



Tecnología de ozono EFFIZON[®]evo

MAXIMICE EL OZONO, MINIMICE LA ENERGÍA.

WEDECO
a xylem brand

Bienvenido al futuro de la oxidación con ozono

La oxidación con ozono es uno de los métodos más efectivos y ecológicos empleados para el tratamiento del agua, el blanqueamiento de papel y pasta de papel, y en muchos otros ámbitos de aplicación. Los elementos centrales son generadores de ozono que producen el gas in situ a partir de oxígeno y energía. WEDECO lleva más de 20 años suministrando las gamas de generadores SMO y PDO con este objetivo.

Co un acabado que incluye las mejoras en la tecnología de electrodos y el diseño del generador, la nueva generación "evo" de sistemas de ozono SMO y PDO ofrece el máximo rendimiento con una amplia gama de opciones de personalización. El resultado son soluciones inigualables en términos de rendimiento, eficiencia y estabilidad operativa.

El uso del ozono es muy sencillo. El oxígeno y la energía son los recursos básicos. Los electrodos EFFIZON®evo son los componentes centrales que utilizan estos recursos de una forma eficiente para generar ozono. El proceso de producción del ozono genera un calor que exige el uso de agua de refrigeración para disipar el calor y mantener el buen rendimiento del proceso. La sofisticada interacción entre estos elementos dentro del proceso es lo que hace destacar la gran eficiencia, flexibilidad y robustez de los sistemas de ozono WEDECO.

Elementos que alcanzan una alta eficiencia, flexibilidad y robustez.

ENERGÍA

Los modernos sistemas de ozono requieren menos energía de lo que necesitaban los sistemas anteriores. Con la generación EFFIZON®evo, hemos vuelto a reducir el consumo de energía un 20% más. En consecuencia, los sistemas WEDECO están entre las plantas de ozono más eficientes que existen.

OXÍGENO

La tecnología EFFIZON®evo permite una dosificación de nitrógeno 30 veces menor que otras soluciones competidoras comparables. Esto reduce considerablemente tanto la formación de óxidos de nitrógeno (NOx) como la posible corrosión y los problemas de rendimiento. Además, esta técnica no se ve afectada por la concentración de hidrocarburos (THC) en el suministro de gas de alimentación, lo que permite un alto grado de flexibilidad a la hora de seleccionar posibles proveedores de gas. Incluso es posible el funcionamiento con aire tratado (secado, adsorción por cambio de presión/PSA) sin cambios significativos en la tecnología de la planta.

AGUA DE REFRIGERACIÓN

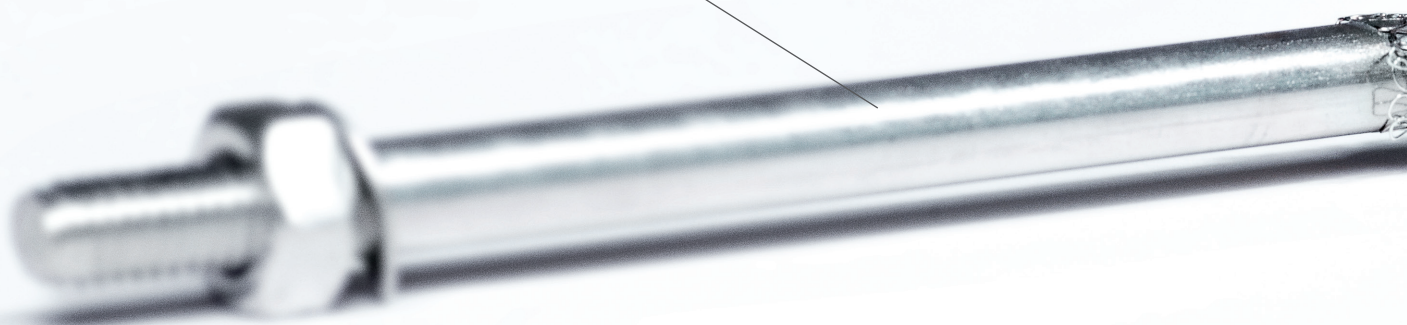
El enfriamiento de los electrodos mediante agua de refrigeración afecta de forma importante a la eficiencia de la planta. Los generadores EFFIZON®evo alcanzan una eficiencia de producción de ozono máxima, incluso en situaciones con temperaturas de agua de refrigeración de hasta 35°C. Las características hidrodinámicas del diseño mejorado del generador mejoran la disipación de calor reduciendo al mismo tiempo el estrés sobre el electrodo. La refrigeración de la unidad de suministro de energía viene integrada en el diseño de refrigeración, ya sea mediante aire o agua, según el tipo de sistema.

