SOB

Technology
in Water Treatment

BIODYOZON

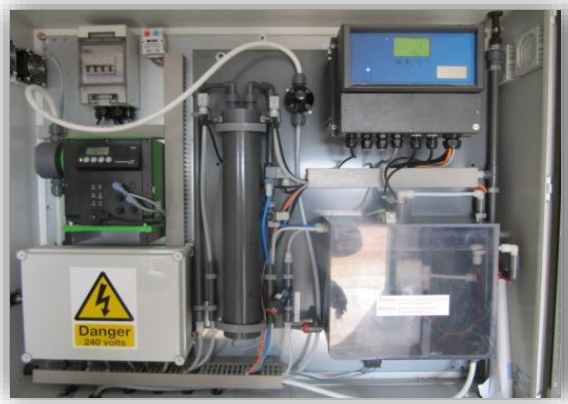
Desinfección de Agua

Reutilización de aguas

www.sobdistribuidores.es

FUNCION DEL SISTEMA :

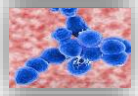
Eliminación de Biofilm , Bacterias, Hongos y todo tipo de Algas



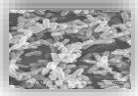
E.Coli

Salmonellas

Legionella



Estreptococos



Parásitos.

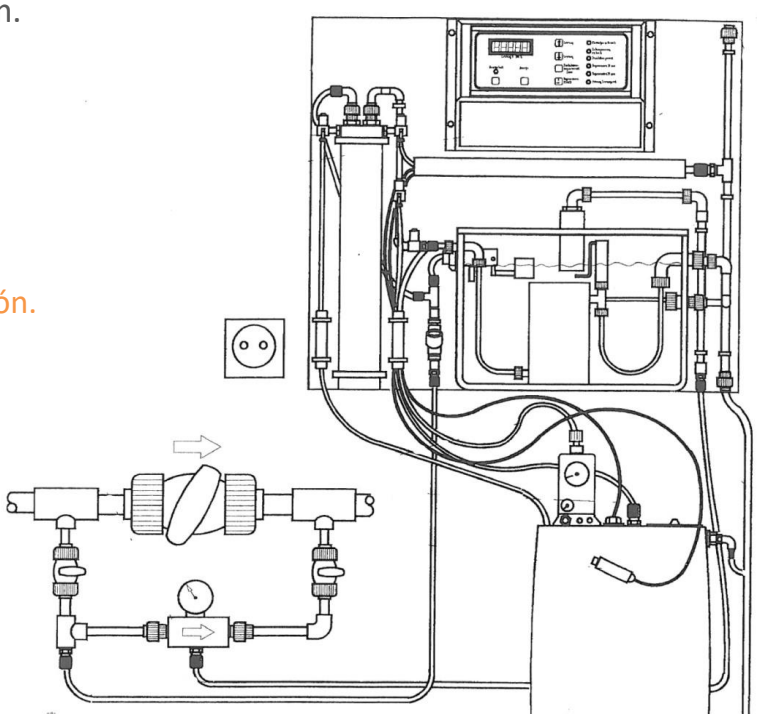
FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO :

Este sistema genera insitu y mediante una función de electrolisis, una solución acuogaseosa formada por 3 elementos de gran poder desinfectante, y para ello solo precisa de agua y sal Vacum.

No generando residuos de sales

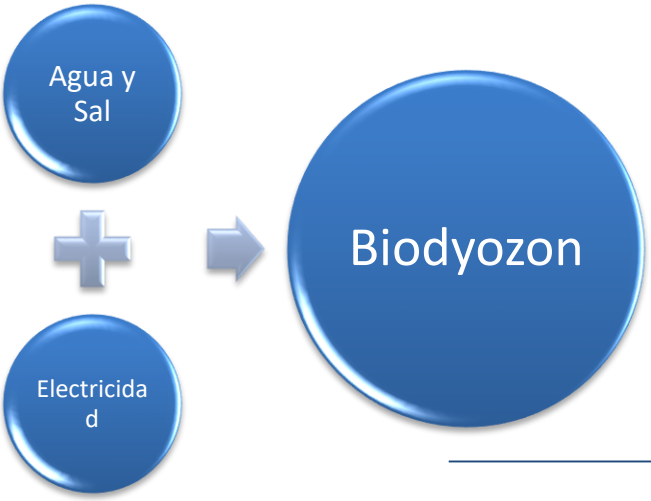
en agua, **No** produce corrosión.

Es un producto **Inocuo**



BENEFICIOS DEL SISTEMA :

- Agua y sal como materia prima, con un coste muy bajo de producción.
- Producción In situ de solución oxidante desinfectante.
- Gran poder de desinfección, con garantía y tranquilidad.
- Se evita la manipulación de productos corrosivos.
- Bajo mantenimiento, con un sencillo funcionamiento.
- No genera **RESIDUOS SOLIDOS**, permitiendo la **Vida Natural** y no perjudicando el **Medio Ambiente** ni al **Humano** al ser un producto inocuo.



