



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Fecha de emisión 24-Mar-2015

Fecha de Revisión: 03-Mar-2023

Version 7

SECCIÓN 1. PRODUCTO QUÍMICO E IDENTIFICACIÓN DE LA COMPAÑÍA

Nombre del producto BIO-TEC 25

Otros medios de identificación

Código del producto ABC061

UN/ID No. UN1908

Sinónimos Ninguno(a)

Uso recomendado de la sustancia y restricciones de uso

Uso recomendado Oxidizing Microbiocide Chlorine Dioxide Precursor.

Usos contraindicados No hay información disponible

Manufacturer Address

Anderson Chemical Company, 325 South Davis Avenue, Litchfield, MN 55355 (320-693-2477)

Teléfono de emergencia

Chemtrec 1-800-424-9300

Sinónimos:

Sodio Clorito En Solución, Ácido cloroso, Sal de sodio, 25% Activa De Sodio Clorito En Solución

Usos recomendados:

Bio-tec 25 es un pesticida antimicrobiano registrado. N.º de registro EPA 5382-43-150. Tiene múltiples aplicaciones, entre ellas, su uso en agua potable, agua de refrigeración industrial, control de moluscos, agua de proceso de plantas de alimentos, aguas residuales, control de cieno en fábricas de papel y agua de campos petrolíferos. Bio-Tec 25 también se puede utilizar para el agua de procesamiento de aves de corral.

SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

Regulación OSHA: La Norma de Comunicación de Riesgos de OSHA (29 CFR 1910.1200) considera peligrosa esta sustancia química.

GENERALIDADES SOBRE LAS EMERGENCIAS:

COLOR:	Pálido, amarillo
Estado físico	Líquido
APARIENCIA:	Ligeramente turbio
OLOR:	Leve olor a cloro

MARCA EN ETIQUETA: PELIGRO

RIESGOS PRINCIPALES PARA LA SALUD: CORROSIVO PARA LOS OJOS Y LA PIEL. CAUSA ARDOR INTENSO EN LA PIEL Y DAÑO OCULAR. NOCIVO EN CASO DE INGESTIÓN. PUEDE CAUSAR DAÑO AL SISTEMA CARDIOVASCULAR, LA SANGRE, EL BAZO, EL SISTEMA DIGESTIVO Y EL ESTÓMAGO TRAS EXPOSICIONES PROLONGADAS O REITERADAS POR VÍA ORAL. PUEDE SER PERJUDICIAL EL CONTACTO CON LA PIEL. ESTE MATERIAL ES UN POSIBLE DISRUPTOR ENDOCRINO.

RIESGOS FÍSICOS: Puede ser corrosivo con los metales. AGENTE OXIDANTE. FAVORECE LA COMBUSTIÓN. El material seco puede inflamarse en contacto con combustibles.

TOXICIDAD ACUÁTICA: Toxicidad acuática aguda: muy tóxico para la vida acuática. Toxicidad acuática crónica: dañino para la vida acuática con efectos duraderos.

DECLARACIONES DE PRECAUCIÓN: Conservar sólo en el recipiente original. Manténgase lejos de materiales combustibles. Manténgalo alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas y otras fuentes de ignición. No fumar. No respirar polvo, vapor ni por aerosoles. Lavar minuciosamente la piel y ropa contaminada luego de la

manipulación. No comer, beber ni fumar cuando se usa este producto. Utilizar guantes, y protección para cuerpo, ojos y cara. No liberar al medioambiente.

INFORMACIÓN ADICIONAL SOBRE PELIGROS: Este material es corrosivo y es un oxidante cuando está seco. Este material es un corrosivo y oxidante más fuerte cuando se seca. El pH de este material y la acción de oxidación contribuyen a los peligros de salud y físicos. Si no se almacena en el recipiente original, almacene en un recipiente resistente a la corrosión con un revestimiento interior resistente. Siempre embalar, almacenar, transportar o eliminar todos los desechos o equipo contaminado según las normas de salud y medio ambiente aplicables en el ámbito federal, estatal y local. No contaminar con ácidos, agentes reductores, materiales inflamables, materiales oxidantes, hipocloritos, solventes y compuestos orgánicos, basura, polvo, materia orgánica, productos domésticos, productos químicos, jabón, pinturas, vinagre, bebidas, aceites, aceite de piña, trapos sucios, caucho que contiene azufre, o cualquier otra sustancia extraña.

CLASIFICACIÓN DEL GHS:

SGA: PELIGROS FÍSICOS	Líquido oxidante - Categoría 3: puede agravar un incendio: oxidante Categoría 1: puede ser corrosivo para los metales
SGA: PELIGRO DE CONTACTO - PIEL	Categoría 1 - Provoca quemaduras cutáneas y daño ocular graves.
SGA: PELIGRO DE CONTACTO – OJOS:	Categoría 1 - Causa serio daño ocular
SGA: TOXICIDAD AGUDA – ORAL:	Categoría 4 - Nocivo si se ingiere
SGA: TOXICIDAD EN LOS ÓRGANOS AFECTADOS (EXPOSICIÓN REITERADA):	Categoría 2 - Puede causar daño a la sangre, al bazo y al estómago tras exposiciones prolongadas o reiteradas

Peligros no clasificados en otra parte (Peligros n.e.p.)

SGA: TOXICIDAD AGUDA – DÉRMICA:	Categoría 5 - Puede ser nocivo en contacto con la piel
SGA: PELIGROSO PARA EL MEDIO AMBIENTE ACUÁTICO – PELIGRO AGUDO:	Categoría 1: muy tóxico para la vida acuática
SGA: PELIGROSO PARA EL MEDIO AMBIENTE ACUÁTICO – PELIGRO CRÓNICO:	Categoría 3 - Nocivo para la vida acuática con efectos duraderos

Símbolo del SGA: Comburente, Corrosivo, Peligros para la salud humana, Signo de exclamación, Peligro para el medio ambiente



PALABRA DE ADVERTENCIA: PELIGRO

INDICACIONES DE PELIGRO DEL SGA:

Sistema Mundialmente Armonizado (SGA): Indicación de peligro para Riesgos Físicos

H272 - Puede agravar un incendio; comburente

H290 - Puede ser corrosivo para los metales

Sistema Mundialmente Armonizado (GHS): Declaración de Riesgo para Riesgos de Salud

H302 - Nocivo en caso de ingestión

H314 - Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares

H373 - Puede causar daño a la sangre, al bazo y al estómago tras exposiciones prolongadas o reiteradas

Sistema Mundialmente Armonizado (GHS): Declaración de Riesgo para Riesgos Ambientales

H313 - Puede ser perjudicial en contacto con la piel

H400 -

Muy tóxico para la vida acuática

H412 - Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos

Sistema Globalmente Armonizado (SGA): Prevención

P210 - Manténgase alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas abiertas y otras fuentes de ignición. No fumar

P220 - Manténgase lejos de materiales combustibles

P234 - Conservar sólo en el recipiente original

P260 - No respirar la niebla, los vapores ni las pulverizaciones

P264 - Lavar bien la piel y la vestimenta contaminada después de la manipulación

P270 - No comer, beber ni fumar cuando se usa el producto

P280 - Usar guantes y vestimenta de protección y protección para los ojos y la cara

P273 - No liberar en el medioambiente

Sistema Globalmente Armonizado (SGA): Respuesta

P301 + P330 + P331 - SI SE INGIERE: Enjuagar la boca. NO inducir el vómito

P301 + P312 - SI SE INGIERE: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o al médico si no se siente bien

P303 + P361 + P353 - SI CAE SOBRE LA PIEL (o el cabello): Quitarse de inmediato la vestimenta contaminada.