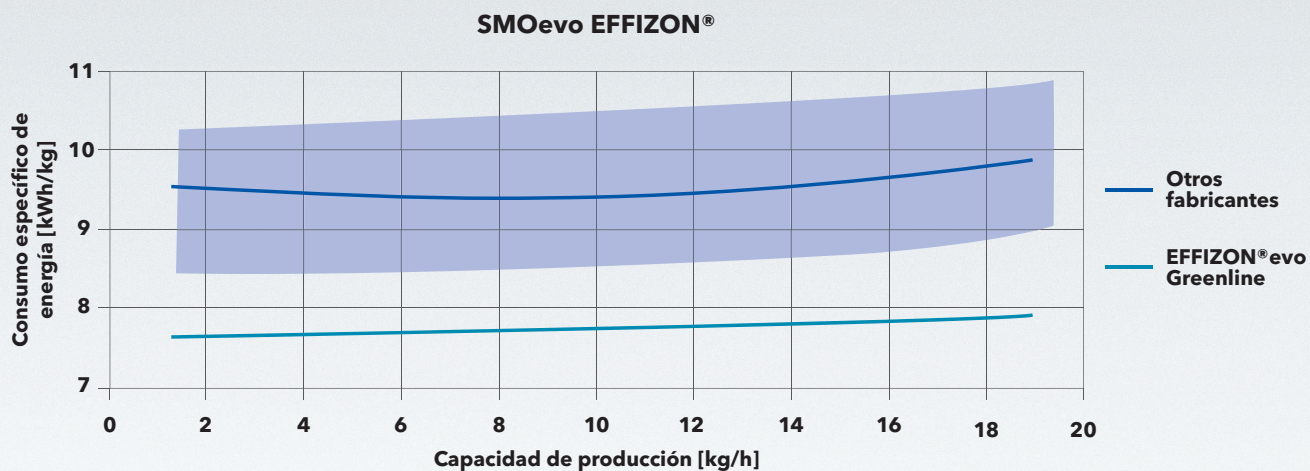
Maximice el ozono. Minimice la energía.

El electrodo EFFIZON®evo, elemento central de todos los sistemas de ozono SMOevo y PDOevo, permite alcanzar un nivel de fiabilidad y eficiencia energética inalcanzable con cualquier otra tecnología de electrodos. La característica distintiva de este electrodo es su intervalo característico de descarga doble. El ozono se forma a ambos lados del dieléctrico, reduciendo por tanto la energía específica aplicada e incrementando la producción de ozono. Esta particularidad es uno de los factores que determina el rendimiento de los generadores de ozono WEDECO.

Los electrodos se fabrican a partir de materiales inertes que los hacen altamente resistentes a la corrosión. Por ello, los generadores de ozono WEDECO no requieren prácticamente ningún mantenimiento, ya que es innecesario limpiar o sustituir los electrodos de forma regular. Una distribución general optimizada y la geometría del recipiente son otros elementos que propician la eficiencia de la producción de ozono y, simultáneamente, un bajo consumo específico de energía.

