

## CSPW2 Buffer Omega Bio-tek

Versión No: 3.9.4.1  
Norma de Comunicación de Peligros (HCS) 2012

**Código Alerta de Riesgo: 4**

Fecha de Edición: 05/25/2021  
Fecha de Impresión: 05/25/2021  
S.GHS.USA.ES

### SECCIÓN 1 Identificación

#### Identificador del producto

Nombre del Producto	CSPW2 Buffer
Sinonimos	No Disponible
Otros medios de identificación	No Disponible

#### Uso recomendado del producto químico y restricciones de uso

Usos pertinentes identificados de la sustancia	For research use only.
--	------------------------

#### Nombre, Dirección y Número de Teléfono

Nombre del Proveedor :	Omega Bio-tek
Dirección	400 Pinnacle Way, Suite 450 Norcross Georgia United States
Teléfono	1-800-832-8896
Fax	No Disponible
Sitio web	<a href="http://omegabiotek.com">omegabiotek.com</a>
Email	info@omegabiotek.com

#### Teléfono de emergencia

Asociación / Organización	CHEMTREC
Teléfono de urgencias	USA & Canada: 1-800-424-9300
Otros números telefónicos de emergencia	Outside USA & Canada: 1-703-527-3887

### SECCIÓN 2 Identificación de peligros

#### Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Diamante de NFPA 704



Nota : Los números de categoría de riesgo que se encuentran en la clasificación GHS en la sección 2 de esta Hoja de Seguridad no deben utilizarse para completar el diamante de NFPA 704.

Clasificación	Lesiones oculares graves o irritación ocular, categoría 2A, Líquidos comburentes, categoría 1, Toxicidad aguda (oral), categoría 4
---------------	--

#### Elementos de la etiqueta

Pictogramas de peligro	
------------------------	---

Palabra Señal	Peligro
---------------	---------

**Indicación de peligro (s)**

H319	Provoca irritación ocular grave.
H271	Puede provocar un incendio o una explosión; muy comburente.
H302	Nocivo en caso de ingestión.

**Peligros no clasificados en otra parte (HNOC, por sus siglas en inglés)**

No Aplicable

**Consejos de prudencia: Prevención**

P210	Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.
P221	Tomar todas las precauciones necesarias para no mezclar con materias combustibles/materiales orgánicos.
P220	Mantener alejado de la ropa y otros materiales combustibles.
P283	Llevar ropa resistente al fuego o retardante de las llamas.
P270	No comer, beber ni fumar durante su utilización.
P280	Llevar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara/los oídos.

**Consejos de prudencia: Respuesta**

P370+P378	En caso de incendio: Utilizar ... para la extinción.
P371+P380+P375	En caso de incendio importante y en grandes cantidades: Evacuar la zona. Luchar contra el incendio a distancia, dado el riesgo de explosión.
P305+P351+P338	EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
P306+P360	EN CASO DE CONTACTO CON LA ROPA: aclarar inmediatamente con agua abundante las prendas y la piel contaminadas antes de quitarse la ropa.
P337+P313	Si persiste la irritación ocular: consultar a un médico.
P301+P312	EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico/primeros auxilios si la persona se encuentra mal.
P330	Enjuagarse la boca.

**Consejos de prudencia: Almacenamiento**

No Aplicable

**Consejos de prudencia: Eliminación**

P501	Eliminar el contenido/recipiente en un punto autorizado de recolección de residuos especiales o peligrosos conforme a la reglamentación local
------	---

