

OXICLORO Y SUPERCLORO®

INFORMACION TECNICA

OXICLORO Y SUPERCLORO.-

¿Cuándo fue descubierto el ClO₂?

El ClO₂ fue descubierto en 1814 por el científico Sir Humphrey Davy. Produjo este gas mediante la mezcla de ácido sulfúrico y clorato de potasio. El (ClO₂) es un gas sintético que no ocurre de manera natural en el ambiente y que tiene un color verde-amarillento y un olor irritante parecido al cloro. El dióxido de cloro es un compuesto neutral del cloro. El ClO₂ es muy diferente del elemento cloro, tanto en su estructura química como en su comportamiento. Es una molécula pequeña, volátil y muy fuerte. En soluciones acuosas cuando es diluido el ClO₂ es un radical libre.

A altas concentraciones reacciona con agentes reductores. También es un gas inestable que se disocia en gas cloro (Cl₂), oxígeno gas (O₂) y calor. Cuando se foto-oxida mediante la luz del sol, se descompone. Los productos finales de estas reacciones son Cloruro, (Cl⁻), ión hipoclorito (ClO⁻) y clorato (ClO₃⁻)

A una temperatura de -59°C, el ClO₂ sólido se vuelve líquido de color rojizo. A 11°C se vuelve gas. El **Oxicloro** es 2,4 veces más denso que el aire. Como líquido el **Supercloro** tienen una densidad mayor que el agua.-

El Gas ClO₂ es explosivo bajo presión, es difícil de transportar y generalmente se genera in-situ. En el **OXICLORO** Estabilizado se encuentra diluido en una solución, en la presentación seca Bi-Pack que es la que genera el **SUPERCLORO** ACTIVADO se va a producir in-situ. En Instalaciones que requieren un consumo muy grande de **OXICLORO** nuestra Empresa esta en condiciones de instalarle los equipos necesarios para su producción in-situ.-

¿Qué es el **OXICLORO** estabilizado?

Como el ozono y el cloro, el **OXICLORO** es un biocida oxidante y no una toxina metálica. Esto significa que el **Oxicloro** y el **Supercloro** matan a los microorganismos por la interrupción del transporte de nutrientes a través de la membrana celular, y no por interrupción del proceso metabólico. El **OXICLORO** estabilizado es un gas protegido en soluciones acuosas. Añadiendo un ACTIVADOR hasta una concentración requerida se puede convertir en **SUPERCLORO**.-

¿Cómo trabaja?

De los biocidas oxidantes, el **OXICLORO** es el oxidante más selectivo. Pero el ozono y el cloro son mucho más reactivos que y por lo tanto serán consumidos por compuestos con muchos orgánicos. El **Oxicloro** sin embargo, solo reacciona con compuestos de sulfuro reducidos, y aminas secundarias y terciarias, y algún otro reactivo reducido orgánico activo. Esto permite mucha menor dosificación de **Oxicloro** para lograr un efecto residual mayor y más estable que el ozono y el cloro.-

OXICLORO Y SUPERCLORO ®

INFORMACION TECNICA

El **Supercloro** generado correctamente con cuatro componentes (No todos los dióxidos de cloro son creados igual), se puede utilizar con eficacia en una carga orgánica mucho más alta que el ozono o el cloro debido a su selectividad.

Aplicaciones del cloro

Se utiliza en la industria electrónica para limpiar circuitos, en la industria del gas para el tratamiento de sulfuros y para blanquear textiles y velas. Durante la II Guerra Mundial, el cloro se agotaba y se empezó a utilizar ClO₂ como blanqueador alternativo. Actualmente, el ClO₂ es más utilizado como blanqueador, especialmente en la Industria Papelera. Produce unas fibras más claras y fuertes que el cloro. El **OXICLORO** tiene la ventaja de que NO produce subproductos dañinos que el cloro.-

El **Supercloro**, se usa en los Hospitales, para esterilizar material medico y de laboratorio, todas las superficies, las habitaciones y utensilios. Es un oxidante muy fuerte que mata muy eficientemente los hongos, las bacterias y los virus. También previene y elimina el biofilm que enmascara a muchas bacterias y que se forma en las tuberías y superficies húmedas. El **Supercloro**, como desinfectante y pesticida se usa fundamentalmente en forma líquida. También se puede utilizar contra el ántrax, porque es un desinfectante muy efectivo contra las bacterias que forman esporas.

¿Cómo son de efectivos?

La eficacia del **Oxicloro** y del **Supercloro** es mayor que la del cloro líquido, y por su eficiencia se requieren de concentraciones más bajas, **pero hay más ventajas importantes:**

La eficacia bactericida no se ve afectada con valores de pH entre 4 y 10.

