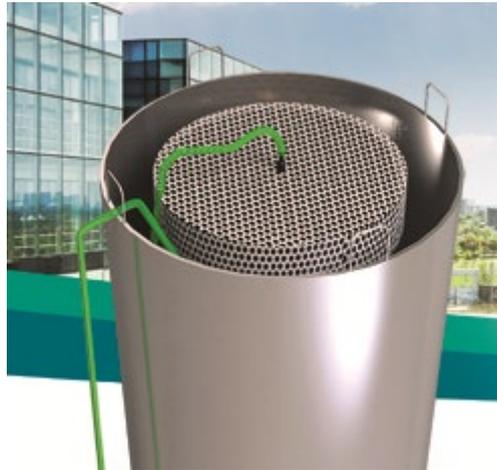


BIOTUBOS PARA LA ELIMINACIÓN DE LODOS Y OLORES EN EDAR -EDARI



Bilanz Qualitat presenta biotubos bacterianos para la degradación de lodos y eliminación de olores en las depuradoras urbanas e industriales

Los biotubos contienen pellets impregnados de bacterias saprofitas, compuestos por bacterias terrestres que tienen una mayor eficiencia que las bacterias acuáticas.

Este complejo de bacterias terrestres patentado consigue una mayor eficiencia en la eliminación de los lodos gracias a su mayor crecimiento y tamaño que las bacterias naturales del medio acuático.

Estas bacterias tienen clasificación de Bioseguridad 1, por lo que el agua tratada con ellas puede ser reutilizada sin problemas.

El propio biotubo de bacterias va autogenerando colonias bacterianas que se van regulando según las necesidades en el propio medio, eliminando los fangos y lodos existentes.

Tienen una duración de 10 años por lo que sus pequeñas dimensiones y fácil manejo lo hacen óptimo para cualquier estación depuradora existente y de nueva construcción. La naturaleza compacta y de fácil montaje de los biotubos permiten que casi todos los sistemas existentes puedan beneficiarse de esta tecnología.

Los biotubos pueden ser utilizados sueltos o con sistemas patentados de aireación por microburbujas que aumentan la eficiencia del tratamiento disminuyendo el consumo eléctrico de los sistemas de aireación standard instalados en la mayoría de las instalaciones de depuración.



La tecnología hace uso de micro-flora natural, facultativa, anaeróbica y no patógena capaz de rendir bien en condiciones aeróbicas y anaeróbicas.

Esta tecnología hace uso de una combinación de etapas anaeróbicas y aeróbicas reduciendo así la demanda de aeración en más de un 50% en comparación con un sistema de tratamiento convencional, sin necesidad de instalación de reactores anaeróbicos, con especial referencia a los efluentes con baja degradabilidad y muy bajo potencial de generación de biogás, reduciendo así sustancialmente el coste.

La evaluación de la instalación a escala industrial en lodos secundarios ha demostrado que los microbios utilizados con esta tecnología son capaces de licuar los lodos bacterianos, lo que conduce a la conversión a componentes más simples, facilitando así la descomposición durante el proceso de tratamiento y, por lo tanto, eliminando la necesidad de gestionar lodos hasta en un 90%.

Además, dado que los microbios utilizados son capaces de licuar lodos microbianos generados como parte del proceso de tratamiento, la concentración de nitrógeno en el sistema aumenta, eliminando así la necesidad de añadir nitrógeno como nutriente para los microbios, convirtiéndolo en una solución económicamente atractiva, especialmente para los efluentes industriales donde el contenido de nitrógeno en la corriente de efluentes es insignificante.

La combinación del tratamiento anaeróbico-aeróbico con microbios inmovilizados ha demostrado la reducción de la DQO y la DBO biológicamente degradables, en un porcentaje de más del 90% y el 95%, respectivamente, en condiciones de funcionamiento variables con diferentes sustratos, haciendo así que esta tecnología sea adecuada para un amplio espectro de efluentes generados a partir de diferentes tipos de industrias de procesos.

Dado que esta tecnología es capaz de producir licuefacción de lodos dentro del sistema, el olor de las plantas de tratamiento de efluentes y los efluentes tratados se elimina por completo, sobre todo el sulfhídrico, al separar hidrógeno de sulfuro y digiriendo el sulfuro.

La evaluación de laboratorio y a escala planta de pruebas también ha demostrado la aplicación de esta tecnología para la eliminación de nutrientes (N & P) del efluente, para una descarga segura a los arroyos naturales.

Las bacterias utilizadas en esta tecnología están inmovilizadas, son capaces de regenerar y rehabilitar el proceso, en caso de que cualquier condición desfavorable conduzca a la desestabilización temporal del sistema.

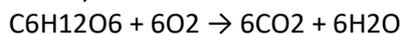
Estas bacterias también pueden ser utilizadas para eliminar hidrocarburos y aceites.

A diferencia de otros tipos de bacterias también pueden ser utilizadas en aguas con elevada concentración de cloruros.

Las bacterias son totalmente naturales y no han sido modificadas genéticamente, siendo clasificados como nivel de bioseguridad 1 que significa que una persona que ingiera los microbios, no le causaran ningún daño. Las bacterias solamente consumen células muertas y no vivas.

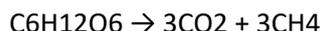
Las propias bacterias digieren sus desechos y los convierten en agua y dióxido de carbono.

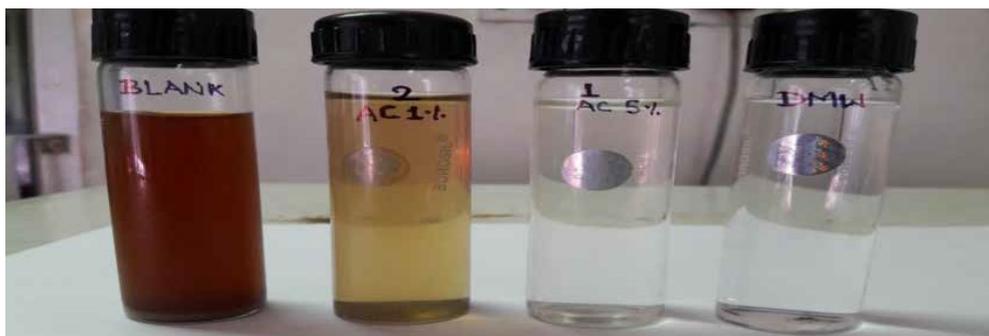
La reacción que se produce (aeróbico):



la gran diferencia es que, con los sistemas aeróbicos, no se produce metano (CH₄)

Reacción (anaeróbica):





Presenta un bajo coste de mantenimiento y una alta eficiencia ya que a diferencia de otros sistemas biológicos no necesitamos estar añadiendo bacterias al medio porque se autogeneran solas a partir del propio biotubo sumergido. El biotubo además lleva una inyección de oxígeno para asegurar que las bacterias reciban las condiciones adecuadas para crecer.

Este sistema puede digerir todos los lodos orgánicos biodegradables.

El sistema utiliza diferentes tipos de bacterias para los diferentes tipos de residuos a tratar. Por ello es muy importante el diseño adecuado de las unidades por nuestro personal cualificado de Bilanz Qualitat.

El mantenimiento para realizar consiste en cambiar cada dos años el sistema de aireación y lavar los biotubos cada dos meses con agua limpia.



SISTEMA ESPECÍFICO DE CONTROL DE OLORES EN POZOS DE BOMBEO



Para más información puede consultarnos en <https://bilanzqualitat.es/contacto.html>