**SECCIÓN 3 Composición/información sobre los componentes****Sustancias**

Consulte la sección siguiente para la composición de las mezclas

**Mezclas**

Número CAS	% [peso]	Nombre
7601-89-0	50-75	perclorato-de-sodio

**SECCIÓN 4 Primeros auxilios****Descripción de los primeros auxilios**

<b>Contacto Ocular</b>	<p>Si este producto entra en contacto con los ojos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Inmediatamente lavar con agua corriente fresca.</li> <li>▶ Asegurar la completa irrigación del ojo manteniendo los párpados separados entre sí y del ojo, y moviéndolos ocasionalmente.</li> <li>▶ Busque atención médica sin demora; si el dolor persiste o se repite busque atención médica.</li> <li>▶ La remoción de los lentes de contacto después de sufrir una herida o lesión en el ojo debe hacerla personal competente únicamente.</li> </ul>
<b>Contacto con la Piel</b>	<p>Si este producto entra en contacto con la piel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Remover inmediatamente todo el vestuario contaminado, incluyendo el calzado.</li> <li>▶ Lavar las áreas afectadas completamente con agua (y jabón si esta disponible).</li> <li>▶ Buscar atención médica en caso de irritación.</li> </ul>
<b>Inhalación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Si se inhalan humos, aerosoles o productos de combustión, retirar del área contaminada.</li> <li>▶ Otras medidas suelen ser innecesarias.</li> </ul>
<b>Ingestión</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Inmediatamente dar un vaso con agua.</li> <li>▶ Generalmente no se requieren primeros auxilios. Si se duda, contactar un Centro de Información de Venenos o a un médico.</li> </ul>

**Principales síntomas y efectos, agudos y retardados**

Vea la Sección 11

**Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente**

Los efectos anti-tiroideos producidos por los percloratos pueden ser revertidos con yodo. Los pacientes deben ser advertidos para que reporten el desarrollo de dolor en la garganta, fiebre o ronchas, ya que son indicadores de anomalías en la sangre.

**SECCIÓN 5 Medidas de lucha contra incendios**

**Medios de extinción**

- ▶ No hay restricción en el tipo de extintor que puede ser usado.
- ▶ Use medios para extinguir apropiados para áreas circundantes.

**Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla**

<b>Incompatibilidad del fuego</b>	No conocido.
-----------------------------------	--------------

**Equipo de protección especial y precauciones para los bomberos**

<b>Instrucciones de Lucha Contra el Fuego</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Alertar a la Brigada de Bomberos e indicarles la localización y naturaleza del peligro.</li> <li>▶ Utilizar mascarillas respiratorias y guantes protectores contra incendio únicamente.</li> <li>▶ Prevenir, por todos los medios disponibles, el ingreso de derrames a drenajes o cursos de agua.</li> <li>▶ Utilizar procedimientos especiales de extinción de incendio en áreas circundantes.</li> <li>▶ NO aproximarse a contenedores que se sospeche estén calientes.</li> <li>▶ Enfriar los contenedores expuestos al fuego rociando agua desde un lugar protegido.</li> <li>▶ Si es seguro hacerlo, retirar los contenedores de la línea de fuego.</li> <li>▶ El equipo debe ser completamente descontaminado después de ser usado.</li> </ul>
<b>Fuego Peligro de Explosión</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ No se quemará pero incrementa la intensidad del fuego.</li> <li>▶ El calentamiento puede causar expansión o descomposición generando ruptura violenta de los contenedores.</li> <li>▶ Los contenedores afectados por el calor permanecen peligrosos.</li> <li>▶ El contacto con combustibles tales como madera, papel, aceite o metal finamente dividido puede causar ignición, combustión o descomposición violenta.</li> <li>▶ Puede emitir humos irritantes, venenosos o corrosivos.</li> </ul> <p>La descomposición puede producir humos tóxicos de:</p> <p>cloruro de hidrógeno</p> <p>Puede emitir humos venenosos.</p> <p>Puede emitir humos corrosivos.</p>

