

Actualmente las Plantas de Tratamiento de Agua Residual (PTAR) por sistema de lodos activados, tanto municipales como industriales, enfrentan dos grandes problemas: la acelerada saturación de su capacidad y los olores emitidos, que afectan los lugares próximos y son nocivos para la salud humana.

La zeolita Zeolitech se perfila, ante esta perspectiva, como una solución simple, sumamente efectiva y primordialmente económica, pues su aplicación no requiere renovar la infraestructura, espacios adicionales, ni acondicionar las instalaciones existentes. La zeolita puede llegar, sin embargo, a duplicar la capacidad de las plantas al producir un efluente más limpio y con menor cantidad de Sólidos Totales Disueltos (STD), pues favorece el desarrollo de la bacteria en el proceso de aeración y contribuye a la creación de flóculos de pronta sedimentación.



Mineral: Zeolita tipo *clinoptilolita*

Tamaño: 4x12

Área superficial: 22.4 m²/gr.

Diámetro promedio de poros: 8.95 nm

Volumen de poros: 0.05 cm³/gr

Densidad aparente: 0.953 gr/cc

Dureza: 4 Moh's

Humedad: Hasta 55%

CIC: 88.2 meq/100 gr

Sodio: 1.290%

Potasio: 2.573%

Calcio: 5.890%

Color: Verde Claro

Beneficios de usar la zeolita para tratamiento de aguas residuales:

- Brinda mejor calidad de agua en el efluente al reducir los sólidos totales disueltos, secuestrándolos y formando así conglomerados o flóculos más fáciles de sedimentar.
- Agiliza la sedimentación al formar flóculos.
- Reduce costos operativos ya que sustituye químicos como la alúmina y los polímeros.
- Reduce el costo del agua tratada al simplificar los procesos.

- Incrementa la biomasa, debido a que por su estructura porosa y su alta área superficial contiene cavidades favorables para el desarrollo de la bacteria.
- Remueve, por medio de intercambio iónico en el rango de pH de 3.5-8, los metales pesados, incluso en presencia de cationes alcalinos, hasta un mínimo de algunos miles de ppm hasta 100 ppm o incluso hasta 10 ppm.
- Mejora la oxidación de nitrógeno amoniacal (nitrificación mas eficiente)
- Remueve elementos como el fósforo.

- Reduce la emisión de olores y gases tales como los Compuestos Orgánicos Volátiles (COV), amonio (NH_3), y sulfito de hidrógeno (H_2S), gracias a su capacidad de adsorción.
- Mejora el secado y calidad de los lodos, pues contribuye a que los nutrientes sean retenidos (por medio de intercambio catiónico) dentro de la composta.
- Reduce el Índice de Volumen de Lodos, debido a la pronta sedimentación de éste.

Modo de empleo

La zeolita se puede agregar al influente de la planta o directamente en el tanque de aeración en un sistema de lodos activados. La capa de bacterias sobre la superficie de la zeolita se formará efectivamente de 5 a 7 días. No obstante, es necesario considerar el método de aeración debido a que en un sistema por difusores, es probable que la zeolita en grano o polvo obstruya los ductos de aire y perjudique el funcionamiento de la planta.

La zeolita aumenta la actividad bioquímica del lodo activado sustituyendo otros aditivos comúnmente agregados tales como: basaltos, piedra volcánica, arcillas calcinadas, carbón activado, antracita, poliestireno y poliamidas, entre otros. La mayoría de estas sustancias son muy porosas, pero poseen un área superficial relativamente menor, polaridad menos favorable y no tienen capacidad de intercambio iónico, cualidades que representan un papel importante en el tratamiento del agua residual.

Contacto

Si desea mas información sobre nuestros productos no dude en comunicarse con nosotros:

Ventas y asesoría:

Tel: +52 (777) 243 9779
Tel/Fax: +52 (777) 243 7595
E-mail: ventas@zeolitech.com.mx