes móviles, no hay posibilidad de una falla mecánica. El sistema es prácticamente libre de mantenimiento, sólo requiere un lavado rápido al final de cada ciclo y una verificación semestral del tanque y la junta perimetral de medios filtrantes. En caso de que algún panel individual se llegue a dañar, puede fácilmente en el lugar por su propio personal - sin herramientas o habilidades especiales.

Ahorra Espacio

Los lechos de filtrado Wedgewater™ requieren de 1/6 a 1/10 del espacio de lechos de secado de arena fuera de moda. Utilice el espacio ahorrado para otras necesidades de su planta, o amplíe la superficie dedicada a los Lechos Filtrantes Wedgewater™ - y aumente exponencialmente su capacidad de deshidratación.

Ambiente Operativo Mejorado

Debido a que utiliza la gravedad para hacer el trabajo, los lechos filtrantes Wedgewater™ no consumen nada de electricidad, y no producen subproductos o



emisiones. El funcionamiento es silencioso, para que no haya pérdida de la audición en el sitio o quejas fuera del sitio. La eficiencia del sistema y el filtrado de alta calidad producido mejoran drásticamente el rendimiento global de la planta.

Rápida, Deshidratación sin esfuerzo

El sistema de Wedgewater™ deshidrata en 2 a 3 días, en lugar de las semanas requeridas por los lechos de arenas convencionales. La eliminación mecánica de la torta de lodo es casi sin esfuerzo. Todo el proceso es tan fácil como 1-2-3. . . Sólo inunde el lecho filtrante. . . Espere. . . Extraiga la torta de lodo. Entonces, cicle de nuevo.

Lebanon, Ohio Esta planta de sistema de aireación actual de 3.5 MGD contador de baja carga deseaba un sistema de desagüe no mecánico. GFS tenían la respuesta: instalar 10.000 pies cuadrados de lechos filtrantes Wedgewater™ encerradas en un edificio traslúcido. La deshidratación se lleva a cabo durante todo el año utilizando sólo la gravedad sin equipo mecanizado utilizado para el ciclo de deshidratación. El diseño original pedía 70.000 pies cuadrados de lechos de arena convencionales. Los lechos Wedgewater™ fueron capaces de reducir esa área en un séptimo.

George's Creek, Maryland
Temporada de Funcionamiento Extendida

Esta planta de zanja de oxidación de 1.0 MGD necesitaba extender la temporada de funcionamiento de su ciclo de deshidratación a por lo menos ocho meses al año. GFS tenían la respuesta: la deshidratación en el interior. GFS recomendó lechos filtrantes Wedgewater™ encerrados en una estructura translúcida albergando el lodo de las lluvias estacionales y aprovechando la calefacción solar pasiva para extender los meses de operación.



Planta de Tratamiento de Aguas Residuales en el Tenedor del Oriente Medio del Condado de Clermont, Batavia, OH — Flujo del Diseño: 7.2 MGD Lodos de Residuos Activados



La Placa, Louisiana Planta de Tratamiento de Aguas Residuales — Cuatro Lechos Filtrantes de 1800 pies cuadrados Wedgewater™

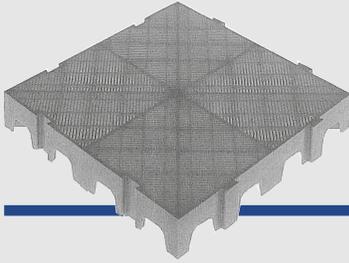


Bahía Minette, Alabama

Esta planta de sistema de aireación extendida actualmente de 2.0 MGD de contador de baja carga deseaba un sistema de deshidratación que fuese no mecánico, requiriese un mínimo de mantenimiento y atención del operador. GFS tenía la respuesta: instalar tres camas de 1250 pies cuadrados que les permitiese deshidratar 3 toneladas de sólidos secos por semana.

Jacksonville, Florida Estación Aérea Naval
Cuatro Lechos Filtrantes de Lodos Aeróbicamente Digeridos de 750 pies cuadrados Wedgewater™





Bajo Costo Inicial

Dado que es un diseño modular, el Sistema de filtro de lecho Wedgewater™ puede ser dimensionado a sus necesidades exactas después, sin embargo, se puede ampliar fácilmente más tarde, eliminando un costoso exceso de capacidad. Los Lechos de Filtrado Wedgewater™ ofrecen grandes ahorros de costes en equipos deshidratación mecánica. El sistema completo consta de un lecho de Paneles Filtrantes Wedgewater™, tanques y bombas auxiliares de menor importancia, equipos y accesorios.