**SECCIÓN 6 Medidas en caso de vertido accidental**

**Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia**

Vea la sección 8

**Precauciones relativas al medio ambiente**

Ver sección 12

**Métodos y material de contención y de limpieza**

<b>Derrames Menores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Limpiar todos los derrames inmediatamente.</li> <li>▶ No fumar, luces expuestas, fuentes de ignición.</li> <li>▶ Evitar todo contacto con materia orgánica incluyendo combustible, solventes, aserrín, papel o tela y cualquier otro material incompatible, ya que puede resultar ignición.</li> <li>▶ Evitar respirar polvo o vapores y todo contacto con piel y ojos.</li> <li>▶ Controlar el contacto personal usando equipo de protección.</li> <li>▶ Contener y absorber derrames con arena seca, tierra, material inerte o vermiculite.</li> <li>▶ <b>NO usar aserrín ya que puede resultar en incendio.</b></li> <li>▶ Recoger residuos sólidos y sellar en tambores rotulados para su disposición.</li> <li>▶ Neutralizar/descontaminar el área.</li> </ul>
<b>Derrames Mayores</b>	<p>Riesgo moderado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Evacuar al personal del área y llevarlo viento arriba.</li> <li>▶ Alertar a la Brigada de Bomberos e indicarles el lugar y naturaleza del riesgo o peligro.</li> <li>▶ Utilizar aparato de respiración más guantes de protección.</li> <li>▶ Evitar, por todos los medios disponibles, que el derrame entre a drenajes o cursos de agua.</li> <li>▶ Contener el derrame si es seguro hacerlo.</li> <li>▶ Contener el derrame con arena, tierra o vermiculita.</li> <li>▶ Recolectar el producto recuperable dentro de contenedores etiquetados para su reciclaje.</li> <li>▶ Recolectar los residuos sólidos y sellarlos en tambores etiquetados para su disposición.</li> <li>▶ Lavar el área y evitar que llegue a las cañerías.</li> <li>▶ Luego de las operaciones de lavado descontaminar el equipo y lavar toda la ropa de protección antes de guardarla y volverla a usar.</li> <li>▶ Si ocurre contaminación a drenajes o cursos de agua, advertir a los servicios de emergencia.</li> </ul>

Recomendación de Equipamiento de Protección Personal, está contenida en la Sección 8 de la SDS

## SECCIÓN 7 Manipulación y almacenamiento

### Precauciones para una manipulación segura

<b>Manipuleo Seguro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Evitar todo el contacto personal, incluyendo inhalación.</li> <li>▶ Utilizar ropa protectora cuando ocurre el riesgo de la sobre exposición.</li> <li>▶ Utilizar en un área bien ventilada.</li> <li>▶ Evitar el contacto con humedad.</li> <li>▶ Evitar el contacto con materiales incompatibles.</li> <li>▶ <b>Al manipular, NO comer, beber ni fumar.</b></li> <li>▶ Mantener los envases sellados en forma segura cuando no estén en uso.</li> <li>▶ Evitar el daño físico a los envases. Siempre lavar las manos con agua y jabón después de manipular.</li> <li>▶ Las ropas de trabajo se deben lavar por separado y antes de la reutilización</li> <li>▶ Usar buenas prácticas ocupacionales de trabajo.</li> <li>▶ Observar las recomendaciones de almacenaje/manejo del fabricante.</li> <li>▶ La atmósfera se debe controlar regularmente contra estándares establecidos de exposición para asegurar condiciones de trabajo seguras.</li> </ul> <p style="color: red;">NO permitir que la indumentaria húmeda con el material permanezca en contacto con la piel.</p>
<b>Otros Datos</b>	

### Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

<b>Contenedor apropiado</b>	<p>El recipiente de vidrio es adecuado para cantidades de laboratorio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Contenedor de polietileno o polipropileno.</li> <li>▶ Empaque según recomendación del fabricante.</li> <li>▶ Verifique que todos los contenedores están claramente rotulados y libres de pérdidas.</li> </ul>
<b>Incompatibilidad de Almacenado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Agentes oxidantes inorgánicos pueden reaccionar con agentes reductores generando calor y productos que pueden ser gaseosos (causando presurización de contenedores cerrados). Los productos pueden ellos mismos ser capaces de reacciones posteriores (como combustión en el aire).</li> <li>▶ Compuestos orgánicos en general tienen algún poder reductor y en principio pueden reaccionar con compuestos de esta clase. La reactividad real varía mucho con la identidad del compuesto orgánico.</li> <li>▶ Agentes oxidantes inorgánicos pueden reaccionar violentamente con metales activos, cianuros, ésteres, y tiocianatos.</li> </ul> <p>▶ Agentes reductores inorgánicos reaccionan con agentes oxidantes generando calor y productos que pueden ser inflamables, combustibles, o también reactivos. Sus reacciones con agentes oxidantes pueden ser violentas.</p> <p style="color: red;"><b>ADVERTENCIA:</b> En base a la experiencia con perclorato de cobalto (III), se dirige la atención a la posibilidad de la conversión de percloratos metálicos estables por deshidratación no intencional en hidratos inferiores inestables (endotérmicos) capaces de descomposición explosiva en ausencia de impurezas. Debe tenerse gran cuidado para evitar la deshidratación o desolvatación de percloratos. Percloratos metálicos pueden ser explosivamente reactivos con aluminio, magnesio y zinc finamente divididos y otros metales, hidruros de calcio y estroncio, glicol (durante el calentamiento), ácido sulfúrico (con la formación de ácido perclórico inestable), y ácido trifluorometanosulfónico.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Evitar cualquier contaminación de este material ya que es muy reactivo y cualquier contaminación es potencialmente riesgosa.</li> <li>▶ Evitar almacenaje con agentes reductores.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Mezclas de cloratos con materiales orgánicos fibrosos y absorbentes como madera, papel, cuero, harina, aserrín, azúcar, goma laca, puede ser encendida o causar explosión por chispas estáticas, fricción o shock.</li> <li>▶ Cloratos metálicos en contacto con ácidos fuertes liberan dióxido de cloro gaseoso explosivo. Con ácido sulfúrico concentrado puede ocurrir una explosión violenta a menos que se utilice enfriamiento efectivo. Calentar una mezcla húmeda de clorato metálico y un ácido dibásico orgánico (ácido tartárico o cítrico) libera dióxido de cloro diluido con dióxido de carbono.</li> <li>▶ Los cloratos metálicos son incompatibles con sales de amonio.</li> <li>▶ La naturaleza extremadamente peligrosa de mezclas de cloratos metálicos con fósforo, azúcar o azufre, además de ser explosivos poderosos, son peligrosamente sensibles a la fricción o shock; ignición espontánea ocurre ocasionalmente.</li> <li>▶ Cloratos conteniendo 1-2% de bromato o azufre son propensos a explosión espontánea. Libera oxígeno, cloro y dióxido de cloro cuando se calienta.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Mezclas íntimas de cloratos, bromatos o iodatos de bario, cadmio, calcio, magnesio, potasio, sodio o zinc, con aluminio, arsénico, cobre, carbón, fósforo, azufre, hidruros de álcalis y metales terrestres alcalinos finamente divididos; sulfuros de antimonio, arsénico, cobre o estaño; cianuros metálicos, tiocianatos; o dióxido de manganeso impuro pueden reaccionar explosivamente o violentamente, espontáneamente (especialmente en presencia de humedad) o por iniciación de calor, impacto o fricción, chispas o adición de ácido sulfúrico.</li> </ul> <p>BRETHERICKS HANDBOOK OF REACTIVE CHEMICAL HAZARDS, 4th Edition</p>

## SECCIÓN 8 Controles de exposición/protección individual

### Parámetros de control

Limites de Exposición Ocupacional (LEO)

#### DATOS DE INGREDIENTES

No Disponible

#### Límites de emergencia

Ingrediente	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
perclorato-de-sodio	6.3 mg/m3	69 mg/m3	420 mg/m3
perclorato-de-sodio	3.8 mg/m3	41 mg/m3	250 mg/m3

Ingrediente	IDLH originales	IDLH revisada
perclorato-de-sodio	No Disponible	No Disponible

**Bandas de Exposición Ocupacional**

Ingrediente	Exposición Ocupacional tramo de calificación	Banda Límite de Exposición Ocupacional
perclorato-de-sodio	E	≤ 0.01 mg/m³