El **Oxicloro** es claramente superior al cloro líquido en la destrucción de esporas, bacterias, virus y otros organismos patógenos en una base residual igual.

El tiempo requerido de contacto para el **Oxicloro** es más bajo, y tiene una mejor solubilidad.

Ninguna corrosión se asoció a altas concentraciones del **Oxicloro** y el **Supercloro**, razón por la que reduce los costos de mantenimiento a largo plazo que se dan con el Hipoclorito.

El **Oxicloro** y el **Supercloro** no reaccionan con NH₃ o NH₂.

Destruyen los precursores de Trihalometanos (THM) que se dan en las plantas de tratamiento de aguas con el uso del cloro gas y del Hipoclorito de Sodio. También aumenta la coagulación, destruye los fenoles y no deja ningún olor distinto.

Es mejor en separar compuestos del hierro y del magnesio que el cloro, especialmente en complejos límite.

¿Cómo afecta al ambiente el uso de nuestros dos productos?

El **Oxicloro** y el **Supercloro** por su fórmula, son dos productos ecológicos y de hecho es una tecnología de protección contra la polución que protege el medio ambiente y la salud humana de las bacterias y de los subproductos originados por otros métodos de desinfección. Por ejemplo, en la industria

OXICLORO Y SUPERCLORO ®

INFORMACION TECNICA

Por ejemplo, en la industria de la celulosa y del papel el uso del dióxido de cloro prácticamente ha eliminado las dioxinas en las aguas residuales de molinos y ha llevado a una mejora significativa del ecosistema acuático.

¿El GAS ClO₂ es tóxico?

Cincuenta años de experiencia laboral han demostrado que el que ClO₂ es un compuesto seguro cuando es usado adecuadamente. En todo el mundo, cerca de 4,5 millones de libras de ClO₂ se usan diariamente en la producción de celulosa y papel. Sin embargo, al igual que todos y cada uno de los productos químicos desinfectantes, si son manipulados inadecuadamente, consumidos en cantidades inadecuadas, absorbidos o sujetos a exposición prolongada, el ClO₂ puede ser tóxico. Por eso es necesario usarlo **Estabilizado** como se presenta en el **Oxicloro** y generarlo en el sitio como se hace con el **Supercloro**. Sin embargo, aplicado correctamente es un excelente agente desinfectante del agua.

¿Como se puede almacenar el gas ClO₂?

La única manera de almacenar el gas ClO₂ es en su forma diluida y líquida a 4 °C de temperatura para que sea estable. De todas maneras no se debe almacenar durante mucho tiempo porque se disocia lentamente en cloro y oxígeno.

No se suele almacenar como gas porque es explosivo bajo presión. Cuando las concentraciones alcanzan más del 10% en el aire, puede existir un peligro de explosión.

El **Oxicloro** en solución acuosa, permanece estable y soluble., gracias a sus cuatro componentes.-

El **OXICLORO Estabilizado** está disuelto en agua hasta concentraciones de un 1% ClO₂ (10 g/L) puede y puede almacenarse de manera segura respetando ciertas condiciones particulares como la no exposición a la luz o interferencias de calor.

El dióxido de cloro no se transporta normalmente, por su riesgo explosivo y de inestabilidad. Se genera normalmente en el sitio donde se va a utilizar, usando para ello nuestros productos **OXICLORO Y SUPERCLORO**. (Ver nuestra Hoja de Seguridad y recomendaciones de transporte)

PLANTAS PRODUCTORAS DE OXICLORO Y SUPERCLORO

GUATEMALA:

Excel Química, S.A.

25 Avenida # 7-44 Z-4 Of. 4 Zona 4 de Mixto

Bosques de San Nicolás

NICARAGUA:

Ecología y Salud, S.A.-

Oficina Managua

8999-5563

OXICLORO Y SUPERCLORO ®

INFORMACION TECNICA

EL SALVADOR

Trasiegos Quimicos,S.A.

Pasale Contreras # 116 Barrio Belem, Mejicanos.

San Salvador.-

COSTA RICA

QUIMITICA,S.A.

Calle Rafael Vargas Quiroz S/N

Colima de Tibas, San José.-

HONDURAS:

Honducloro,S.A.

4ª.Calle S.O. # 83 esq.11 Avenida

2º.piso

San Pedro Sula.

REP.DOMINICANA

RECOMSA

Prol.Juan Tomas Mejia y Cortes # 7

Viejo Arroyo Hondo,Santo Domingo.