Enjuagar la piel con agua/ducha

P310 - EN CASO DE INHALACIÓN (piel/ojos): llame inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA O A UN MÉDICO

P321 - Tratamiento específico para el contacto con la piel (ver información de primeros auxilios en la etiqueta del producto y / o en la sección 4 de la FDS)

P363 - Lavar la vestimenta contaminada antes de volver a usarla

P304 + P340 - SI SE INHALA: Llevar la víctima al aire libre y mantenerla en reposo en una posición cómoda para respirar

P310 - SI SE INHALA: Llamar de inmediato a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o al médico

P305 + P351 + P338 - SI CAE EN LOS OJOS: Enjuagar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Retirar las lentes de contacto, si se puede hacer fácilmente. Continuar enjuagando

P310 - SI EN LOS OJOS: Llamar de inmediato a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o al médico

P314 - Consultar a un médico si se siente mal

P391 - Recoger el derrame

P390 - Absorber el derrame para evitar el daño del material

P370 + P378 - En caso de incendio: inundar con agua

Sistema Globalmente Armonizado (SGA): Almacenamiento

P405 - Almacenar de forma segura

P406 - Almacenar en un recipiente resistente a la corrosión con un revestimiento interior resistente

Sistema Globalmente Armonizado (SGA): Eliminación

P501 - Eliminar el contenido/contenedor conforme a las reglamentaciones locales, regionales, nacionales y/o internacionales

Riesgos Físicos No Clasificados

- Oxidantes de clase 2 de la NFPA (los oxidantes de clase 2 aumentarán la velocidad de combustión de los materiales combustibles con los que entran en contacto. Además, pueden causar ignición espontánea cuando entran en contacto con un material combustible)

Riesgos para la Salud No Clasificados

- Puede ser perjudicial en contacto con la piel
- Posible disruptor endocrino

Vea la Sección 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN, INFORMACIÓN ACERCA DE INGREDIENTES

Componente	Número CAS	Porcentaje
Monóxido de dihidrógeno (Agua)	7732-18-5	68 - 76
Clorito de Sodio	7758-19-2	24.25 - 25.75
Cloruro de sodio	7647-14-5	1 - 3

SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS

INHALACIÓN: SI SE INHALA: Retire a la persona hacia el aire fresco y permita que tenga una respiración confortable. SI ES INHALADO: Llame al CENTRO DE ENVENENAMIENTO O A UN PROVEEDOR DE CUIDADOS DE LA SALUD CON LICENCIA si no se siente bien. Si la respiración es difícil, el oxígeno se debe administrar por personal calificado.

CONTACTO CON LA PIEL: SI ES CON LA PIEL (o cabello): Quítese de inmediato la ropa contaminada. Enjuáguese la piel con suficiente agua. Se debe lavar la vestimenta contaminada antes de volver a usarla. Véase el tratamiento específico en caso de contacto con la piel, a continuación en esta sección, en el punto «Notas para los médicos». OBTENER ATENCIÓN MÉDICA INMEDIATA.

CONTACTO CON LOS OJOS: SI ES EN LOS OJOS: Enjuáguese cuidadosamente con agua por varios minutos. Quitese los lentes de contacto, si están presentes y si es fácil hacerlo. Continúe enjuagándose. SI FUE EXPUESTO (ojos): Llame inmediatamente al CENTRO DE ENVENENAMIENTO O A UN PROVEEDOR DE CUIDADOS DE LA SALUD CON LICENCIA. CONSULTE A UN MÉDICO DE INMEDIATO.

INGESTIÓN: EN CASO DE INGESTIÓN: llame inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA O A UN PROFESIONAL DE LA SALUD CON LICENCIA. Si se traga: Enjuagar la boca. NO se debe inducir el vómito. Para obtener información adicional consulte el punto «Notas para los médicos» a continuación en esta sección. OBTENGA ATENCIÓN MÉDICA INMEDIATAMENTE.

Síntomas/efectos más importantes: (agudos y retardados):

Efectos agudos previstos:

Inhalación (Respiración): Respiración (inhalación): La inhalación de material aéreo puede causar irritación, enrojecimiento de las vías aéreas superior e inferior, tos, espasmos laríngeos y edema, falta de aliento, bronco-constricción y posible edema pulmonar. Puede haber una cicatrización severa y permanente. El edema

pulmonar puede desarrollarse varias horas después de una exposición aguda severa.

Piel: Corrosión cutánea. La exposición cutánea al gas o al líquido puede causar enrojecimiento, irritación, sensación de quemazón, hinchazón, formación de ampollas, quemaduras de primer, segundo y tercer grado.

Ojos: Daño grave en los ojos. La exposición a los ojos puede causar irritación y quemaduras en los párpados, conjuntivitis, edema corneal y quemadura corneal. El contacto prolongado y significativo puede dañar las estructuras internas de los ojos.

Ingestión (Tragando): Ingestión: La exposición por ingestión puede causar irritación, náuseas y vómito. La oxidación puede causar problemas metabólicos significativos tales como: metemoglobinemia, hemólisis y coagulación intravascular y falla renal.

Efectos retardados previstos:

- El contacto repetido o prolongado con la piel puede causar dermatitis

Protección de Quienes Brindan los Primeros Auxilios: Protéjase evitando el contacto con este material. Evite contacto con la piel y los ojos. No ingiera. Use equipo de protección personal. Consulte la sección 8 para ver recomendaciones específicas de equipo de protección personal. Como mínimo, al tratar al personal, debe usarse suficiente equipo de protección personal para prevenir la transmisión de agentes patógenos por sangre.

Notas especiales para un médico tratante: Trate como un corrosivo debido al pH de este material. En caso de exposición prolongada y significativa, considere lesiones tardías en los tejidos expuestos. No hay antídoto específico. El tratamiento consiste en cuidados paliativos. Siga los parámetros normales para las vías respiratorias, respiración y circulación. La ingestión de incluso cantidades pequeñas de solución debe ser monitoreada estrechamente por metemoglobinemia, hemólisis y falta de glutatión, seguido por una falla renal. Este químico actúa de manera similar a su compuesto clorato relacionado y produce una deficiencia G6PD inducida por droga. El azul de metileno no ha sido reportado como efectivo. Consulte el Reporte de caso PubMed PMID 22996135 para la descripción del caso y el tratamiento utilizado. Cuando este producto entra en contacto con ácidos o cloro despiden vapores de dióxido de cloro. Si estos vapores son inhalados, controlar atentamente al paciente para observar que no se produzca el desarrollo retardado de edema pulmonar, que puede ocurrir hasta 48-72 horas después de la inhalación. Después de la ingestión, no está indicado la neutralización ni el uso de carbón vegetal activado. Los estudios in vitro han mostrado que el carbón activado no adsorbe iones de clorato/clorito. No se conoce con certeza el beneficio de la descontaminación después de la ingestión, por lo que no está recomendada.

La interacción con Otros Productos Químicos Que Realzan la Toxicidad: El mezclar amoníaco, ácidos, detergentes o materia orgánica liberará compuestos clorados, los cuales irritan los ojos, pulmones y membranas mucosas.

CONDICIONES MÉDICAS AGRAVADAS POR EXPOSICION: Puede agravar condiciones preexistentes como: Trastornos oculares que disminuyen la producción lagrimal o tienen integridad reducida. Trastornos cutáneos que comprometen la integridad de la piel. Las condiciones respiratorias incluyen asma y otros desórdenes respiratorios. La ingestión puede inducir a una deficiencia G6PD, hemólisis y falla renal. La deficiencia G6PD, las hemoglobinopatías, el daño renal y las condiciones que causan hipoxia pueden ser agravados por la ingestión de este material.

