PERFIL DE LA EMPRESA

Oxysolution

Tecnología de tratamiento avanzada para el siglo XXI: química de oxicloruro mineral que genera una alta concentración de especies reactivas de oxígeno (ROS) para desinfectar agua, proteger alimentos y controlar el biofilm donde el cloro y el ozono se quedan cortos.



Más inteligente. Más seguro. Sostenible. — oxidación de nivel ozono en un líquido listo para usar.

2.8–2.9 V
POTENCIAL DE OXIDACIÓN — SUPERIOR AL DEL OZONO (2.07 V) Y AL DEL CLORO (1.36 V)

100%
LÍQUIDO SOLUBLE EN AGUA Y LISTO PARA USAR — SIN GAS QUE DISOLVER

6×
VIDA DE ANAQUEL — SEIS MESES VS. 30 DÍAS DEL HIPOCLORITO DE SODIO

Quiénes somos

Oxysolution es una empresa mexicana especializada en la comercialización de tecnologías químicas avanzadas para el tratamiento de agua y los procesos industriales. Desde 2022 trabajamos para llevar estas soluciones al mercado mexicano y latinoamericano. Nuestra misión se resume en tres palabras: **más inteligente, más seguro, sostenible**.

Nuestro portafolio incluye **DZ 9450**, un oxidante potente basado en la química del oxicloruro mineral, explorada por primera vez a principios de los años 1900. Solo a finales del siglo XX estuvieron disponibles comercialmente los instrumentos necesarios para medir y controlar esta química. Hoy es un producto comercial de uso activo en toda la industria del tratamiento de agua.

La tecnología: oxicloruro mineral y ROS

DZ 9450 es una nueva tecnología oxidativa para generar **especies reactivas de oxígeno (ROS)** —radicales hidroxilo y oxígeno singlete— que simulan un proceso de oxidación avanzada (AOP). Un catalizador propio reacciona con hipoclorito de sodio y libera una cascada de oxidantes altamente reactivos y de vida corta:

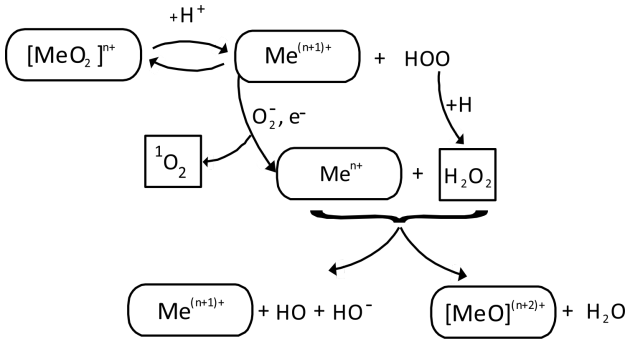
Catalizador propio + NaOCl

→ **HOCl + OCl^- + OH^- + complejos M**

La fuerza de un oxidante se mide por su potencial electroquímico (E°), la energía que pone a disposición para la desinfección. DZ 9450 alcanza **2.8–2.9 V**, muy por encima del ozono (2.07 V), el dióxido de cloro (1.57 V), el cloro gas (1.36 V) y el hipoclorito de sodio (0.94 V). Es un productor de bajo costo de radicales hidroxilo con una alta concentración de energía oxidativa: una huella *electrónica* (Ev) mayor, en lugar de la huella *química* mayor de los oxidantes convencionales.

POTENCIAL DE OXIDACIÓN DE OXIDANTES COMUNES

REACTIVO	FÓRMULA	VOLTS
Flúor	F_2	3.06
Oxicloruro mineral	$M_xO_yCl_z$	**2.8–2.9**
Radical hidroxilo	OH•	2.80
Ion de oxígeno	O^-	2.42
Ozono	O_3	2.07
Peróxido de hidrógeno	H_2O_2	1.78
Radical perhidroxilo	HO_2	1.70
Dióxido de cloro	ClO_2	1.57
Ácido hipocloroso	HOCl	1.49
Cloro gas	Cl_2	1.36
Oxígeno (molécula)	O_2	1.23
Ion hipoclorito	OCl^-	0.94
Hipoclorito de sodio	NaOCl	0.94
Anión hidroperóxido	HO_2^-	−0.88
Radical superóxido	O_2^-	−2.40



Ciclo del oxicloruro mineral: el catalizador metal-oxo se regenera mientras libera oxígeno singlete, peróxido de hidrógeno y radicales hidroxilo, las especies reactivas de oxígeno que impulsan la desinfección.

Por qué importa el ORP en la desinfección

El tratamiento se controla con el potencial de óxido-reducción (ORP), medido en milivolts. El ORP indica la **energía disponible para la desinfección**, el **tiempo de contacto requerido** y permite a los operadores **optimizar la dosificación según la demanda del sistema** en tiempo real. La OMS considera segura el agua con un ORP superior a **+750 mV**. Las regulaciones emergentes combinan cada vez más el ORP (mV) con el Índice de Langelier para monitorear la corrosión y la calidad del agua, y se está discutiendo que la guía actual de la EPA incluya ambos como una matriz de control de la calidad del agua.