HCl0: Acido hipocloroso

[960 mg/l

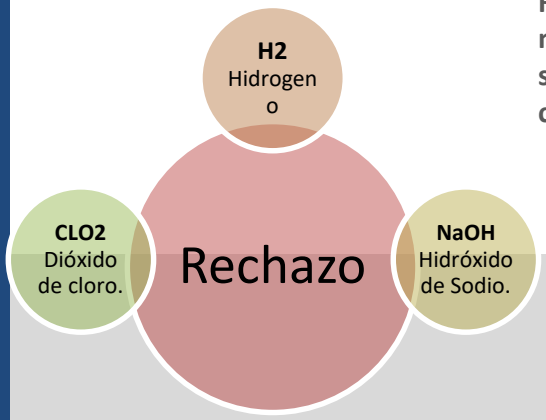
03: Ozono

[3 mg/l]

H202: Peróxido

[2.6 mg/l]

O3 y H2O2 formados circunstancialmente en el Reactor, no siendo medibles en agua debido a su volatilidad y a la cantidad mínima generada.



AGUA RECICLADAS

SOB Technology in Water Treatment

Unión Europea

La Unión Europea exige a España que cumpla con la Directiva Europea 91/271/CEE. "Aguas Recicladas" y denuncia el incumplimiento de adaptación tras la prorroga del 2013, siendo sancionado por ello en varias comunidades de España. Adema la nueva Norma Europea que se aplicara en breve, es aun mas restrictiva reduciendo en algunos casos a 0 presencia de algunas Bacterias perjudiciales para el humano.

Comunidad de Regantes

Urbanizaciones

Jardines Públicos

Riegos agrícolas

Campos de Golf

AGUA RECICLADAS

SOB Technology in Water Treatment

Con la instalación de nuestro sistema, garantizara el cumplimiento de la Normativa actual y la de nueva aplicación.

- Eliminación de patógenos en agua.
- Eliminación de Legionela en aspersión.
- El producto es persistente en agua ante analíticas.

Además obtendrá mas beneficios.

- Eliminación de malos olores.
- Eliminación de todo tipo de alga.
- Eliminación total de Biofilm.
- Filtros limpios de materia orgánica.
- Se evita la obstrucción de goteros.
- El producto desinfectante, beneficia a la planta oxigenándola y mejora el suelo.
- En depuradoras, puede ser sustitutivo de todo el sistema terciario sin necesidad de obra civil, instalándose el equipo en espacios reducidos. En ocasiones y según valoración técnica del Tratamiento Biológico, no precisa de filtración, tratándose directamente posteriormente al deposito laminar.

AGUA RECICLADAS

ENSAYO ESAMUR "Oxidación avanzada"

Agosto 2018:

Visita de Miguel Ángel del Amor nuevo Director de la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería y Pesca, acompañado de María Dolores Valcárcel, secretaria de esta Consejería, así como Medios informativos de; Tve, Rne,7RM, La Verdad, la Opinión, Onda Cero y Cope a las instalaciones del CEMIDI, donde se presento los trabajos y equipo del ensayo realizado por un consorcio de empresas de tecnología en depuración de agua (SOB , Ibermed y Culticur) en acuerdo con el ESAMUR, responsable y gestora de aguas depuradas de la Región de Murcia.

En esta reunión se presento los resultados de dicho ensayo realizado en la propia EDAR de Molina de Segura (depuración media diaria 15,000m3, provenientes de casco urbano y Polígono Industriales) donde se realizaron dos estudios, el primero tratando el agua depurada previo al paso terciario sin filtración previa y un segundo el agua depuradora y filtrada previo a la desinfección de UV y Hipoclorito, en ambos ensayos inyectando el desinfectante Biodyozon generado por la electrolisis de tecnologías SOB, equipo instalado durante los años 2017/18, con el objetivo de eliminar E.Coli y Clostridium además de los contaminantes emergentes derivados de los medicamentos y la búsqueda de minimizar tras el tratamiento los subproductos generados de la propia oxidación como; Trihalometanos, Cloratos y Percloratos. En este mismo estudio se valoro que el tratamiento fuese efectivo pero biodegradable siendo respetuoso con el medio ambiente dada su reutilización. También se valoro los costes de operativa de este nuevo tratamiento para las empresas concesionarias de las EDAR.

CONCLUSIONES ESTUDIO

INFORME DE EMPRESA EXTERNA CONTARTADA POR ESAMUR.

Las conclusiones obtenidas de los ensayos realizados con la tecnología Biodyozon® son:

Es efectiva para tratamientos de desinfección y regeneración de aguas depuradas en la EDAR de Molina de Segura, al mismo nivel que la tecnología de desinfección aplicada actualmente, combinación de tratamiento UV+Cloración. Obteniéndose resultados muy similares en ambos puntos de aplicación del reactivo: rendimientos en la eliminación de E.coli y Colífagos Somáticos de más del 99% y rendimientos en la eliminación de Clostridium perfringens totales (esporas y formas vegetativas) en torno al 60% a las dosis aplicadas.