SECCIÓN 5. MEDIDAS PARA LUCHA CONTRA INCENDIOS

PROPIEDADES EXPLOSIVAS:

Este producto puede suponer un peligro de explosión si entra en contacto con ácidos, cloro o materiales orgánicos

(consulte las secciones 7 a la 10).

AGENTES DE EXTINCIÓN:

Usar agentes de extinción apropiados para fuego circundante. El agua es el único extintor eficaz de clorito de sodio.

AGENTES DE EXTINCIÓN INAPROPIADOS:

El agua es el único extintor eficaz de clorito de sodio.

PRODUCTOS QUE SE FORMAN EN LA COMBUSTIÓN Y DEGRADACIÓN TÉRMICA:

cloro, Óxidos de sodio.

PELIGROS ESPECÍFICOS ASOCIADOS:

De acuerdo con el Código NFPA 400, este material está clasificado como oxidante de clase 2. Los oxidantes de clase 2 aumentarán la velocidad de combustión de los materiales combustibles con los que entran en contacto. Además, pueden causar ignición espontánea cuando entran en contacto con un material combustible. Evitar evaporación en la sequedad. El material seco puede ser inflamable al entrar en contacto con materiales combustibles.

Riesgos Extraños:

No permita que las soluciones de clorito de sodio se evaporen hasta secarse; si se lo deja secar, este producto se convierte en un peligro de incendio o explosión y puede inflamarse al entrar en contacto con materiales combustibles.

MÉTODOS ESPECÍFICOS DE EXTINCIÓN:

Utilizar equipo de respiración autónomo de presión positiva aprobado por la NIOSH. Considere evacuar si hay personal ubicado en la dirección del viento. Mantener alejadas a las personas no indispensables, aislar el área de peligro y controlar el acceso a la misma. Si puede hacerlo sin riesgo, retire el recipiente del área de incendio. Refrigerar los contenedores con pulverización con agua hasta que el fuego esté bien apagado. Cubrir con una fina pulverización con agua. Evite la inhalación del material o de los subproductos de combustión. Colóquese contra el viento y alejado de zonas bajas.

SENSIBILIDAD A IMPACTO MECÁNICO: No sensible.

SENSIBILIDAD A DESCARGA ESTÁTICA: No sensible.

LIMITE INFERIOR DE IGNICION: No inflamable.

LIMITE SUPERIOR DE COMBUSTION: No inflamable.

PUNTO DE INFLAMACIÓN: No Aplica.

TEMPERATURA DE AUTOIGNICION: No Aplica.

SGA: PELIGROS FÍSICOS

- Líquido oxidante - Categoría 3: puede agravar un incendio: oxidante
- Categoría 1: puede ser corrosivo para los metales

Riesgos Físicos No Clasificados

- Oxidantes de clase 2 de la NFPA (los oxidantes de clase 2 aumentarán la velocidad de combustión de los materiales combustibles con los que entran en contacto. Además, pueden causar ignición espontánea cuando entran en contacto con un material combustible)
-
-

SECCIÓN 6. MEDIDAS QUE SE DEBEN TOMAR EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

Precauciones personales: Aísle el área de peligro y no permita el paso. Mantenga fuera del área al personal que no es necesario o no cuenta con protección. Evite contacto con la piel y los ojos. Si deja secar este material, NO lo haga transmisible por aire. NO respire polvo. Use equipo de protección personal adecuado como se recomienda en la Sección 8 de las fichas de seguridad (HDS).

Equipo de protección: El personal de limpieza debe usar el equipo de protección adecuado. Para concentraciones desconocidas o exposiciones por encima del nivel IDLH (inmediatamente peligroso para la vida y la salud) - Cualquier respirador con suministro de aire de pieza facial completa operado en demanda de presión u otro modo de presión positiva en combinación con un suministro de escape por separado. Cualquier equipo de respiración autónomo con pieza facial completa. Véase la sección 8 para información sobre equipos de protección individual.

Procedimientos de emergencia: Evacúe al personal prescindible y retire todas las fuentes de ignición. Para las fugas diferentes a las menores, implemente de inmediato el plan de emergencia predeterminado. Restringir el acceso al área hasta que se complete la limpieza. Detenga la liberación si se puede hacer de forma segura desde una distancia. Evitar que el material y la escora entren en alcantarillas y vías fluviales si se pueden hacer bien con seguridadantes del lanzamiento. El clorito de sodio puede suponer un peligro de explosión si entra en contacto con ácidos o cloro. Si existe la posibilidad de dicho contacto, se deben poner en práctica procedimientos de evacuación. El personal de limpieza debe usar el equipo de protección adecuado. Comuníquese a todos los usuarios del agua aguas abajo sobre la posible contaminación.

Precauciones medioambientales: Este material es dañino para la vida acuática. Esta sustancia es alcalina y puede elevar el pH de las aguas superficiales con baja capacidad de amortiguación. Mantenga fuera del suministro de agua y de alcantarillados. De ser necesario, se debe informar sobre las fugas a las agencias adecuadas. Ver la Sección 12 para información ecológica adicional.

Métodos y materiales de contención, confinamiento y/o abatimiento: Contenga cualquier derrame. Los materiales derramados pueden ser absorbidos usando absorbentes comerciales no orgánicos y no combustibles. Humedezca y recoja con pala el material derramado en un equipo limpio exclusivo. Se debe evitar por todos los medios mezclar el material derramado con otros productos químicos o desechos al limpiar. Mantenga húmedo el material recolectado y colóquelo en tambores. El material seco puede ser inflamable al entrar en contacto con materiales combustibles. Deseche rápidamente. Deben desecharse según las regulaciones pertinentes.

Recuperación: Las soluciones líquidas de clorito de sodio se pueden absorber en vermiculita, arena o tierra seca y colocarse en recipientes resistentes a la corrosión. Póngase en contacto con el Servicio técnico de OxyChem para confirmar otros tipos de absorbentes antes de utilizarlos.

Neutralización: Debido a la reactividad del clorito de sodio, se debe evitar en lo posible neutralizarlo para su eliminación. Si desea conocer los procedimientos de neutralización de clorito de sodio, llame al departamento de Servicio técnico de OxyChem al 800-733-1165 opción n.º 1. Los procedimientos de neutralización de clorito de sodio SOLO los debe llevar a cabo personal que esté debidamente capacitado y que utilice el equipo de protección personal adecuado, y SOLO después de revisar exhaustivamente los procedimientos de neutralización con el fabricante.

Disposición final: Las aguas de los escurrimiento resultantes pueden contaminar las vías fluviales. Si el clorito de sodio se derrama o se convierte en un residuo, debe eliminarse de acuerdo con las reglamentaciones locales, estatales y federales en un punto de vertido autorizado por la NPDES o en una instalación autorizada de tratamiento, almacenamiento y eliminación de desechos peligrosos. Para la eliminación de residuos, véase la sección 13.

Medidas adicionales de prevención de desastres: Mantener lejos de los suministros de agua y alcantarillas. No utilice absorbentes de combustible como trapos, aserrín y otros absorbentes orgánicos naturales.

SECCIÓN 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Manipulación:

Precauciones para la manipulación segura: No contamine el clorito de sodio con materiales incompatibles tales como tierra, materia orgánica, oxidantes, reductores, sustancias químicas, productos de jabón, disolventes, ácidos, productos de pintura o materiales combustibles. No almacene ni transporte clorito de sodio con materiales incompatibles. La contaminación puede dar inicio a una reacción química con generación de calor, liberación de gases peligrosos (dióxido de cloro, un gas tóxico y explosivo) y, posiblemente, incendio y explosión. Enjuague tres veces los contenedores vacíos con abundante agua y elimínelos de acuerdo con las instrucciones de la etiqueta.

