



PROYECTOS AMBIENTALES

NOTA INFORMATIVA
TRAMPAS DE GRASAS

Son sistemas destinados a la separación de grasas y aceites de origen vegetal, debido a su composición física y biológicas este sub producto derivado de la preparación de alimentos son unos de los principales problemas en el sistema de tuberías de drenajes municipales, ocasionando malos olores y taponamiento debido a su elevado porcentaje de grasas y aceites de origen vegetal ya que estas grasas y aceites tienen a solidificarse, ocasionando tampones en tuberías.

Debido a esto podemos instalar una trampa de grasa bajo fregadero, la cual está compuesta con dos compartimientos y tuberías sifónica para enviar el retorno de olores y un sistema de sellado, con un sello de neopreno anti acido evitando la salida de malo olores.

TIPOS DE SEPARADORES DE GRASAS

Los Separadores de grasas pueden clasificarse según su capacidad. Esta capacidad marcará el tiempo de retención y el volumen de agua que puede tratar, entre nuestros modelos podemos encontrar en el mercado los siguientes tipos de Separadores de grasas:

Capacidades

- 40 litros
- 55 litros
- 90 litros



Limitaciones

Espacio para su instalación, mantenimiento consecutivo e incómodo por el lugar de sus instalaciones

Su mantenimiento es solo las horas en donde esté en operación el restaurante o la cocina.



APLICACIONES

En caso de comedores industriales o en lugares donde las grasas vegetales son en demasía, es recomendable una trampa de grasas con una mayor capacidad esta puede ser de forma cilíndrica verticales, las cuales puede ser instaladas en parte exterior de la cocina o restaurante u comedor industrial, con esto realizando mantenimientos más prológalos, y sin necesidad de interrumpir horas de operación de establecimiento.

Capacidades

Desde 300 Lts hasta 3000 Lts

Ventajas

Fácil instalación

Mantenimiento prologado

Lugares para su uso

- Restaurantes
- Comedores Industriales
- Empresas de producción de comidas.
- Rosticerías
- Fondas
- Zonas de fast food, en plazas comerciales.



También contamos con trampas de grasas de mayor volumen ya que nuestra capacidad de fabricación es hasta 75,000 Lts., esta trampa de grasas horizontales es de capacidades de 5000 Lts hasta llegar a los 75,000 Lts, para saturaciones de grasas se instala un sistema de aireación con burbujas fijas con una dirección ascendente para lograr así la mayo acumulación de la grasa en la superficie.



¿Qué deben incluir los Separadores de grasas?

Los Separadores de grasas están compuestos de los siguientes componentes:

- Depósito
- Tapa de registro
- Tubería de entrada
- Tubería de salida
- Mamparas de separación
- Sistema de vaciado total (opcional)
- Sistema de recolección de sólidos (opcional)

¿Cómo funcionan?

Los Separadores de grasas son sistemas físicos biológicos de separación de las grasas que hay en el agua. Se emplean para retener las grasas que vienen con el agua de la cocina estos equipos están equipados por paredes que los sirve para amplia el tiempo de residencia. Las grasas, por su cantidad o condición, pueden llegar a obstruir nuestro equipo de tratamiento de aguas residuales. Es conveniente su instalación para evitar problemas de funcionamiento del equipo de tratamiento posterior.

¿Estas grasas que puede ocasionar, si llegan a una planta de tratamiento de aguas residuales?

La importancia de la separación de grasas y aceites en los sistemas de tratamiento de aguas residuales.

Si bien siempre se ha tenido en cuenta la separación de aceites y grasas en el diseño de las plantas de tratamiento de aguas residuales (PTAR), nunca se ha prestado demasiada atención a este proceso, ni se ha estudiado en detalle, qué tecnología resulta más adecuada para llevarlo a cabo de manera eficiente.

Las grasas son un componente que está presente, en mayor o en menor medida, en todas las aguas residuales urbanas. Sus concentraciones medias se sitúan entre los 40 y los 80mg/l, pudiendo superar en ocasiones los 100mg/l. Esto supone que en una planta de tratamiento con un caudal de 12.000m³/día, estén entrando entre 25 y 50 kg de aceites y grasas a la hora, sin tener en cuenta los vertidos puntuales que puedan provenir de actividades industriales.





Son conocidas por los especialistas del sector las afecciones que esto produce aguas arriba de la planta de tratamiento, produciendo incrustaciones en las canalizaciones que conducen las aguas residuales hasta las plantas de tratamiento.

Pero estas afecciones no se limitan sólo a las conducciones, sino que una vez en las plantas de tratamiento, continúan produciéndose otras de diferente naturaleza.

Además de consolidarse como un sólido hidrófobo que tiene tendencia a incrustarse y producir atascos, los aceites y grasas tienen otras propiedades que repercuten directamente en el proceso de tratamiento.

Características de las grasas y aceites

Una de sus principales características, es que las grasas son el componente de las aguas residuales que tiene una mayor tendencia a oxidarse. Esto provoca que, al llegar a los reactores biológicos, fijen rápidamente el oxígeno disuelto disponible, pudiendo ocasionar situaciones de anoxia puntuales que podrían propiciar la proliferación de microorganismos filamentosos. Además, las grasas y aceites tienen tendencia a flotar, debido a que su densidad es inferior a la del agua, lo que genera capas en la superficie de los reactores biológicos, dificultando la transferencia de oxígeno.

Cada kg de grasa supone entre 2 y 2,5kg de DQO, lo que implica que las grasas y aceites en su proceso oxidativo, consumen importantes cantidades del oxígeno disuelto en los reactores biológicos, pudiendo generar situaciones puntuales de deficiencia.

Pero el problema no acaba aquí, las grasas se oxidan, pero no son fácilmente degradables aeróbicamente, por lo que éstas pueden continuar su tránsito aguas abajo del reactor, manteniéndose presentes en todo el proceso incluso, excepcionalmente, en la salida de la planta. Una parte, sedimentan arrastradas por los sólidos en suspensión que decantan en los reactores biológicos y otra es retirada por los rascadores superficiales de los decantadores secundarios. De esta manera, parte de las grasas es retirada con los fangos.

Las grasas, por sus propiedades tixotrópicas, dificultan la deshidratación de los fangos por medios mecánicos, reduciendo la capacidad de extracción del agua de estos sistemas. De esta manera, procedimientos de deshidratación como la centrifugación, no alcanzan sus valores objetivo entre 20-30%, quedándose en valores de 10-15%, dependiendo de la concentración de grasas que contengan.

Las grasas que no se extraen por los procesos descritos anteriormente, continúan el proceso, pudiendo llegar a colmar filtros de arenas, si se dispone de tratamientos terciarios, o siendo finalmente vertidas al medio.



Resumiendo, es importante realizar un adecuado desengrase en nuestras plantas de tratamiento, para optimizar el proceso depurativo, pero ¿Se realiza correctamente esta separación de grasas? Pues la verdad es que, en muchos casos, la respuesta es no.

En el marco legislativo de México en las normas mexicanas, 001,002 y 003 en el apartado de grasas y aceites dice que por descarga a red de alcantarillado de la red municipal no deber mayor a 100 mg/L.