**Notas:** *bandas exposición ocupacional es un proceso de asignación de productos químicos en categorías o grupos específicos en función de la potencia de un producto químico y los resultados adversos para la salud asociados con la exposición. La salida de este proceso es una banda de exposición ocupacional (OEB), que corresponde a una gama de concentraciones de exposición que se espera para proteger la salud de los trabajadores.*

**Controles de la exposición**

<p><b>Controles de ingeniería apropiados</b></p>	<p>Los controles de ingeniería se utilizan para eliminar un peligro o poner una barrera entre el trabajador y el riesgo. Controles de ingeniería bien diseñados pueden ser muy eficaces en la protección de los trabajadores y, normalmente para ofrecer este nivel de protección elevado, serán independiente de las interacciones de los trabajadores.</p> <p>Los tipos básicos de controles de ingeniería son los siguientes:</p> <p>Controles de proceso que implican cambiar la forma en que una actividad de trabajo o proceso se realiza para reducir el riesgo.</p> <p>Encierro o aislamiento de la fuente de emisión que mantiene un riesgo seleccionado "físicamente" lejos del trabajador y que la ventilación estratégica "añade" y "elimina" el aire en el entorno de trabajo. La ventilación puede eliminar o diluir un contaminante del aire si se diseña adecuadamente. El diseño de un sistema de ventilación debe corresponder al determinado proceso, sustancia química o contaminante en uso. Los empleadores pueden considerar necesario utilizar varios tipos de controles para evitar la sobreexposición de los empleados.</p> <p>Ventilación general es adecuada bajo condiciones normales de operación. Ventilación local puede ser requerida en circunstancias específicas. Si existe riesgo de sobre exposición, usar respirador aprobado. La indumentaria correcta es esencial para obtener adecuada protección. Prever adecuada ventilación en depósitos o áreas de almacenamiento cerradas. Los contaminantes de aire generados en el lugar de trabajo poseen varias velocidades de escape, las cuales a su vez determinan las velocidades de captura del aire fresco circulante requerido para remover efectivamente el contaminante.</p> <table border="1" data-bbox="391 869 1484 1144"> <thead> <tr> <th>Tipo de Contaminante:</th> <th>Velocidad de Aire:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>solvente, vapores, desengrasante etc., evaporándose desde un tanque (en aire quieto).</td> <td>0.25-0.5 m/s (50-100 f/min.)</td> </tr> <tr> <td>aerosoles, humos de operaciones de derrame, llenado intermitente de contenedores, trasbordo a baja velocidad de transportadores, soldadura, spray, humos ácidos de enchapado, baños químicos (liberados a baja velocidad en zona de generación activa)</td> <td>0.5-1 m/s (100-200 f/min.)</td> </tr> <tr> <td>rociado directo, pintura en spray en cubículos poco profundos, llenado de tambores, carga de transportadores, polvos de trituradora, descarga de gases (generación activa en zona de rápido movimiento de aire)</td> <td>1-2.5 m/s (200-500 f/min.)</td> </tr> <tr> <td>molienda, explosión abrasiva, tirar abajo, polvos generados por ruedas de alta velocidad (liberados a alta velocidad inicial en una zona de muy rápido movimiento de aire).</td> <td>2.5-10 m/s (500-2000 f/min.)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Dentro de cada rango el valor apropiado depende de:</p> <table border="1" data-bbox="391 1200 1235 1368"> <thead> <tr> <th>Límite inferior del rango</th> <th>Límite superior del rango</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1: Corrientes de aire del lugar mínimas o favorables a captura</td> <td>1: Corrientes de aire del lugar perturbadoras</td> </tr> <tr> <td>2: Contaminantes de baja toxicidad.</td> <td>2: Contaminantes de alta toxicidad</td> </tr> <tr> <td>3: Intermitente, baja producción.</td> <td>3: Alta producción, alto uso.</td> </tr> <tr> <td>4: Gran hood o gran masa de aire en movimiento.</td> <td>4: Pequeño hood-control local solamente</td> </tr> </tbody> </table> <p>La teoría muestra que la velocidad del aire cae rápidamente alejándose de la abertura de una tubería de extracción. La velocidad generalmente decrece con el cuadrado de la distancia desde el punto de extracción (en casos simples). Por lo tanto la velocidad del aire en el punto de extracción debería ajustarse, consecuentemente, en referencia a la distancia de la fuente de contaminación. La velocidad de aire en el ventilador de extracción, por ejemplo, debería ser como mínimo de 1-2 m/s (200-400 f/min) para la extracción de solventes generados en un tanque a dos metros de distancia del punto de extracción. Otras consideraciones mecánicas, produciendo fallas de performance dentro del aparato de extracción, hacen esencial que las velocidades teóricas del aire sean multiplicadas por factores de 10 o mayores cuando se instalan o utilizan sistemas de extracción.