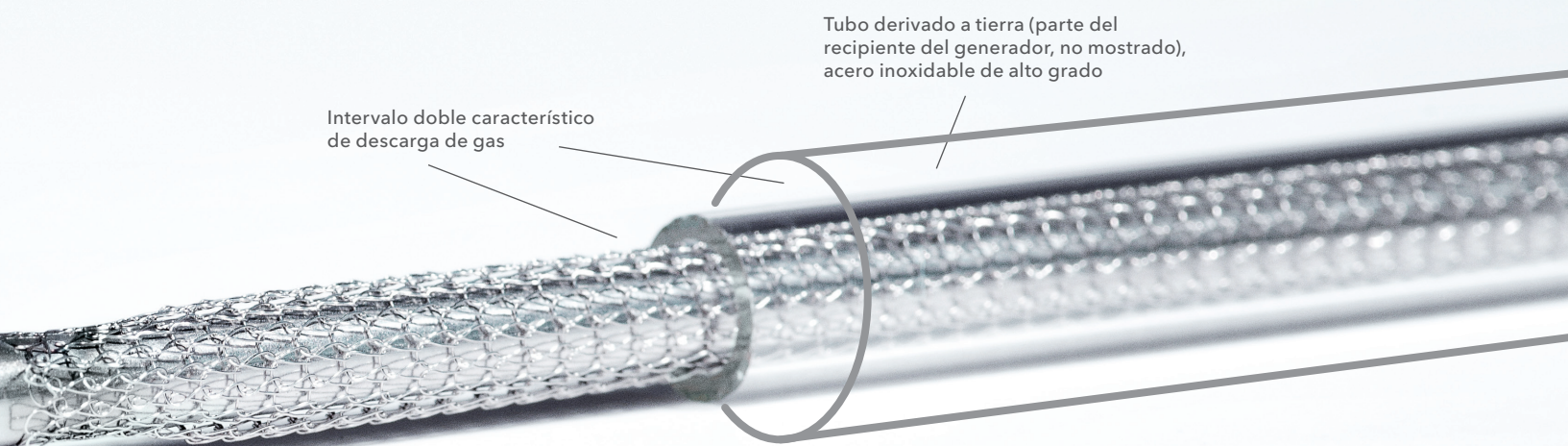
Núcleo del electrodo, conexión de
acero inoxidable de alto grado





Todos los sistemas SMOevo y PDOevo están disponibles en dos versiones básicas. La versión Greenline, con una eficiencia energética mejorada hasta un 20%, ofrece los mejores costes de ciclo vital disponibles

en el mercado. La versión Smartline hace hincapié en unos costes de inversión minimizados sin comprometer la alta calidad del sistema WEDECO.



Crear ozono mediante descargas eléctricas silenciosas

Los electrodos EFFIZON®evo generan ozono usando el principio de descarga eléctrica silenciosa, transformando las moléculas de oxígeno en ozono. Más específicamente, se aplica un campo de alto voltaje entre el tubo derivado a tierra y el electrodo, separados por un dieléctrico. Una fracción de las moléculas de oxígeno se rompe por acción del campo eléctrico y forma espontáneamente moléculas de ozono al combinarse el oxígeno atómico generado con una molécula de oxígeno.

SMOevo. Concebido para ser la elección adecuada para cualquier aplicación

La gama SMOevo combina la máxima flexibilidad y características de funcionamiento seguras para volúmenes de ozono de pequeños a medianos. El sistema generador de ozono y la unidad de control se pueden combinar y complementar con diversas opciones que posibilitan numerosas variaciones específicas para la implementación en casi cualquier aplicación.

Los sistemas de la gama SMOevo se fabrican de acuerdo a dos configuraciones principales: la Greenline, con una eficiencia energética máxima y bajos costes de ciclo de vida, o la Smartline, pensada para ofrecer una solución más económica. Sea cual sea la solución elegida, existe un sistema SMOevo idóneo para cada aplicación.

1 La unidad del generador y la de suministro de potencia vienen montadas por separado sobre una plataforma de acero. Esta particularidad reduce considerablemente el espacio requerido de la instalación in situ. Además, se pueden elegir opciones de instalación flexibles. Se incluye acceso para carretilla elevadora desde todos los lados, facilitando su transporte e instalación.

2 El recipiente del generador de ozono se puede colocar en vertical u horizontal, según las necesidades del cliente.

3 Todas las tuberías están enteramente fabricadas en acero inoxidable, con bridas de conexión en todos los puntos necesarios. Además, vienen equipadas con instrumentos de monitorización y opcionalmente con instrumentos para el control de la concentración de ozono.

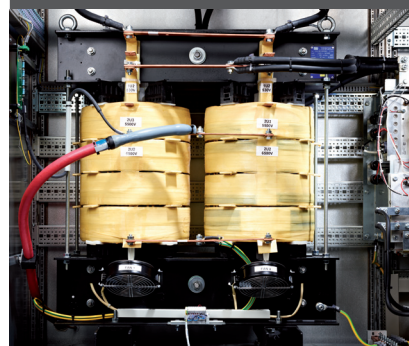
4 La espacio requerido para su instalación se reduce hasta un 20% gracias a la disposición óptima del recipiente del generador, las tuberías y los cuadros eléctricos.