Medidas operacionales y técnicas: Todos los instrumentos deben diseñarse para evitar el posible congelamiento de la solución en el instrumento. Se deben usar lubricantes sin grasa en los equipos mecánicos en los que haya posibilidad de fuga o derrame. Las bombas no se deben operar con válvulas cerradas, ya que la solución se podría calentar por encima de su temperatura de descomposición.

Otras precauciones: Este material es un corrosivo y oxidante más fuerte cuando se seca. El pH y la acción oxidante de este material intensifican los riesgos físicos y para la salud.

Prevención del contacto: Evite inhalar polvo o niebla de atomización. Lavar minuciosamente la piel y ropa contaminada luego de la manipulación. No comer, beber ni fumar cuando se usa este producto. Usar sólo al aire libre o en un área bien ventilada. Usar guantes y vestimenta de protección y protección para los ojos y la cara. Evite el contacto con materiales incompatibles. No liberar al medioambiente.

Almacenamiento:

Condiciones para el almacenamiento seguro: Almacene y manipule de acuerdo con todas las normas y estándares actuales. (Oxidante NFPA Clase 2). Almacene en contenedores cerrados herméticamente y etiquetados lejos de materiales combustibles. Almacene en un lugar fresco y seco. Almacenar en un lugar bien ventilado. Almacene a menos de 63 C. Evitar la exposición a la luz solar o ultravioleta. Manténgase separado de sustancias incompatibles (ver abajo en la Sección 10 de la Hoja de datos de seguridad). Las soluciones de clorito de sodio que superan una concentración del 30 % tienen una mayor posibilidad de cristalizarse a temperaturas ambiente. Por lo general, estos productos deben diluirse antes de su almacenamiento. Cuando se requiera el almacenamiento a granel de soluciones concentradas, se debe colocar el tanque en un lugar de temperatura controlada para asegurarse de que el producto se mantenga a una temperatura superior a su punto de cristalización. No se debe aplicar calor directo al tanque de almacenamiento.

Medidas técnicas: El fabricante o proveedor deberá verificar que todo el equipo comprado para la manipulación y almacenamiento de soluciones de clorito de sodio sea adecuado para utilizarse con clorito de sodio. Utilizar la forma de contención apropiada para evitar la contaminación ambiental. El área de almacenamiento no deberá estar expuesta a la luz solar directa o a la luz ultravioleta. Debe ser resistente al fuego y contar con un sistema de aspersión efectivo con buena ventilación. No permita que la solución se evapore hasta secarse; si se lo deja secar, este producto se convierte en un peligro de incendio o explosión y puede inflamarse al entrar en contacto con materiales combustibles. Las condiciones de almacenamiento deben cumplir con todos los requisitos que establece el código NFPA 1 de la Asociación Nacional de Protección contra Incendios – Código de Incendios Uniforme y/o NFPA 400 – Código de Materiales Peligrosos y/o el Código Internacional de Incendios del Consejo Internacional de Códigos (ICC). Dado que tanto el código NFPA como el código ICC se usan en todo Estados Unidos, consulte con los departamentos de bomberos locales para determinar qué códigos se aplican.

Materiales incompatibles: Ácidos, agentes reductores, Material inflamable, Agentes oxidantes, Hipoclorito,

compuestos y solventes orgánicos, Basura, Suciedad, materiales orgánicos, Productos domésticos, Químicos, Productos jabonosos, Productos para pintar, Vinagre, bebidas, aceites, aceite de pino, trapos sucios, goma con azufre, o cualquier otra materia extraña.

Material de envase y/o embalaje: Cualquier contenedor utilizado para almacenar soluciones de clorito de sodio debe estar hecho de uno de los siguientes materiales:

1. Poliéster reforzado con fibra de vidrio con resina Hetron 922 o equivalente, color natural, con protección UV y sin aislamiento interno
2. Polietileno de alta densidad (HDPE)
3. Titanio.

INFORMACIÓN ADICIONAL:

Sistema Mundialmente Armonizado (SGA): Indicación de peligro para Riesgos Físicos

H272 - Puede agravar un incendio; comburente

H290 - Puede ser corrosivo para los metales

Riesgos Físicos No Clasificados

Oxidantes de clase 2 de la NFPA (los oxidantes de clase 2 aumentarán la velocidad de combustión de los materiales combustibles con los que entran en contacto. Además, pueden causar ignición espontánea cuando entran en contacto con un material combustible)

SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

CONCENTRACIÓN MÁXIMA PERMISIBLE:

LÍMITES DE EXPOSICIÓN REGULATORIOS: Ninguno de los componentes de este producto tiene límites de exposición ocupacional reglamentarios (LEO).

LÍMITES DE EXPOSICIÓN NO REGULADOS:

Este producto no contiene ningún componente que tenga límites aconsejados (no reglamentarios) de exposición ocupacional (OEL); sin embargo, el fabricante ha establecido niveles internos de exposición recomendados (REL), como se indica enseguida.

Los límites de exposición recomendados (REL) son los límites de exposición profesional no reglamentarios que el fabricante ha establecido en base a los datos de efectos sobre la salud.

Componente	Límites de Exposición Recomendados	OXY RELSTEL	OXY RELCeiling
Clorito de Sodio 7758-19-2 (24.25 - 25.75)	1 mg/m ³	Not applicable	Not applicable

Elementos de protección personal:

Protección Respiratoria: Cuando la concentración de vapor o de niebla excede o tiene probabilidad de exceder los límites de exposición, se requiere un respirador de máscara completa aprobado por la NIOSH con un cartucho para gases ácidos en combinación con un filtro N100, R100 o P100, como mínimo, hasta 50 veces mayor que el límite de exposición aplicable. Cuando un respirador con purificador de aire no es suficiente, debido a exposiciones con concentraciones por encima del nivel IDLH o debido a derrames y/o emergencias de concentraciones desconocidas, se requiere un equipo de respiración autónoma aprobado por la NIOSH o un respirador de línea de aire de máscara completa y con un empaque autónomo auxiliar de escape. Cuando las

condiciones del lugar de trabajo justifiquen el uso de un respirador, se deberá seguir un programa de protección respiratoria que cumpla con los requisitos reglamentarios aplicables.

Protección de manos: Use guantes apropiados resistentes a los productos químicos. Consulte con un proveedor de guantes para obtener asesoramiento cuando elija un guante apropiado resistente a sustancias químicas.

Protección de ojos: Lleve gafas protectoras resistentes a sustancias químicas. En lugares donde exista la posibilidad de salpicaduras o pulverizados, utilizar una careta de protección además de gafas protectoras contra químicos. Instale una fuente para el lavado de emergencia de los ojos y una regadera de presión cercana a la zona de trabajo.

Protección de la piel y el cuerpo: Use vestimenta de protección químicamente resistente a este material. La selección de artículos específicos como máscara protectora para el rostro, botas, delantal o traje completo dependerá de la tarea. Quítese inmediatamente la ropa contaminada, lave el área de la piel con agua y lave la ropa antes de volver a usarla o deséchela debidamente. La ropa debe enjuagarse con agua antes de desecharla.

Tipos de materiales de protección: neopreno

Medidas de ingeniería:

Usese sólo en zonas bien ventiladas. Proveer ventilación por extracción local cuando se generan vapores, vahos o aerosoles. En lugares en los que pueda haber presencia de polvo de clorito de sodio, se debe ventilar el área de trabajo según sea necesario para mantener concentraciones en el aire inferiores a 1 mg/m³.

