



MUNOX -AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES

Preguntas y respuestas

¿Por qué tengo que añadir bacterias Munox® ... No hay suficientes bacterias en mi sistema?

El tipo de afluente determina en gran medida la composición bacteriana de los lodos activados de cualquier sistema de tratamiento de residuos. Los desechos domésticos contienen bacterias sobre todo intestinales. Típicamente, hay muchos tipos diferentes de bacterias en los residuos, pero sólo una fracción de estos serán aeróbicas, y las bacterias aeróbicas son los mejores degradadores. Las aguas residuales industriales pueden, en muchos casos, ser estériles. Incluso, si el alcantarillado sanitario es un componente de efluentes industriales, las bacterias intestinales por lo general no están equipadas para degradar compuestos industriales. Los lodos Municipales pueden contener virus anti-bacterianas que pueden alterar un sistema de aguas residuales y hacerlo estéril. Solo por esta razón, es sumamente desalentador utilizar lodos municipales como inoculante bacteriano.

Las bacterias Munox® son aeróbicas altamente oxidativas, muy eficientes en el uso del oxígeno disponible para la degradación de la materia orgánica. Así añadiendo Munox® a las plantas de tratamiento de residuos domésticos o industriales mejorará la DBO y la eliminación de TSS. La versatilidad de bacterias Munox® puede degradar una amplia variedad de compuestos orgánicos persistentes industriales o tóxicos, permitiendo así la eliminación de los compuestos que las bacterias nativas no pueden degradar.

Cambios en la composición del afluente por las posibles variaciones en las actividades de producción pueden causar cambios en las poblaciones de los lodos. Adiciones rutinarias de Munox® proporciona un alto número de bacterias versátiles y eficientes que responden rápidamente a tales cambios. Munox® no sólo aumentará la eficiencia global de la eliminación orgánica total, también ayudará en la eliminación de compuestos orgánicos industriales obstinados. Las cargas de choque pueden matar las bacterias existentes, volviendo a la situación "Puesta en marcha", las regulares aplicaciones de Munox® aumenta la resistencia a, y mejora la recuperación de este tipo de trastornos.

¿Por qué es necesario añadir un número tan elevado de bacterias Munox®?

El éxito de cualquier inoculación bacteriana para los sistemas de tratamiento de residuos depende de dos factores importantes:

En primer lugar, las bacterias presentes deben tener la capacidad especial para responder a los problemas de residuos, tales como alta DBO, SST, tóxicos orgánicos tenaces, o cargas de choque. Deben poseer apetitos sofisticados para degradar compuestos difíciles que las bacterias nativas del sistema no están equipadas para degradar.

En segundo lugar, las bacterias deben estar presentes en concentraciones suficientemente altas para obligarlas a utilizar sus capacidades especiales. Las bacterias son muy conservadoras en la cantidad de trabajo que hacen con el fin de obtener su nutrición. Ellas prefieren comer alimentos



fáciles de degradar que los alimentos tales como compuestos orgánicos persistentes. Una vez que la comida fácil se termina, los alimentos más difíciles que quedan serán digeridos sólo si hay un nivel suficiente de bacterias presentes que poseen esa capacidad de degradación específica. Al asegurar altas poblaciones de Munox[®], la competencia por los alimentos simples fuerza a las bacterias Munox[®] a utilizar sus capacidades de degradación inusuales.

Munox[®] no es una enzima... es una bacteria que vive! Las enzimas son proteínas que aceleran las reacciones químicas. Las enzimas no se reproducen y colonizan como lo hacen las bacterias.

Los productos enzimáticos contienen proteínas, generalmente producidos por microorganismos, que mejoran cierta degradación específica. En la naturaleza, las bacterias utilizan estas enzimas para descomponer las moléculas complejas en alimento utilizable. Aunque las enzimas son esenciales para la degradación orgánica, ya que son proteínas sirven como fuente de alimento para los microorganismos existentes.

Los productos a base de enzimas en polvo o líquidos colocados en los sistemas de tratamiento de residuos tienen una eficacia de vida limitada, ya que la mayor parte será rápidamente degradada por bacterias residentes antes de que tengan oportunidad de trabajar. Si, por otra parte, añadimos bacterias vivas que puedan producir el tipo de enzimas necesarias para la degradación especializada, las bacterias seguirán produciendo esas enzimas siempre que haya comida disponible. **Munox[®]** es en esencia, una "fábrica" de enzimas colocada en las aguas residuales.

¿Por qué es necesario seguir añadiendo bacterias Munox[®] incluso después de que se alcance un nivel efectivo?

En muchos sistemas de tratamiento el afluente contiene altas cantidades de bacterias nativas, que desplazan a las bacterias Munox[®] cuando no se añaden de forma regular. A pesar de que estas bacterias nativas están presentes en gran número, no tienen las mismas capacidades de degradación que los organismos Munox[®]. El flujo hidráulico también contribuirá a la dilución constante de las bacterias Munox[®], incluso con el cuidadoso seguimiento del retorno de lodos.

Los resultados muestran que entre 10 a 14 días después de la adición Munox[®], el número de bacterias Munox[®] comienza a descender lentamente e incluso puede desaparecer por completo en tan sólo cuatro semanas.

¿Puedo añadir bacterias Munox[®] sólo cuando tengo un problema?

Munox[®] acelerará la recuperación, pero la rutina es más eficaz porque los sistemas con un alto número de bacterias aclimatadas son resistentes a los trastornos. Además, la aplicación regular de Munox[®] asegura que la población de bacterias alcance niveles óptimos para una mejor operación.

A la larga la rutina de aplicación proporciona la correcta y eficiente operación de la planta que resulta en menores costos de operación y menos dolores de cabeza.