5 La unidad de suministro energético va equipada con lo último en tecnología de semiconductores (transistores bipolares de puerta aislada o IGBT) para posibilitar un mejor control del sistema.

6 El sistema de aire acondicionado elimina las pérdidas térmicas de los componentes eléctricos y garantiza una protección IP 54, lo que permite el funcionamiento en condiciones ambientales de altas temperaturas (hasta 35°C), gran humedad (hasta un 90%) y en entornos inadecuados o polvorientos.

Vea la película de WEDECO EFFIZON aquí.





De 0 a 100 en 2 minutos

Los sistemas de ozono WEDECO consiguen un control completamente automático de la producción de ozono del 1 al 100% (usando incrementos del 1%), en función de la cantidad real de ozono requerida. La capacidad plena de producción de ozono se alcanza en tan solo dos minutos como máximo, una contribución decisiva al control general del proceso.



Sostenibilidad integrada

Los sistemas de ozono WEDECO tienen a gala dejar la menor huella ecológica posible mediante un consumo de energía minimizado. En consecuencia, el consumo de CO₂ es más reducido. Además, también disminuye el uso de piezas de repuesto. Por si fuera poco, nuestras instalaciones de producción cumplen los estándares ecológicos internacionales más reconocidos (DIN EN-ISO 14001).

Generadores de ozono PDOevo. Personalizados para adaptarse a la perfección a todos los tipos de planta

Los generadores de ozono PDOevo son la primera opción de los ingenieros de diseño y de usuarios finales de todo el mundo cuando se trata de producir de forma fiable y eficiente grandes volúmenes de ozono. El amplio abanico de opciones permite cubrir las necesidades de los clientes para cada planta de PDOevo, siempre en base a una filosofía de sistema clara. El resultado son sistemas integrados y personalizados que encajan perfectamente en las condiciones y los procesos del cliente. La ingeniería, la producción y el servicio de WEDECO están especializados en brindar esta flexibilidad.

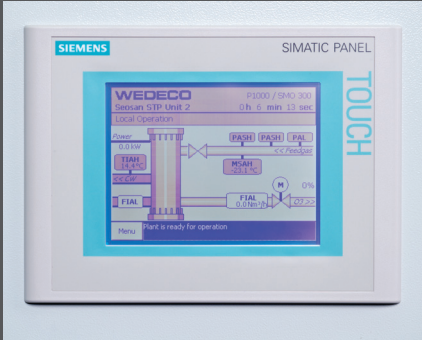
Los sistemas PDOevo de la configuración Greenline son hasta un 20% más eficientes energéticamente que los modelos anteriores equiparables.

1 Las tuberías están fabricadas exclusivamente en acero inoxidable y equipadas con todos los instrumentos de medida de concentración y monitorización necesarios y deseados. Todas las fijaciones e instrumentos están dispuestos para facilitar el manejo, mantenimiento y control. Las entradas y salidas han sido diseñadas para adaptarse completamente a las condiciones del lugar.

2 El generador de ozono viene equipado con electrodos EFFIZON®evo en ambos lados.

3 Los generadores de potencia están equipados con 12 o 18 rectificadores de tecnología de conversión IGBT para cumplir los requisitos armónicos. Los voltajes principales, desde 380 a 690 voltios, se pueden utilizar sin inconveniente.





Control y monitorización

Un sistema PLC con un panel de control local HMI se ocupa del control interno y de monitorizar la producción de ozono. Algunos proveedores como Schneider, Mitsubishi y Siemens ofrecen aplicaciones directamente disponibles, en función de los requisitos del cliente. Los enlaces de red como Profibus o SCADA están incluidos entre las opciones normales.



Sistemas que maximizan la generación de ozono minimizando el consumo de energía

La nueva generación "evo" de sistemas de ozono SMO y PDO de WEDECO está diseñada para alcanzar una disponibilidad de ozono máxima con un consumo energético mínimo. Lo más novedoso en tecnología de electrodos EFFION®evo garantiza un mantenimiento mínimo, una personalización inigualable para el cliente y una reducción de uso energético de hasta un 20%.