Medidas de higiene:

Capacitese adecuadamente antes de utilizar el producto. Las fuentes de lavajos de emergencia y duchas de seguridad deben estar situadas en la proximidad inmediata. Las buenas prácticas de limpieza son importantes cuando se utiliza clorito de sodio. Todos los derrames deben confinarse e inmediatamente recuperarse o lavarse con agua que se depositará en una alcantarilla para desechos químicos o en un tanque o estanque de retención por separado, proporcionado con fines específicos de neutralización. El clorito de sodio nunca debe descargarse en el alcantarillado sanitario u otra salida que conecte cursos de agua a corrientes de escorrentía no controladas. Póngase en contacto con las autoridades locales y federales para obtener las reglamentaciones pertinentes.

SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

ESTADO FÍSICO:	Líquido
COLOR:	Pálido, amarillo
OLOR:	Leve olor a cloro
PESO MOLECULAR:	90.45
FORMULA MOLECULAR:	NaClO ₂
FAMILIA QUÍMICA:	Sodio Clorito En Solución
pH:	>12 @ 25°C
PUNTO DE FUSIÓN:	No es aplicable a los líquidos.
PUNTO DE CONGELAMIENTO:	No hay datos disponibles
PUNTO INICIAL DE EBULLICIÓN Y RANGO DE EBULLICIÓN:	215.6 - 233.6 °F (102 - 112 °C)
PUNTO DE INFLAMACIÓN:	No Aplica
LÍMITES DE EXPLOSIVIDAD:	No es aplicable

PRESION DEL VAPOR:	No se dispone de datos
PRESIÓN DEL VAPOR (aire = 1):	No existen datos disponibles
GRAVEDAD ESPECÍFICA (agua=1):	1.1 to 1.3 @ 25°C
DENSIDAD DE MASA:	11.1 lbs/gal @ 35°C; 10.1 lbs/gal @ 25°C
SOLUBILIDAD EN AGUA:	Soluble
COEFICIENTE DE PARTICIÓN N-OCTANOL/ AGUA:	No hay datos disponibles
TEMPERATURA DE AUTOIGNICION:	No Aplica
UMBRAL DE OLOR:	No hay datos disponibles
TASA DE EVAPORACION:	No existen datos disponibles
Temperatura de cristalización:	-8°C (17.6°F)
VOLATILIDAD:	59-85% by volume
INFLAMABILIDAD (SÓLIDOS, GASES):	No es aplicable
LIMITE INFERIOR DE IGNICION:	No inflamable
LIMITE SUPERIOR DE COMBUSTION:	No inflamable
VISCOSIDAD:	No se dispone de datos

SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad química: Estable a temperaturas y presión normales.

Reacciones peligrosas: No es reactivo bajo presión y temperatura normales.

Posibilidad de que se produzcan reacciones peligrosas Evite el calor, las llamas, las chispas y otras fuentes de ignición. Evitar evaporación en la sequedad. El material seco puede ser inflamable al entrar en contacto con materiales combustibles. Evitar la contaminación con materiales extraños. Evite la exposición a la luz solar o la luz ultravioleta.

Condiciones que se deben evitar (por ejemplo, descarga estática, choque o vibración): Evitar el choque o impacto mecánico, si está contaminado.

Materiales incompatibles: Ácidos. agentes reductores. Material inflamable. Agentes oxidantes. Hipoclorito. compuestos y solventes orgánicos. Basura. Suciedad. materiales orgánicos. Productos domésticos. Químicos. Productos jabonosos. Productos para pintar. Vinagre, bebidas, aceites, aceite de pino, trapos sucios, goma con azufre, o cualquier otra materia extraña.

Productos de descomposición peligrosos: El dióxido de cloro se forma con el contacto con ácidos, Los productos de descomposición térmica incluyen cloro y óxidos de sodio.

Polimerización: No ocurrirá.

SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

POSIBLES EFECTOS A LA SALUD:

TOXICIDAD INMEDIATA:

CONTACTO CON LOS OJOS: Provoca daños oculares graves. La exposición de los ojos puede causar quemaduras en los párpados, conjuntivitis, edema corneal y quemadura de la córnea. Puede causar daño permanente al ojo incluyendo ceguera. El contacto significativo y prolongado puede causar daño a las estructuras internas del ojo.

CONTACTO CON LA PIEL: Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves. Puede causar enrojecimiento, irritación, ardor, formación de ampollas, quemaduras de primero, segundo y tercer grados. La toxicidad dérmica aguda depende de la concentración del producto y su estado físico. La forma existente más concentrada (80 %) indujo reacciones cutáneas graves y necrosis, que podrían haber agravado las propiedades irritantes y la disponibilidad sistémica del producto, lo cual dio como resultado una LD50 de 134 mg/kg de peso corporal. Por el contrario, la solución al 31 % indujo a lo sumo la irritación moderada de la piel, limitando así el pasaje sistémico del producto a la sangre, dando como resultado una LD50 superior a 2000 mg/kg de peso corporal. La absorción dérmica de una solución líquida al 30 % oscila entre el 5 y el 10 % aproximadamente.

INHALACIÓN: La inhalación puede causar tos, irritación (posiblemente severa), enrojecimiento de las vías aéreas superior e inferior, falta del aliento, quemaduras químicas y posiblemente un edema pulmonar. Puede desarrollarse edema pulmonar varias horas después de una exposición grave y aguda.

INGESTIÓN: Nocivo por ingestión. La exposición por ingestión puede causar irritación, náuseas y vómitos. Causa problemas metabólicos significativos a través de la oxidación. Puede inducir a la metemoglobinemia, hemólisis y coagulación intravascular y falla renal.

TOXICIDAD CRÓNICA:

El clorito de sodio ha producido anemia hemolítica en varias especies animales en concentraciones de 100 mg/l o superiores. En un estudio subcrónico realizado en ratas, las alteraciones hematológicas incluyeron reducción del recuento de eritrocitos, niveles de hemoglobina y hematocrito. Los niveles de metahemoglobina disminuyeron en las hembras, pero aumentaron en los machos. En seres humanos, no existe evidencia de efectos en los riñones; sin embargo, los estudios con clorito de sodio realizados en animales demostraron evidencia limitada de efectos en los riñones. El contacto repetido o prolongado con la piel puede tener como consecuencia una dermatitis.

SIGNOS Y SÍNTOMAS DE EXPOSICIÓN:

Los signos y síntomas de la exposición varían y dependen de la ruta, el grado y la duración de la exposición.

Inhalación (Respiración): Respiración (inhalación): La inhalación de material aéreo puede causar irritación, enrojecimiento de las vías aéreas superior e inferior, tos, espasmos laríngeos y edema, falta de aliento, bronco-constricción y posible edema pulmonar. Puede haber una cicatrización severa y permanente. El edema pulmonar puede desarrollarse varias horas después de una exposición aguda severa.

Piel: Corrosión cutánea. La exposición cutánea al gas o al líquido puede causar enrojecimiento, irritación, sensación de quemazón, hinchazón, formación de ampollas, quemaduras de primer, segundo y tercer grado.

Ojos: Daño grave en los ojos. La exposición a los ojos puede causar irritación y quemaduras en los párpados, conjuntivitis, edema corneal y quemadura corneal. El contacto prolongado y significativo puede dañar las estructuras internas de los ojos.

Ingestión (Tragando): Ingestión: La exposición por ingestión puede causar irritación, náuseas y vómito. La oxidación puede causar problemas metabólicos significativos tales como: metemoglobinemia, hemólisis y coagulación intravascular y falla renal.

La interacción con Otros Productos Químicos Que Realzan la Toxicidad: El mezclar amoníaco, ácidos, detergentes o materia orgánica liberará compuestos clorados, los cuales irritan los ojos, pulmones y membranas mucosas.