</p>	Tipo de Contaminante:	Velocidad de Aire:	solvente, vapores, desengrasante etc., evaporándose desde un tanque (en aire quieto).	0.25-0.5 m/s (50-100 f/min.)	aerosoles, humos de operaciones de derrame, llenado intermitente de contenedores, trasbordo a baja velocidad de transportadores, soldadura, spray, humos ácidos de enchapado, baños químicos (liberados a baja velocidad en zona de generación activa)	0.5-1 m/s (100-200 f/min.)	rociado directo, pintura en spray en cubículos poco profundos, llenado de tambores, carga de transportadores, polvos de trituradora, descarga de gases (generación activa en zona de rápido movimiento de aire)	1-2.5 m/s (200-500 f/min.)	molienda, explosión abrasiva, tirar abajo, polvos generados por ruedas de alta velocidad (liberados a alta velocidad inicial en una zona de muy rápido movimiento de aire).	2.5-10 m/s (500-2000 f/min.)	Límite inferior del rango	Límite superior del rango	1: Corrientes de aire del lugar mínimas o favorables a captura	1: Corrientes de aire del lugar perturbadoras	2: Contaminantes de baja toxicidad.	2: Contaminantes de alta toxicidad	3: Intermitente, baja producción.	3: Alta producción, alto uso.	4: Gran hood o gran masa de aire en movimiento.	4: Pequeño hood-control local solamente
Tipo de Contaminante:	Velocidad de Aire:																				
solvente, vapores, desengrasante etc., evaporándose desde un tanque (en aire quieto).	0.25-0.5 m/s (50-100 f/min.)																				
aerosoles, humos de operaciones de derrame, llenado intermitente de contenedores, trasbordo a baja velocidad de transportadores, soldadura, spray, humos ácidos de enchapado, baños químicos (liberados a baja velocidad en zona de generación activa)	0.5-1 m/s (100-200 f/min.)																				
rociado directo, pintura en spray en cubículos poco profundos, llenado de tambores, carga de transportadores, polvos de trituradora, descarga de gases (generación activa en zona de rápido movimiento de aire)	1-2.5 m/s (200-500 f/min.)																				
molienda, explosión abrasiva, tirar abajo, polvos generados por ruedas de alta velocidad (liberados a alta velocidad inicial en una zona de muy rápido movimiento de aire).	2.5-10 m/s (500-2000 f/min.)																				
Límite inferior del rango	Límite superior del rango																				
1: Corrientes de aire del lugar mínimas o favorables a captura	1: Corrientes de aire del lugar perturbadoras																				
2: Contaminantes de baja toxicidad.	2: Contaminantes de alta toxicidad																				
3: Intermitente, baja producción.	3: Alta producción, alto uso.																				
4: Gran hood o gran masa de aire en movimiento.	4: Pequeño hood-control local solamente																				
<p><b>Equipo de protección personal</b></p>																					
<p><b>Protection de Ojos y cara</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Anteojos de seguridad con protectores laterales.</li> <li>▶ Gafas químicas.</li> <li>▶ Las lentes de contacto pueden presentar un riesgo especial; las lentes de contacto blandas pueden absorber y concentrar irritantes. Una recomendación escrita, describiendo la forma de uso o las restricciones en el uso de lentes, debe ser creada para cada lugar de trabajo o tarea. La misma debe incluir una revisión de la absorción y adsorción de las lentes para las clases de productos químicos en uso y una descripción de las experiencias sobre daños. Personal médico y de primeros auxilios debe ser entrenado en la remoción de las lentes, y un equipamiento adecuado debe estar disponible de inmediato. En el caso de una exposición química, comience inmediatamente con una irrigación del ojo, y quite las lentes de contacto tan pronto como sea posible. Las lentes deben ser quitadas a las primeras señales de enrojecimiento o irritación del ojo – las lentes deben ser quitadas en un ambiente limpio solamente después de que los trabajadores se han lavado las manos completamente. [CDC NIOSH Current Intelligence Bulletin 59]</li> </ul>																				
<p><b>Protección de la piel</b></p>	<p>Ver Protección de las manos mas abajo</p>																				
<p><b>Protección de las manos / pies</b></p>	<p>Utilizar guantes protectores contra químicos, por ejemplo PVC. Utilizar calzado o botas de seguridad, por ejemplo: goma.</p>																				