Los sistemas de ozono SMOevo y PDOevo están disponibles en dos configuraciones principales: Greenline, que ofrece uno de los costes de ciclo de vida más competitivo del mercado, dado su consumo energético increíblemente bajo, y Smartline, que permite unos costes de inversión verdaderamente bajos, sin sacrificar la fiabilidad y la facilidad de funcionamiento.



Tecnología ideada para brindar resultados superiores en todo el mundo

Máxima disponibilidad de ozono

- Gran disponibilidad del sistema, gracias a la tecnología EFFIZON®evo, virtualmente exenta de mantenimiento alguno.
- Los electrodos no requieren sustitución ni limpieza de forma regular.

Los costes de ciclo de vida más bajos

- Los costes postventa más bajos del mercado, gracias a una tecnología de electrodos que no requiere prácticamente mantenimiento alguno.
- Calidades de oxígeno bajas, con presencia de hidrocarburos (THC) no originan problemas técnicos.
- Una dosificación de nitrógeno hasta 30 veces menor que en los productos de la competencia.
- Bajo consumo específico de energía, con una reducción de hasta un 20% adicional.
- El amplio catálogo de sistemas permite ofrecer un diseño de gran precisión para cumplir los requisitos de los clientes.

Máxima flexibilidad de funcionamiento

- Fácil selección de proveedores/calidades de gas locales.
- Es posible cambiar a funcionamiento con aire, y viceversa.
- Funcionamiento eficiente a temperaturas elevadas del agua de refrigeración (hasta 35°C).
- Alcanza un funcionamiento a pleno rendimiento en menos de 2 minutos, gracias a los electrodos térmicos resistentes a descargas.
- Control de capacidad de ozono extremadamente rápido (de 1 a 100%) para adaptarse a los requisitos del proceso.

Soluciones orientadas a los clientes

- Personalización extremadamente alta incluso en los sistemas más pequeños.
- Planificación del proceso fundamental a través de nuestro departamento de investigación y desarrollo.
- Periféricos de proceso completos disponibles de una única fuente.

Implementación e instalación sencillas

- Equipo experimentado de ingenieros, desarrolladores de aplicación y personal de servicio.
- Generador de ozono probado y totalmente premonstrado. Basta con conectar para utilizarlo.
- Se pueden crear soluciones de estructura exterior para adaptarse a requisitos locales (trabajo preliminar, construcción, etc.).
- Opciones de conexión extensas para controles superiores (por ejemplo, mediante SCADA, Profibus...).

Mantenimiento y funcionamiento sencillos

- Panel de control local (HMI).
- Fácil acceso a todos los sistemas y adaptadores necesarios para el funcionamiento.
- Se puede manejar y diagnosticar mediante control de red (diagnóstico remoto).

Xylem ['ziləm]

- 1) m. Bot. Tejido leñoso de las plantas vasculares, que transporta principalmente agua y minerales de una parte a otra de estos organismos (R.A.E.).
- 2) Una compañía mundial líder en tecnologías del agua.

Somos 12.000 personas unidas con un propósito en común: crear soluciones innovadoras para dar respuesta a las necesidades de agua de nuestro planeta. Desarrollar nuevas tecnologías que mejoren la forma en la que el agua será utilizada, gestionada y reutilizada en el futuro es un tema fundamental en nuestro trabajo diario. Las personas que formamos Xylem transportamos, tratamos, analizamos y devolvemos el agua al medio ambiente y ayudamos a la gente a usar el agua de un modo más eficiente en sus hogares, oficinas, fábricas y granjas. En más de 150 países tenemos una estrecha y dilatada relación con nuestros clientes que nos conocen por nuestra equilibrada combinación de una excelente gama de productos y de una gran experiencia en sus aplicaciones, basada en un legado de innovación.

Para más información sobre cómo Xylem puede ayudarle, visite www.xyleminc.com



WEDECO



godwin 



Xylem Water Solutions Herford GmbH
 Boschstr. 4 - 14
 32051 Herford, Germany
 Phone +49 5221 930 0
 Fax +49 5221 930 222
www.xyleminc.com