PELIGROS PARA LA SALUD:

SGA: PELIGRO DE CONTACTO - PIEL Categoría 1 - Provoca quemaduras cutáneas y daño ocular graves.

SGA: PELIGRO DE CONTACTO – OJOS: Categoría 1 - Causa serio daño ocular

SGA: TOXICIDAD AGUDA – ORAL: Categoría 4 - Nocivo si se ingiere

SGA: TOXICIDAD AGUDA – DÉRMICA: Categoría 5 - Puede ser nocivo en contacto con la piel

SGA: TOXICIDAD EN LOS ÓRGANOS AFECTADOS (EXPOSICIÓN REITERADA): Categoría 2 - Puede causar daño a la sangre, al bazo y al estómago tras exposiciones prolongadas o reiteradas

TOXICIDAD AGUDA (LD50 y LC50):

DATOS DE TOXICIDAD DEL PRODUCTO:

LD50 Oral	LD50 Dérmico	LC50 Inhalación
389 - 1800 mg/kg (Rat)	> 2 gm/kg skin-rabbit	0.58 mg/L (4 hr-Rat)

DATOS DE TOXICIDAD DEL COMPONENTE: Los datos de toxicidad del componente está poblada por la base de datos LOLI y pueden diferir de los datos de toxicidad del producto dado.

Componente	DL50 oral	DL50 dérmico	CL50 inhalación
Clorito de Sodio	165 mg/kg (Rat)	107.2 mg/kg (Rabbit)	230 mg/m ³ (4-h Rat)

LESIONES OCULARES GRAVES/IRRITACIÓN OCULAR: El producto es clasificado como causante de lesiones oculares graves (Categoría 1, H318), según criterios del GHS.

IRRITACIÓN/CORROSIÓN CUTÁNEA: Este producto está clasificado como causante de quemaduras graves en la piel (Categoría 1, H314), de acuerdo con los criterios de clasificación GHS.

Absorbente de Piel: Puede ser perjudicial en contacto con la piel. La absorción dérmica de una solución líquida al 30 % oscila entre el 5 y el 10 % aproximadamente.

SENSIBILIZACIÓN RESPIRATORIA O CUTÁNEA: No es clasificado como sensibilizador cutáneo o respiratorio por criterios del SGA.

CARCINOGENICIDAD: No hay pruebas suficientes respecto a la carcinogenicidad del clorito de sodio en animales experimentales. No se dispone de datos de estudios en humanos sobre la carcinogenicidad del clorito de sodio. Este producto no está clasificado como carcinógeno por NTP, OSHA o IARC. No está clasificado como carcinogénico según los criterios de GHS.

TOXICIDAD ESPECÍFICA EN ÓRGANOS PARTICULARES - ESPOSICIÓN ÚNICA: No es clasificado como tóxico específico en órganos particulares tas exposición única por criterios del SGA.

TOXICIDAD ESPECÍFICA EN ÓRGANOS PARTICULARES - EXPOSICIONES REPETIDAS: Este producto está clasificado como Categoría 2 de acuerdo con GHS y puede causar daño a la sangre, el bazo y el estómago tras exposiciones prolongadas o reiteradas.

PELIGRO POR INHALACIÓN: Es poco probable que la inhalación provenga de vapores debido a la baja presión de vapor; sin embargo, si se inhalan nieblas, estas podrían causar la irritación de las vías respiratorias. Su acción en las vías respiratorias se debe a su fuerte capacidad de oxidación. Se pueden desarrollar síntomas de congestión pulmonar y edema después de un periodo de latencia de varias horas tras la exposición grave y aguda a nieblas.

MUTAGENICIDAD DE CÉLULAS REPRODUCTORAS / IN VITRO: No está clasificado como un mutágeno según los criterios SGA. En algunos estudios, la prueba del clorito de sodio ha sido positiva. La importancia de los resultados de dichas pruebas para la salud de los seres humanos no es clara, porque los efectos oxidantes del clorito, o los efectos salitrosos del sodio pueden afectar de manera importante la capacidad de las pruebas para detectar con precisión mutágenos.

TOXICIDAD REPRODUCTIVA: No es clasificado como tóxico reproductivo por criterios del SGA. En estudios en

animales, existe evidencia limitada de efectos reproductivos en machos.

TOXICIDAD DEL DESARROLLO: No es clasificado como tóxico teratógeno o tóxico reproductivo según criterios del SGA. Las observaciones en estudio sobre animales incluyen niveles reducidos de suero de las hormonas tiroideas en las crías.

PELIGRO POR ASPIRACIÓN: No clasificado como peligro de aspiración según los criterios del SGA.

TOXICOCINÉTICA: El tiempo de absorción del 50 % de la dosis de clorito de sodio fue de 3.5 ± 1.06 horas. La constante de velocidad de absorción fue de 0.198 ± 0.06 /hora. El tiempo de eliminación del 50 % de la dosis del plasma cuando se detectó como ^{36}Cl fue de 35.2 ± 3.0 horas. Después de 72 h, se encontró el nivel más elevado de radioactividad de clorito en el plasma, seguido del estómago, los testículos, la piel, el pulmón, el duodeno, el riñón, los huesos, el bazo, el íleon, la médula ósea y el hígado. En la sangre, los niveles de clorito se distribuyeron de manera uniforme entre el plasma y el concentrado de eritrocitos. Para el clorito de sodio, se encontró el 87 % y el 13 % de la dosis inicial ($^{36}\text{-Cl}$) en orina y heces, respectivamente. No se detectó $^{36}\text{-Cl}$ en aire espirado durante el periodo de tiempo de 72 horas. Se encontró cloruro, clorito y clorato en orina de rata 72 horas después de la administración. El metabolito principal fue el cloruro, que representó el 31.6 % de la dosis inicial de clorito.

METABOLISMO: Se puede metabolizar para formar niveles elevados de cloroformo en el hígado y en el cerebro, mas no en la sangre.

DISTRIBUCIÓN: Véase Toxicocinética arriba.

PATOGENICIDAD E INFECCIOSIDAD AGUDA (ORAL, DÉRMICA E INHALATORIA) No es aplicable.

DISRUPCIÓN ENDOCRINA: El clorito de sodio está incluido en la base de datos de sustancias químicas con el potencial de afectar el sistema endocrino de la Lista de posibles disruptores endocrinos de la Red de Intercambio de Disruptores Endocrinos (TEDX). Todas las sustancias químicas de la lista de TEDX tienen una o más citas verificadas publicadas, accesibles, con investigación científica principal que demuestra los efectos en el sistema endocrino.

NEUROTOXICIDAD: No disponible.

INMUNOTOXICIDAD: No disponible.

Riesgos para la Salud No Clasificados

- Puede ser perjudicial en contacto con la piel
- Posible disruptor endocrino

SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

ECOTOXICIDAD (EC, IC Y LC):

Ecotoxicidad - Disponible LOLI datos por componentes:

Componente:	Peces de agua dulce:	Toxicidad en invertebrados:	Toxicidad de algas:	Toxicidad otro:
Clorito de Sodio 7758-19-2 (24.25 - 25.75 %)	*LC50 Brachydanio rerio: 100 - 500 mg/L 96h static *LC50 Lepomis	*EC50 Daphnia magna: 0.026 mg/L 48h *EC50 Daphnia magna: 0.012 - 0.018	No existen datos disponibles	No hay datos disponibles

	macrochirus: 100 mg/L 96h static *LC50 Oncorhynchus mykiss: 100 mg/L 96h static	mg/L 48h *EC50 Daphnia magna: 0.25 - 0.33 mg/L 48h		
--	------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	--	--

Toxicidad Acuática:

LC50 trucha arcoíris = 290 mg/l como NaClO₂ al 80 % (96 horas)

LC50 pez luna de agallas azules = 265-310 mg/l como NaClO₂ al 80 % (96 horas)

LC50 carpita cabeza de oveja = 62-90 ppm (96 horas).

