

BIOFILTRO DE FIBRA DE COCO

Composición

BURÉS PROFESIONAL, S.A., ha desarrollado el producto **Biofiltro de fibra de coco** a partir de una mezcla de fibras cortas y muy cortas de coco más un posterior tratamiento en planta para obtener un material capaz de absorber los compuestos odoríferos y otros contaminantes desde la corriente de aire residual. Los microorganismos de vida libre que proliferan de manera natural sobre este material orgánico utilizan como fuente de nutrientes y energía estos compuestos, vía descomposición aerobia.

La fibra de coco se obtiene a partir del esocarpio del fruto del cocotero (*Cocos nucifera*), a través de un proceso de desfibrado y tamizado, que separa las fibras largas para su uso en la industria textil y que genera un subproducto a base de fibras cortas y partículas que puede ser aprovechado como lecho de biofiltración.

Este material sufre en nuestra planta un proceso de hidratación y una posterior selección mediante cribado, en el que se obtiene una fracción fibrosa con unas características óptimas para su utilización como biofiltro.

Este procesamiento incrementa el área específica del material y unas condiciones de humedad que permiten una colonización más efectiva del medio por parte de los microorganismos.

Por otra parte, al aumentar el área específica del material del lecho de biofiltración, se potencia la creación de un gradiente de concentración en el biofilm, que mantiene un flujo continuo de masa, desde los componentes del gas hasta el biofilm húmedo.



Características

Característica	Unidad	Valor
Humedad	(%)	70-90
pH	-	6
Granulometría (mm)	(mm)	40-60
Porosidad	(%)	96
Materia Orgánica M.O.	(%)	85-95
Densidad real	(Kg/m ³)	130-160
Densidad aparente húmeda UNE-EN12580	(Kg/m ³)	80-111
Conductividad eléctrica	(dS/m)	1,15
Capacidad Intercambio Catiónico (CIC)	(meq/100gr)	65-100
Capacidad de retención de agua	(Agua a 10cm c.a.) (%)	25-50
Capacidad de aireación	(Aire a 10cm de c.a.) (%)	30 - 40
Tiempo de vida útil	(años)	5--10
Tipos de microorganismos que eliminan	-	COV'S H ₂ S NH ₄
Nitrógeno Total	(%)	0,1-0,5
Fósforo Total, P ₂ O ₅	(%)	0,1-0,5
Potasio Total, K ₂ O	(%)	0,1-0,5
Sodio Total, NaO	(%)	0,1-0,5
Relación C/N	(%)	70-80

La fibra de coco es un material extremadamente ligero (111kg / m³) y con una porosidad del 96%.

Por sus propiedades puede ser utilizado en sistemas donde la fibra de coco es el único agente filtrante. Se pueden mejorar sus propiedades, combinándolo con otros materiales como el brezo, que aumentan la esponjosidad. Es un material, con un elevado índice de adsorción de olores.

Para utilizarlo como único agente filtrante, es necesario remover el lecho periódicamente para evitar la compactación.



Parámetros de control

Se deben crear y mantener unas condiciones físico-químicas adecuadas, que permitan la proliferación de la microbiota sobre el material del lecho. Los parámetros esenciales son temperatura, pH, Humedad y cantidad de nutrientes.

El rendimiento y la vida útil del biofiltro, está en función del tipo de contaminante y de su carga másica, aunque **BURÉS PROFESIONAL, S.A.**, recomienda como tiempo de uso fiable del material de relleno, entre 3-5 años dependiendo de las condiciones ambientales. Tras este periodo el material usado puede ser simplemente compostado sin ningún tratamiento especial.



Ventajas y aplicaciones

La biofiltración es una técnica muy versátil, capaz de tratar olores (sulfhídrico, amoníaco...), compuestos tóxicos y Compuestos Orgánicos Volátiles (COV's).

La eficiencia del tratamiento de estos elementos se encuentra por encima del 90-95% para bajas concentraciones de contaminantes, típicamente < 1.000 ppm.

Los **biofiltros de BURÉS PROFESIONAL, S.A.**, se usan con éxito en las siguientes actividades:

- o EDAR municipales.
- o Plantas de compostaje.
- o Vertederos.
- o Industria química.
- o Industria alimentaria.
- o Destilerías.
- o Industria tabaquera.
- o Industria papelera.
- o Industria farmacéutica.
- o Industria del mueble.
- o Aplicación de pinturas y recubrimientos.
- o Manufactura de resinas.
- o Curtido de pieles.

Los biofiltros de BURÉS PROFESIONAL, S.A., son una alternativa tecnológica respetuosa con el medio ambiente, para el control efectivo de la contaminación atmosférica y odorífera.

- o Tecnología sencilla y de bajo coste de implantación y operación; económicamente rentable.
- o Elevada eficiencia de eliminación de COV's y compuestos odoríferos.
- o El control de la contaminación odorífera redundante en el control de vectores (moscas, roedores...)
- o Biofiltros prácticamente libres de mantenimiento.
- o El proceso de biofiltración resulta en una descomposición completa de los contaminantes, creando productos secundarios no peligrosos.
- o El material constituyente del biofiltro es orgánico, no tóxico y biodegradable mediante compostaje una vez finalizada su vida útil.