Los productos: DZ 9450 y DZ 9966

DZ 9450

OXIDANTE FUERTE Y DESINFECTANTE

El oxidante base de oxicloruro mineral para el tratamiento de agua y aguas residuales: genera ROS para desinfectar, controlar el biofilm y oxidar sabor, olor, hierro y manganeso, además de obtener crédito de tiempo de contacto (CT) como desinfectante primario.

Certificado NSF/ANSI 60

DZ 9966

ALGUICIDA Y BIOCIDA REGISTRADO

La misma química de oxicloruro mineral, registrada para la gama más amplia de usos —de torres de enfriamiento e inocuidad alimentaria a agricultura poscosecha— y que ofrece oxidación de nivel ozono en un líquido seguro y listo para usar.

Registrado EPA FIFRA

USDA Organic

Estos registros y certificaciones se emitieron en Estados Unidos para formulaciones, fabricantes y usos específicos. No sustituyen las autorizaciones que se requieren en cada país.

Fácil de instalar y operar

La instalación toma **menos de 30 minutos** y no requiere equipo especial: normalmente basta una bomba dosificadora y un tambor en el punto de inyección, con contención estándar. La tecnología es sencilla de usar y monitorear, requiere poca inversión de capital y sirve para muchas aplicaciones dentro de una misma planta de tratamiento.

En su forma concentrada, el líquido es corrosivo y se congela, por lo que su manejo exige guantes de hule, careta y manga larga. Una vez diluido es seguro de usar, y tiene una **vida de anaquel de seis meses** frente a unos 30 días del hipoclorito de sodio.

PATÍN DE INYECCIÓN



Bomba dosificadora y tambor en el punto de inyección, con contención estándar.

Mercados que atendemos

Agua y aguas residuales

Agua potable, aguas residuales, reúso de agua, desalinización y tratamiento de agua de pozo.

Agricultura

Tratamiento poscosecha de productos frescos y calidad del agua de riego.

Inocuidad alimentaria

Preparación de alimentos, inocuidad alimentaria y procesamiento de alimentos y bebidas.

Torres de enfriamiento

Control de biofilm y algas en HVAC y agua de enfriamiento industrial.

Petróleo y gas

Tratamiento de aguas producidas y agua de proceso.

Especializadas y emergentes

Control del mejillón cebra, remoción de hierro y manganeso, sector salud y hospitalidad.

Ventajas frente al ozono y el cloro

DZ 9450/9966 ofrece oxidación de nivel ozono sin disolver un gas peligroso, y funciona donde el cloro solo se queda corto: el cloro tarda demasiado en eliminar patógenos, requiere más producto para obtener menos resultado y es un gas explosivo y corrosivo.

ATRIBUTO	OZONO	DZ 9450 / 9966
Forma y manejo	Gas: difícil de disolver	Líquido: listo para usar
Potencial de oxidación (V)	**2.07**	**2.70–2.90**
Solubilidad en agua	5% máx.	100%
Especies activas	O_3	ROS (ion de radical hidroxilo)
Seguridad de manejo	Muy peligroso, explosivo	Seguro diluido; corrosivo concentrado (pH alto)
Posibles subproductos	Bromato, HAA5	Ninguno
Protección residual	No	Sí, monitoreado por ORP (mV)
Costo de capital	Muy alto ($$$$$)	Muy bajo ($)
Pretratamiento del aire	Extenso	Ninguno

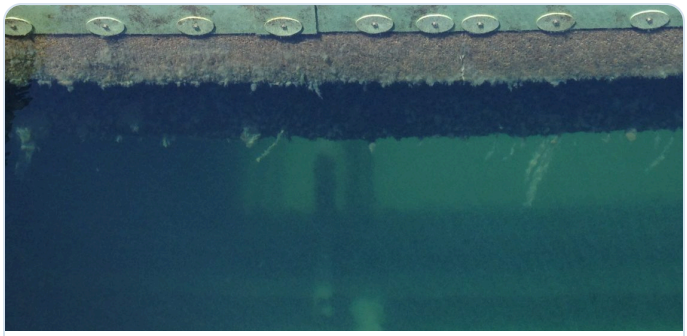
Ambos oxidantes eliminan sabor, olor y patógenos del agua; DZ 9450/9966 lo logra con mayor energía oxidativa, menor costo y sin subproductos de bromato ni HAA5.

Comprobado en campo: control de biofilm

En un clarificador con ensuciamiento por biofilm, DZ 9450/9966 eliminó las algas, dejó limpios los vertederos y mejoró la eficiencia del sistema.



ANTES — algas cubriendo los vertederos del clarificador.



DESPUÉS — biofilm controlado y algas eliminadas.

Certificado NSF/ANSI 60 | Registrado EPA FIFRA | USDA Organic | Hecho en EE. UU.

EMPECEMOS

Oxysolution — ventas@oxysolution.com.mx • www.oxysolution.com.mx

Más inteligente. Más seguro. Sostenible.