TOXICIDAD EN INVERTEBRADOS:

LC50 Pez cepa pulga de agua = 0.29 mg/l como NaClO₂ al 80% (48 horas)

OTRA TOXICIDAD:

LD50 ánade azulón = 0.49-1.00g/kg como NaClO₂ al 80 % (alimentación forzada)

LD50 N. codorniz común = 0.39 - 0.66 g/kg como NaClO₂ al 80 % (alimentación forzada)

El clorito de sodio en la dieta de las aves no produjo toxicidad aguda. Las LC50 alimentarias por ocho días en el ánade azulón y la N. codorniz común fueron > 5000 ppm

DESTINO Y TRANSPORTE:

PERSISTENCIA: Finalmente, este material degradará a clorito de sodio.

BIODEGRADABILIDAD: Este material es inorgánico y no está sujeto a biodegradación; sin embargo, los iones de cloruro se reducen a causa de algunas bacterias bajo condiciones anaeróbicas. El clorito de sodio es un fuerte agente oxidante y en condiciones reductoras adecuadas se reduce fácilmente a cloruro y, en menor medida, a clorato. En condiciones ácidas fuertes, el clorito puede convertirse en dióxido de cloro.

BIOCONCENTRACION: Estos productos no son bioacumulativos.

POTENCIAL DE BIOACUMULACIÓN: No es necesario llevar a cabo el ensayo de bioacumulación en especies acuáticas, ya que la sustancia tiene un bajo potencial de bioacumulación (un logaritmo de coeficiente de reparto octano/agua < 3) y es una sustancia inorgánica.

MOVILIDAD EN SUELO: No es aplicable.

SECCIÓN 13. INFORMACIÓN SOBRE LA DISPOSICIÓN FINAL**Residuos producidos por el material:**

Desechar de acuerdo a las regulaciones apropiadas. No coloque el producto, producto derramado o envases llenos y medio llenos en la basura o en el compactador de basura. El contacto con materiales incompatibles podría provocar una reacción y un incendio. Contacte a Servicio técnico para obtener instrucciones para su neutralización. El clorito de sodio es tóxico para los peces y organismos acuáticos. Mantenga fuera del suministro de agua y de alcantarillados. Si el clorito de sodio se derrama o se convierte en un residuo, debe eliminarse de acuerdo con las reglamentaciones locales, estatales y federales en un punto de vertido autorizado por la NPDES o en una instalación autorizada de tratamiento, almacenamiento y eliminación de desechos peligrosos.

Empaque contaminado:

Los contenedores no son recargables. No usar o llenar nuevamente los contenedores. Reciclar, o reacondicionar si

se encuentra en buenas condiciones. Enjuagar al menos tres veces o enjuagar a presión en contenedor luego del vaciado. Los contenedores de 5 galones (alrededor de 18 litros) o más pequeños deben enjuagarse al menos 3 veces de la siguiente forma: Vaciar el contenido remanente en el equipo de aplicación o en un tanque de mezcla y dejar que la sustancia escurra durante 10 segundos luego del goteado. LLenar 1/4 del contenedor con agua y volver a tapar. Mezclar durante 10 segundos. Verter el agua residual en el equipo de aplicación o un tanque de mezcla o almacenarla para uso o eliminación posterior. Dejar escurrir durante 10 segundos luego del goteado. Repetir este procedimiento 2 veces más. Los contenedores de 5 galones (alrededor de 18 litros) deben enjuagarse al menos 3 veces de la siguiente forma: Vaciar el contenido remanente en el equipo de aplicación o en un tanque de mezcla. LLenar 1/4 del contenedor con agua. Cambiar y ajustar los tapones. Volcar el contenedor sobre un lado y hacerlo rodar hacia adelante y hacia atrás durante 30 segundos para asegurarse de que ha dado una vuelta completa. Volcar el contenedor de arriba hacia abajo y repetir este procedimiento varias veces. Vaciar el agua residual en el equipo de aplicación o un tanque de mezcla para uso o eliminación posterior. Repetir este procedimiento 2 veces más. Enjuagar a presión de la siguiente manera: Vaciar el contenido remanente en el equipo de aplicación o en un tanque de mezcla y dejar que la sustancia escurra durante 10 segundos luego del goteado. Volcar el contenedor de arriba hacia abajo sobre el equipo de aplicación o un tanque de mezcla o guardar el agua residual para uso o eliminación posterior. Insertar la manguera de presión en el contenedor para realizar el enjuague a una presión de 40 PSI durante 30 segundos. Dejar que escurra durante 10 segundos luego del goteado. Los restos de líquido con pesticida de los contenedores deben desecharse según las regulaciones pertinentes.

Material Contaminado:

Disponer de acuerdo a las regulaciones apropiadas.

SECCIÓN 14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

TRANSPORTE TERRESTRE:

DOT 49 CFR 172.101 de los Estados Unidos:

NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN: UN1908
 NOMBRE APROPIADO DEL ENVÍO: Solución de cloruro
 CLASE O DIVISIÓN DEL PELIGRO: 8
 GRUPO DEL EMBALAJE: II
 REQUISITOS DE ETIQUETADO: 8
 CONTAMINANTE MARINO: sí

TRANSPORTE DE ARTÍCULOS PELIGROSOS EN CANADÁ:

NÚMERO UN: UN1908
 NOMBRE APROPIADO DEL ENVÍO: Solución de clorito
 CLASE O DIVISIÓN: 8
 GRUPO DEL EMBALAJE: II
 REQUISITOS DE ETIQUETADO: 8
 CAN. CONTAMINANTE MARINO: Contaminante marino

RID – TRANSPORTE TERRESTRE:

Número UN: UN1908
 Designación oficial de transporte: Solución de cloruro
 Clase de peligro: 8
 Grupo de empaque/envase: II
 Rótulos: 8

ADR – TRANSPORTE TERRESTRE:

Número UN: UN1908
 Designación oficial de transporte: Solución de cloruro
 ADR - Hazards Class: 8
 Grupo de empaque/envase: II
 Rótulos: 8

TRANSPORTE MARÍTIMO (IMO/IMDG):

Número NU: UN1908
 Designación oficial de transporte: Solución de cloruro
 CLASE O DIVISIÒN DEL PELIGRO: 8
 Grupo de empaque/envase: II
 REQUISITOS DE ETIQUETADO: 8

Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio MARPOL 73/78 y del Código IBC:

Transporte a granel con arreglo al anexo II del convenio Marpol 73/78 y el código IBC.

CONTAMINANTE MARINO: Contaminante Marino

TRANSPORTE AÉREO (ICAO / IATA):

INSTRUCCIONES CAO: Se requiere un certificado IATA para el personal de envío

SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Regulaciones internacionales**INVENTARIO DE AUSTRALIA (AICS):**

Componente	AICS:	Australia - Estándares para la programación uniforme de drogas y venenos (Standard for the Uniform Scheduling of Drugs and Poisons)
Clorito de Sodio 7758-19-2 (24.25 - 25.75 %)	Listed	----
Cloruro de sodio 7647-14-5 (1 - 3 %)	Listed	----
Clorato de Sodio	Listed	Schedule 5

7775-09-9 (< 0.5 %)		
---------------------	--	--

INVENTARIO DEL CANADÁ (DSL/NDL):

Componente	DSL	NDL
Clorito de Sodio 7758-19-2	Listed	----
Cloruro de sodio 7647-14-5	Listed	----
Clorato de Sodio 7775-09-9	Listed	----

Registración PCP Técnico De Sodio Clorito En Solución 31.25 se ha registrado como plaguicida en Canadá bajo PCP Reg. No. 26203 con el nombre del producto Sodio Clorito Solution 31.25.