El reactivo Biodyozon® es efectivo en la desinfección del agua de salida de la EDAR sin previo paso por un tratamiento terciario en las condiciones ensayadas, con dosis necesaria del mismo para garantizar la ausencia de E.coli en el efluente en torno a 6 ml/l. En dichas condiciones podríamos realizar la parada del tratamiento terciario por filtros de arena reduciendo así el consumo energético, costes de operación y mantenimiento, etc. asociados a los equipos.

La dosificación del reactivo Biodyozon® en el agua depurada filtrada reduce en un 50% las dosis de aplicación, en torno a 3 ml/l, con resultados igualmente satisfactorios.

Los costes de explotación y mantenimiento son presumiblemente inferiores a los costes asociados a los procesos de desinfección utilizados actualmente (UV + Cloración), produciéndose una disminución del 43% de dichos costes en el caso de inyectar el reactivo Biodyozon® posteriormente a su paso por el filtro de arena.

Aparición de ciertos compuestos orgánicos, como son los THM, preocupante por su carácter cancerígeno (Symons,1975), así como origen de otros procesos mutagénicos. Los THM más destacados son el cloroformo (CHCl3), el dibromoclorometano (CHClBr2), el bromodiclorometano (CHCl2Br) y el bromoformo (CHBr3), cuya concentración en el agua disminuye al hacerlo la dosis aplicada del reactivo de desinfección. Dichos valores se ven considerablemente reducidos si son comparados con el tratamiento actual de U.V e Hipoclorito.

La solución más común para reducir el contenido de THM en el agua, sin rebajar sus prestaciones higiénicas alcanzadas gracias a la cloración, es someterla a un proceso adicional, previo a la cloración, que elimine los restos de materia orgánica que persistan en el agua, con lo que se limita la formación de los trihalometanos.

La corriente de rechazo rica en sales resultante en el proceso de generación del reactivo Biodyozon® es perfectamente asimilable por el proceso de depuración, en caso de ser reconducida a cabecera de planta con incremento del 0,5% en la conductividad del agua de entrada a planta.

Presenta flexibilidad en su aplicación, ya que podemos aplicar el reactivo en distintas fases del proceso de tratamiento del agua residual, y podemos ajustar de esta forma los costes de operación y mantenimiento asociados.

No existe manipulación de productos químicos, ni dependencia de proveedores.

En el agua tratada no se altera la conductividad.

El producto desinfectante resultante de la electrolisis es inocuo para el medio ambiente, permitiendo que el agua tratada sea reutilizada en Humedales, Riegos agrícolas y Campos de Golf con total garantía sanitaria y sin perjuicio para el medio ambiente, animal o humano

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Albers, C.N., Hansen, P.E. Jacobsen, O.S. (2010) Trichloromethyl compounds – natural background concentrations and fates within and below coniferous forests. Sci. Total Environ 408, 6223 6234.
- Aston, R., J. Synan. (1948) Chlorine Dioxide as a Bactericide in Waterworks Operation.Journal of the New England Water Works Association, 62:80.
- Behrsing, J., Winkler S., Franz P. y Premier R. (2000) Efficacy of chlorine for inactivation of Escherichia coli on vegetables. Postharvest Biology and Technology, 19, 187-192.
- Bernal, C.M. (2015) Estudio comparativo y optimización de distintas Tecnologías de desinfección en aguas de diferente naturaleza, 67.
- Breider F., Albers C.N., Hunkeler D. (2013) Assessing the role of trichloroacetyl-containing compounds in the natural formation of chloroform using stable carbon isotopes analysis.Chemosphere 90, 441-448.
- Breider F., Hunkeler D. (2014a) Investigating chloroperoxidase-catalyzed formation of chloroform from humic substances using stable chlorine isotope analysis. Environ. Sci.Technol. 48, 1592-1600.
- Breider F., Hunkeler D. (2014b) Mechanistic insights into the formation of chloroform from natural organic matter using stable carbon isotope analysis. Geochim. Cosmochim. Acta 125, 85-95.
- Brown D., Bridgeman J., West J.R. (2011) Predicting chlorine decay and THM formation in water supply systems. Rev. Environ. Sci. Biotechnol., 10, 79-99.
Etc .....

SOB

Technology
in Water Treatment

BIODYOZON

Autovía Murcia-Cartagena Salida 169
30709 Torre Pacheco (Murcia)

Oficina: 968 54 84 26
Dpto. Comercial: 670 37 44 86
609 61 50 25
Servicio Técnico: 687 82 63 59
Dpto I+D: 678 877 973

info@sobdistribuidores.es
www.sobdistribuidores.es