



Dióxido de cloro

Resumen de Seguridad GPS

Este Resumen de Seguridad del Producto está destinado a proporcionar una visión general de esta sustancia química en el marco de la Estrategia Global de Productos de ICCA. La información contenida en este resumen es la información básica y no tiene la intención de proporcionar información de respuesta ante una emergencia, ni información médica o sobre el tratamiento de afectados. Este resumen no debe utilizarse para proporcionar información a fondo sobre la seguridad y la salud. La información más detallada en estas materias, se encuentra en la Ficha de Datos de Seguridad ampliada (e-SDS) de esta sustancia.

Declaración General

El dióxido de cloro puro es un gas a temperatura ambiente y se fabrica a partir de clorato o clorito sódico y ácido clorhídrico (u otros ácidos), formándose cloro y dióxido de cloro, que se separan por la diferencia de solubilidades en agua.

Normalmente se fabrica "in situ", en el lugar donde se va a consumir y se obtiene en disoluciones acuosas de concentración 0,6 al 2%, que se consumen inmediatamente.

El dióxido de cloro obtenido es peligroso para la salud, es utilizado solamente en el ámbito industrial, principalmente en el blanqueo de la pasta de papel y en plantas depuradoras en la desinfección de aguas.

Identidad Química

Nombre: dióxido de cloro

Sinónimos: dióxido de cloro

Número CAS: 10049-04-4

Fórmula molecular: ClO₂

Usos y Aplicaciones

El dióxido de cloro, se utiliza como desinfectante, en el área de salud pública, en productos de higiene veterinaria, en desinfectantes de alimentos tanto para humanos como para animales, desinfección de aguas potables, desinfección de aguas industriales de refrigeración, en productos anti moho, industria textil y en blanqueo de pasta de papel.

Propiedades Físicas y Químicas

El dióxido de cloro puro es un gas, aunque normalmente ya se ha dicho que se presenta en forma de disolución acuosa diluida. Las propiedades se presentan en la siguiente tabla:

Características	Dióxido de Cloro
Estado físico	Gas
Color	Amarillo-ocre
Olor	Sofocante y penetrante, recuerda al cloro
Densidad	2,35 Kg/m ³ en condiciones normales
Temperatura de fusión	-59 °C a 1013 mbar (ClO ₂ puro)
Temperatura de ebullición	11 °C a 1420 mbar (ClO ₂ puro)
Peso molecular	68,46g/mol
Propiedades explosivas	La solución acuosa generada "in situ" no se considera explosiva, pero existe peligro potencial si se libera gas, que puede ser explosivo bajo la influencia de una llama o chispas. A altas concentraciones se descompone por explosión

Evaluación de Riesgos para la Salud Humana

Los riesgos para la salud, dependen de la vía de contacto con los humanos:

Inhalación: Puede causar irritación de vías respiratorias.

Contacto con la piel: Puede causar irritación en la piel.

Contacto con los ojos: Puede producir quemaduras en los ojos. Puede causar ulceración de la conjuntiva y la córnea.

Ingestión: Puede producir quemaduras en boca, esófago, puede causar perforación intestinal.

Evaluación de Riesgos para el Medio Ambiente

Evitar emisiones de gas al ambiente. En caso de fuga, lavar el gas con agua muy abundante pulverizada.

Si el agua de lavado llegase a un cauce natural de agua, avisar a las autoridades.

Absorber el derrame con arena, tierra o arcilla. Lavar la zona con agua abundante.

Trasladar los productos absorbentes a almacenamiento seguro para que sean tratados por personal experto en el manejo del producto y si fuera necesario por gestor autorizado.

A altas concentraciones en el agua dará lugar a efectos tóxicos para los organismos acuáticos, por ejemplo, peces.

La sustancia no es persistente y no se acumula en los organismos o en la cadena alimentaria.

Exposición

Salud Humana

Consumidores

El dióxido de cloro raramente se encuentra en los productos de consumo, como se ha dicho se produce y consume inmediatamente en el sitio, impidiendo así el contacto con consumidores.

Trabajadores

El dióxido de cloro que se fabrica y se utiliza en las plantas industriales, es generalmente tóxico y corrosivo, por lo tanto, se prevé que los sistemas donde se utiliza, sean cerrados y automáticos para evitar el contacto directo. En tales condiciones, la probabilidad de que los trabajadores estén expuestos a la sustancia es muy baja. Para las aplicaciones profesionales, como para cualquier producto tóxico y corrosivo, se debe utilizar el equipo de protección personal adecuado. Los trabajadores deben consultar la Hoja de Datos de Seguridad del fabricante para obtener instrucciones específicas.

Medio Ambiente

Los datos contenidos en esta sección explican el efecto relativo de la sustancia en el medio ambiente, según definen ciertas pruebas.

Toxicidad acuática	Tóxico para la vida acuática
Biodegradación	Biodegradable por descomposición
Potencial de bioacumulación	No es bioacumulable




Información sobre Normativa


En 2010, la sustancia, se revisó y registró bajo el REACH, Reglamento (CE) n ° 1907/2006 encontrándose segura para los usos identificados.

Información sobre normativas / Clasificación y Etiquetado

La sustancia está sujeta a la clasificación armonizada según la clasificación de la UE, el Reglamento (CE) n ° 1272/2008, CLP, sobre envasado y etiquetado. Los elementos principales se presentan a continuación:

Dióxido de cloro

Clase de peligro	Código	Frase de peligro	Pictograma
Corrosivo para la piel cat . 1B	H314	Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves	
Toxicidad aguda cat. 2	H330	Mortal en caso de inhalación	
Gas comburente cat. 1	H270	Puede provocar o agravar un incendio; comburente	

Peligroso para el medio ambiente. Agudo cat. 1	H400	Muy tóxico para los organismos acuáticos	
---	------	--	---

Conclusión

El dióxido de cloro se utiliza ampliamente en aplicaciones industriales y profesionales. El manejo de esta sustancia peligrosa ha demostrado ser seguro cuando se tiene cuidado durante su uso y siempre que se sigan cuidadosamente las instrucciones.

Información de contacto

Para más información sobre la seguridad de esta sustancia, póngase en contacto con: ercros@ercros.es o visite nuestro sitio Web en www.ercros.es

Puede encontrar información adicional sobre la estrategia de producto mundial de ICCA aquí: <http://www.icca-chem.org/en/Home/ICCA-initiatives/global-product-strategy/>

Glosario

Toxicidad Aguda	Efectos nocivos tras una sola exposición
Biodegradable	Descomposición del material por el entorno fisiológico
Bioacumulación	Acumulación de sustancias en el medio ambiente
Carcinogenicidad	Efectos que causan cáncer
Toxicidad crónica	Efectos nocivos de después de exposiciones repetidas a largo plazo

Fecha de publicación

30/08/2014

Revisado

30/08/2014