INVENTARIO DE CHINA (IECS):

Componente	IECS
Clorito de Sodio 7758-19-2	v 36807
Cloruro de sodio 7647-14-5	v 24102
Clorato de Sodio 7775-09-9	v 24581

INVENTARIO EC (EINECS/ELINCS):

Componente	EU - NLPL	ELINCS	Número EINECS:
Clorito de Sodio 7758-19-2	----	----	231-836-6
Cloruro de sodio 7647-14-5	----	----	231-598-3
Clorato de Sodio 7775-09-9	----	----	231-887-4

INVENTARIO DE JAPÓN (MITI):

Componente	ENCS	ISHL
Clorito de Sodio 7758-19-2	(1)-238	(1)-238
Cloruro de sodio 7647-14-5	(1)-236	7-(3)-1053
Clorato de Sodio 7775-09-9	(1)-239	(1)-239

INVENTARIO DE COREA (ECL):

Componente	KECL
Clorito de Sodio 7758-19-2	KE-31388
Cloruro de sodio 7647-14-5	KE-31387
Clorato de Sodio 7775-09-9	KE-31386

Ley de Control de Sustancias Químicas:

Componente	Corea - Sustancias tóxicas	Corea - Sustancias sujetas a autorización	Corea - Sustancias restringidas	Corea - Sustancias prohibidas	Corea - Sustancias que requieren preparación para accidentes
Clorito de Sodio 7758-19-2 (24.25 - 25.75 %)	97-1-163, 25 % mixture cut-off ([97-1-163])	-----	-----	-----	-----
Clorato de Sodio 7775-09-9 (< 0.5 %)	97-1-198, 1 % mixture cut-off (except explosives, [97-1-198])	-----	-----	-----	98 % ([066]) 15000 kg/yr ([066]) 5000 kg/yr ([066])

Componente	Ley de gestión de sustancias peligrosas	Ley de manejo de desechos
Clorito de Sodio 7758-19-2	Class 1	No listado
Clorato de Sodio 7775-09-9	Class 1	No listado

México - Inventario Nacional de Sustancias Químicas (INSQ)

Componente	México - Inventario Nacional de Sustancias Químicas (INSQ)
Clorito de Sodio 7758-19-2	Present
Cloruro de sodio 7647-14-5	Present
Clorato de Sodio 7775-09-9	Present

Inventario químico de Nueva Zelanda

Componente	NZIOC
Clorito de Sodio 7758-19-2	Listed
Cloruro de sodio 7647-14-5	Listed
Clorato de Sodio 7775-09-9	Listed

INVENTARIO FILIPINO (PICCS):

Componente	PICCS:
Clorito de Sodio 7758-19-2	Listed
Cloruro de sodio 7647-14-5	Listed
Clorato de Sodio 7775-09-9	Listed

Taiwán - Inventario de Sustancias Químicas de Taiwán (TCSI)

Componente	Taiwán - Inventario de Sustancias Químicas de Taiwán (TCSI)
Clorito de Sodio	Present
Cloruro de sodio	Present
Clorato de Sodio	Present

Tailandia - Inventario de sustancias químicas existentes de la FDA (TECI)

Componente	Tailandia - Inventario de sustancias químicas existentes de la FDA (TECI)
Clorito de Sodio 7758-19-2	55-1-06050
Cloruro de sodio 7647-14-5	55-1-05942
Clorato de Sodio 7775-09-9	55-1-06075

INVENTARIO DE LOS EE.UU. (TSCA):

Componente	TSCA	LISTA ACTIVA DE TSCA	TSCA 12(b)	TSCA - Sec. 5
Clorito de Sodio 7758-19-2	Listed	ACTIVE	-----	-----
Cloruro de sodio 7647-14-5	Listed	ACTIVE	-----	-----
Clorato de Sodio 7775-09-9	Listed	ACTIVE	-----	-----

Restricciones de uso (Estados Unidos): Este es un producto pesticida; no lo use en una aplicación pesticida que no haya sido aprobada por la Agencia de Protección Ambiental (EPA). N.º de registro EPA 5382-43 (solución de clorito de sodio, grado técnico al 31.25 %).

Otras restricciones globales sobre el uso: La solución de clorito de sodio al 31.25 % es un pesticida registrado (N.º de registro 26203) en Canadá, para su uso en la generación mecánica en sistema cerrado de dióxido de cloro SOLO para el control microbiano en sistemas de refrigeración por recirculación y fábricas de pulpa y papel. Otras restricciones de uso basadas en regulaciones locales, regionales o nacionales pueden existir y deben ser determinadas sobre una base caso por caso.

Vietnam - Inventario Nacional de Productos Químicos (NCI) (DRAFT)

Componente	Vietnam - Inventario Nacional de Productos Químicos (NCI) (DRAFT)
Clorito de Sodio 7758-19-2	Present 11520
Cloruro de sodio 7647-14-5	Present 11425
Clorato de Sodio 7775-09-9	Present 11545

El receptor debería verificar la posible existencia de regulaciones locales aplicables al producto químico.

SECCIÓN 16. OTRAS INFORMACIONES

Prepared by: Anderson Chemical Company

Declaraciones de Cumplimiento por País

- Brasil: Esta hoja de datos de seguridad de material está preparada de acuerdo con la legislación brasileña y ABNT

NBR 14725:2009.

- China: Preparada de acuerdo con GB/T 16483 y GB/T 17519.

NFPA 704 - Clasificaciones de identificación de peligros (ESCALA 0-4)

Peligro específico de la NFPA OX - Oxidante
COR - Corrosivo (símbolo NFPA no autorizado)



Causa de la modificación (ROW):

- Divida la hoja de datos de seguridad (SDS) original en varias SDS para explicar las diferencias en la clasificación de peligros de GHS
- Revisión programada

Próxima Revisión: 2024-Agosto

IMPORTANTE: La información que se presenta aquí, aunque no ofrece ninguna garantía de exactitud, fue preparada por personal técnico y es verdadera y precisa hasta donde llega nuestro cabal saber y entender. NO HAY NINGUNA GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN O DE QUE EL PRODUCTO SEA APTO PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR, NI NINGUNA GARANTÍA DE CUALQUIER OTRO TIPO, IMPLÍCITA O EXPLÍCITAMENTE, RESPECTO AL DESEMPEÑO, SEGURIDAD, IDONEIDAD, ESTABILIDAD U OTROS. Esta información no pretende incluir todo en cuanto a la manera y condiciones de uso, manejo, almacenamiento, disposición de desechos y otros factores que pueden implicar otras consideraciones legales, ambientales de seguridad o de desempeño adicionales y Anderson Chemical Company no asume ninguna responsabilidad civil de ninguna clase por el uso o confiabilidad que se pueda tener respecto a esta información. Aunque nuestro personal técnico tendrá mucho gusto de responder a sus preguntas, el manejo y uso seguros del producto sigue siendo responsabilidad del cliente. No se pretende dar ninguna sugerencia de uso y nada de lo aquí expresado puede ser considerado como una recomendación para infringir alguna patente existente o para violar alguna ley local, estatal, federal o extranjera.

La Norma OSHA 29 CFR 1910.1200 requiere que se proporcione información a los empleados en cuanto a los peligros químicos por medio de un programa de comunicación de peligros que incluye etiquetación, hojas de datos de seguridad y acceso a registros escritos. Le pedimos, y es su deber legal, hacer que esta información en esta Hoja de datos de seguridad sea puesta a disposición de sus empleados.

Fin de la hoja de datos sobre seguridad