Bajo Costo de Operación

El sistema funciona de forma continua por la fuerza de la gravedad, sin ningún tipo de supervisión. Por tanto, el proceso de deshidratación cuesta prácticamente *nada* para operar los únicos costos de energía son los



Cypress Walk, Florida

Esta planta de tratamiento activado de residuos de 1.0 MGD sirve a la famosa Unidad de Desarrollo Planificado de Grand Cypress en Orlando, Florida. El ingeniero encargado especificó que el sistema de desagüe sea silencioso, requiera un mantenimiento mínimo, y sea estéticamente agradable. GFS tenía la respuesta: el diseño contemporáneo, atractivo de un mosaico de Medios de filtración Wedgewater™. La instalación es atractiva, no requiere energía para funcionar y requiere muy poco mantenimiento.

requisitos menores del equipo auxiliar. Este medio único de deshidratación a baja presión requiere menos polielectrolito que otros sistemas avanzados. El uso de cargadores frontales acelera la eliminación de torta de lodo, lo que minimiza los costos de mano de obra, y con los lechos filtrantes Wedgewater™, no hay absolutamente ninguna pérdida de medios filtrantes.

La Experiencia de establece el estándar, con más de 350 instalaciones de Lechos Filtrantes Wedgewater™ abarcando 20 años. Somos los más antiguos del negocio, y tenemos la experiencia para asegurar que su instalación funcione de la manera que se supone que debe... La primera vez, cada vez.



Planta de Tratamiento de Aguas Residuales en Parroquia de San Bernardo, Dravo, Louisiana

Esta planta de contacto de estabilización activada de lodos de 3.5 MGD requiere un sistema de deshidratación con requisitos mínimos de espacio y requisitos mínimos de mano de obra. GFS tenían la respuesta: instalar 7.200 metros cuadrados de lechos filtrantes Wedgewater™ cubiertos con un techo translúcido. Los métodos mecánicos de deshidratación fueron rechazados debido al aumento de costos de mantenimiento y operación. Los lechos de arena pasados de moda fueron rechazados debido a las limitaciones de espacio y aumento de las necesidades de mano de obra. Los Lechos Filtrantes Wedgewater™ utilizan una décima parte de la zona prácticamente sin mantenimiento, y requisitos de mano de obra reducidos significativamente, y costes operativos muy reducidos. Se aumentó la eficiencia de la deshidratación, mientras que se redujeron los gastos generales de operación, liberando horas-hombre para ser utilizadas para el funcionamiento normal de cada día y el mantenimiento de la planta de tratamiento.

Hohenwald, Tennessee Planta de Tratamiento de Aguas Residuales - Dos Lechos Filtrantes de 1,000 pies cuadrados



Kingston, Tennessee

Esta planta con zanjas de oxidación baja carga de 1.0 MGD necesitaba un sistema de deshidratación que requiriese poco mantenimiento y ser eficiente con el espacio. El diseño original pedía 20.000 pies cuadrados de lechos de secado de arena. GFS tenían la respuesta: Utilizar una décima parte de ese espacio. Mediante la instalación de dos lechos filtrantes de 20 pies x 50 pies Wedgewater™, la capacidad de deshidratación no ha disminuido, mientras que la superficie total se redujo significativamente.

TIPO DE SEDIMENTO	% DE SÓLIDOS SECOS		CAPACIDAD
	<i>Sólidos iniciales</i>	<i>Sólidos finales después de 24 horas</i>	<i>Libras de Sólidos Secos/ pie² /Carga</i>
SANITARIO			
Primario en bruto	2-6%	18-24%	1-4.25
Residuos Activados	1-3%	8-14%	0.75-2
Aeróbico Digerido	1-3%	8-14%	0.75-2
Anaeróbico Digerido	2-8%	14-18%	1-5.75
Estabilizado con Cloro	0.75-1.5%	10-14%	0.5-1
Aerobic Digerido con Aluminio	1-3%	10-16%	0.75-2
AGUA E INDUSTRIAL			
Aclaración de Aluminio	1-4%	8-13%	0.75-2.5
Aclaración de Calcio	8-12%	25-35%	4-8
Hidróxido de Aluminio	0.5-1.5%	8-12%	0.5-1
Hidróxido de Hierro	1-4%	11-15%	0.75-2.5
Hidróxido de Zinc	0.5-1.5%	8-12%	0.5-1
Hidróxido de plomo	0.75-2%	8-12%	0.5-1.25
Hidróxido de Cobre/Níquel	1-3%	10-14%	0.5-2
Aclaración de Hierro	2-6%	14-20%	1-4
Residuos de Molino de Papel	1-3%	7-12%	0.75-2
Residuos de Curtido	1-3%	12-15%	0.75-2

*Este gráfico muestra los resultados de operación y capacidades de las instalaciones municipales e industriales típicas que emplean Lechos Filtrantes Wedgewater™, o de demostraciones de planta piloto. Las concentraciones y las capacidades listadas para cada tipo de lodos son sólo para *fines de información general*. Debido a que la variación en la concentración y la capacidad pueden ser experimentadas debido a la naturaleza individual de un lodo en especial, póngase en contacto con Gravity Flow Systems Southwest para datos de diseño específicos. Gravity Flow Systems Southwest, Inc. no asume ninguna responsabilidad por los datos operativos o de diseño que no se presenten por escrito directamente a Gravity Flow Systems Southwest, Inc.



Gravity Flow Systems Southwest, Inc.

Dripping Springs, Texas
 Tel: (830) 379-5730
 Email: info@gravityflow.com
www.gravityflow.com

Localmente representado por: