

NOTA INFORMATIVA SOBRE FILTROS BIOLÓGICOS COMPACTOS PARA VIVIENDAS



FILTROS BIOLÓGICOS COMPACTOS PARA VIVIENDAS

Estos sistemas están catalogados como tratamientos de biomasa adherida y se pueden denominar también como Filtros de Lecho Bacteriano.

El elemento de mayor importancia es el cuerpo de relleno. En nuestro caso utilizamos nuestro cuerpo plástico esférico Eco Esfera de alto rendimiento y con superficie específica de 160 m²/m³.

Sobre la superficie de este material plástico filtrante se forma una película biológica mucilaginoso compuesta por microorganismos anaeróbicos, que se encargan de la asimilación y digestión de las sustancias contaminantes presentes en las aguas residuales.

Esta película, formada principalmente por bacterias, protozoos, hongos, algas y otros microorganismos presentes en el agua, aumenta paulatinamente y cuando ha alcanzado su espesor máximo de aproximadamente entre 3 y 5 mm, se despega del cuerpo de relleno, sedimenta hacia el fondo del filtro y es eliminada con el agua de vertido.

Fabricamos sistemas compactos de fosa-filtro biológicos de dos compartimientos para viviendas unifamiliares de tipo aeróbicos y anaeróbicos

FILTROS ANAERÓBICOS PARA VIVIENDAS UNIFAMILIARES

Características y Funcionamiento

Nuestros filtros biológicos compactos anaeróbicos para viviendas unifamiliares están formados por un depósito compacto fabricado en vitroresina (Resinas reforzadas con fibra de vidrio), de dos compartimentos.

- Compartimento de decantación primaria, digestión anaeróbica y clarificación.
- Compartimento de reacción biológica anaeróbica con material plástico esférico.

1) Compartimento de decantación primaria, digestión anaeróbica y clarificación

En el primer compartimento del filtro biológico compacto anaeróbico se realiza la homogeneización del agua, la sedimentación primaria de los sólidos y una parcial digestión de la materia orgánica por parte de organismo y bacterias anaeróbicas. Con estos tratamientos se obtiene también una buena clarificación del agua, gracias a la eliminación de la mayoría de las sustancias sólidas.

A la salida de este primer tratamiento se puede establecer un rendimiento en torno a un máximo de aproximadamente un 80% de retención de sólidos en suspensión y un 30 % de reducción de DBO₅.

FILTROS BIOLÓGICOS

2) Compartimento de reacción biológica con filtro percolador anaeróbico.

El segundo compartimento corresponde al filtro biológico anaeróbico y está formado por un relleno de material plástico esférico Eco Esfera de elevado rendimiento, donde se realiza la degradación y digestión biológica de la materia orgánica, gracias a la acción de microorganismos anaeróbica.

El agua procedente desde la parte inferior del primer compartimento entra en el segundo compartimento mediante unos orificios específicamente diseñados en la parte inferior de la pared de separación y atraviesa de forma ascendente nuestros cuerpos filtrantes Eco Esfera, que sirven también de soporte a los microorganismos anaerobios que se adhieren a ellos y van degradando la materia orgánica disuelta en suspensión coloidal que el agua contiene.

Una tubería de salida instalada en la parte superior del compartimento, recoge el agua tratada para su posterior vertido. Esta tubería está instalada sobre toda su longitud del segundo compartimento y tiene forma de canaleta con perfil tipo “Thompson”, para evitar la salida de sólidos, flotantes y grasas.

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS FILTROS BIOLÓGICOS COMPACTOS

- Son sistemas de tratamiento apropiado para viviendas unifamiliares.
- No necesitan energía eléctrica para su funcionamiento.
- Tienen unos costos iniciales y de operatividad muy bajos, lo que le da una considerable ventaja sobre otros tratamientos aeróbicos
- Su mantenimiento es casi inexistente y se limita a la extracción de lodos del primer compartimento, aproximadamente cada 12 o 15 meses.
- No precisan de personal cualificado para su funcionamiento, ya que son uno de los sistemas de sistemas más simples entre todos los existentes.
- Consiguen reducir el índice de DBO5 aproximadamente entre un 60 y un 70 % (con aguas residuales de tipo doméstico o asimilable).



Correo: proyectos@ecodena.com.ni
comercial@ecodena.com.ni