

Ozono en Estaciones de Bombeo de Aguas Residuales (EBAR)

Solución con ozono de problemas de olor



Uso del Ozono en EBAR

Eficiencia y sostenibilidad en el manejo de aguas residuales: tratamiento con ozono en EBAR

Las Estaciones de Bombeo de Aguas Residuales (EBAR) juegan un papel clave en la gestión del ciclo del agua, y la incorporación de tecnologías limpias, como el tratamiento con ozono, marca un nuevo estándar en **sostenibilidad**. El ozono, un potente agente oxidante, permite reducir de forma efectiva olores, contaminantes emergentes y materia orgánica, antes de que las aguas lleguen a su destino final (EDAR o emisario). Esta solución avanzada mejora la calidad ambiental, **elimina el problema de olores** producidos por el sulfhídrico (H₂S), **reduce el impacto en redes** de saneamiento y refuerza el compromiso con una gestión hídrica más eficiente y responsable.

Eliminación de problemas de olor en el entorno de EBAR.



El ozono es un poderoso oxidante que se aplica en el agua para depurar



El ozono se genera **in situ**; no necesitas almacenar ni transportar químicos



El ozono contribuye a la **sostenibilidad** y a la reducción de la **huella de carbono**



El sistema está **automatizado**; no necesita mano de obra para aplicarlo

¿Problemas con las EBAR?



- ¿Problemas con el vertido directo a emisario?
- ¿Problemas de olor en zonas residenciales y de ocio?
- ¿Valores de sulfhídrico por encima de la norma?
- ¿Quieres mejorar la calidad del agua de la línea de impulsión a la EDAR?
- ¿Proliferación de bacterias anaerobias en el pozo de bombeo?
- ¿Altos costes en los sistemas de depuración de gases de la EBAR?

Ventajas de aplicar ozono en una EBAR



Eliminación rotunda de olores

El ozono elimina de forma eficaz los compuestos responsables del **mal olor** como el ácido sulfhídrico y los compuestos orgánicos volátiles. Su acción oxidante actúa al instante mejorando el entorno de la EBAR sin generar **residuos y sin químicos** adicionales.



Reducción de acumulación de grasas y lodos

El ozono descompone eficazmente la **materia orgánica** presente en las aguas residuales, ayudando a disgregar tortas de grasa y reduciendo la **acumulación de lodos**; mejora la eficacia del bombeo y disminuye la necesidad de limpiezas frecuentes.



Mejora de la calidad del agua

El **burbujeo profundo** con ozono permite una difusión uniforme en el agua residual, favoreciendo la oxidación de compuestos **orgánicos, patógenos y contaminantes**. El resultado es una mejora significativa en la calidad del agua bombeada y un entorno más **seguro y limpio** para los procesos posteriores.



Sin mano de obra, automático

El sistema genera el ozono y lo inyecta en el tanque de manera automática, sin necesidad de aplicar mano de obra en el proceso. El equipo solo necesita conectarse al tanque a tratar y proporcionarle un punto de luz.



Sin almacenamiento de químicos

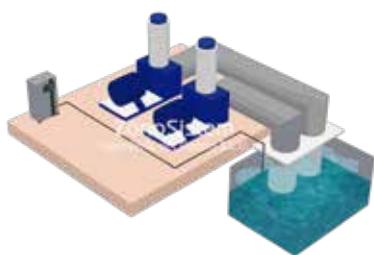
El ozono no se puede transportar ni almacenar, se genera **in situ**, y se aplica al instante, por lo que no es necesario almacenar ni gestionar productos químicos; evita transportes y reduce la huella de carbono.



Biocida reconocido por la ECHA

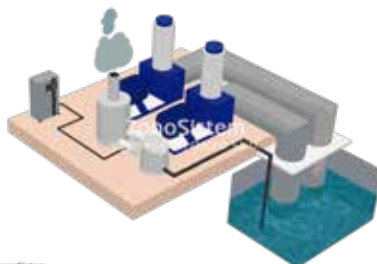
El ozono está reconocido por la Agencia Química Europea y ZonoSistem cuenta con toda la documentación de legalización necesaria para poder aplicar ozono en su proceso.

Técnicas de Inyección de Ozono en EBAR



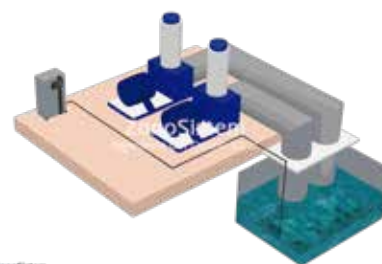
Inyección directa a la cámara de aire del pozo de bombeo

Esta técnica permite la **inyección de ozono gaseoso a la cámara de gas** que está por encima de la lámina de agua. Este ambiente tiene una alta carga de sulfhídrico y el ozono reaccionará para oxidarlo.



Inyección directa a la chimenea de extracción

Esta técnica es viable para aquellas EBAR que disponen de un sistema de inyección canalizado. Consiste en **inyectar ozono en la tubería de salida de la chimenea** para generar una reducción de olor antes de su expulsión al medioambiente.



Ozonización profunda por burbujeo

Esta **técnica es la más eficiente** ya que permite mejorar la calidad del agua, la reducción de las tortas de grasa de la lámina de agua y de los precursores que generan el sulfhídrico.

Ejemplos de Ozono en EBAR



Ozonización profunda de pozos de bombeo. Islas Canarias.



Ozonización directa a torres de extracción. Islas Canarias.



Ozonización profunda de pozos de bombeo directo a emisario. Islas Canarias



Ozonización profunda de pozos de bombeo paseo marítimo. Islas Baleares.