La elección del guante adecuado no depende únicamente del material, sino también de otras características de calidad, que pueden variar de un fabricante a otro. Cuando el producto químico es una preparación de varias sustancias, la resistencia del material de los guantes no puede ser calculado de antemano y por lo tanto tiene que ser comprobado antes de la aplicación.

La penetración exacta de las sustancias tiene que ser obtenido del fabricante de los guantes y tenerse en cuenta al tomar una decisión final.

La higiene personal es un elemento clave para el cuidado efectivo de las manos. Los guantes solo deben ser usados con las manos limpias. Después de usar guantes, las manos se deben lavar y se secan a fondo. Se recomienda la aplicación de una crema hidratante no perfumada.

La idoneidad y durabilidad de tipo guante es dependiente de su uso. factores importantes en la selección de guantes incluyen:

- Frecuencia y duración del contacto,
- Resistencia química del material del guante,
- Espesor del guante y
- destreza

Seleccionar los guantes a prueba a una norma pertinente (por ejemplo, Europa EN 374, US F739, AS / NZS 2161.1 o equivalente nacional).

- Cuando prolongado o frecuentemente puede producirse un contacto repetido, usar guantes con protección clase 5 o superior (tiempo de cambio mayor de 240 minutos de acuerdo con la norma EN 374, AS / NZS 10.1.2161 o equivalente nacional) se recomienda.
- Cuando se espera un contacto breve, usar guantes con protección clase 3 o superior (tiempo de cambio mayor de 60 minutos de acuerdo con la norma EN 374, AS / NZS 10.1.2161 o equivalente nacional) se recomienda.
- Algunos tipos de polímeros guante se ven menos afectadas por el movimiento y esto debe tenerse en cuenta al considerar los guantes para uso a largo plazo.
- Los guantes contaminados deben ser reemplazados.

Tal como se define en la norma ASTM F-739-96 en cualquier aplicación, los guantes se han valorado como:

- Excelente cuando avance el tiempo > 480 min
- Buena cuando avance el tiempo > 20 min
- Fair cuando el tiempo de avance < 20 min
- Pobre cuando se degrada material de los guantes

Para aplicaciones generales, guantes con un grosor típicamente mayor que 0,35 mm, se recomiendan.

Debe hacerse hincapié en que el espesor de guante no es necesariamente un buen predictor de la resistencia del guante a un producto químico específico, como la eficiencia de permeación del guante será dependiente de la composición exacta del material de los guantes. Por lo tanto, la selección de guantes también debe estar basada en la consideración de los requisitos de la tarea y el conocimiento de los tiempos de ruptura.

Espesor del guante también puede variar dependiendo del fabricante de guantes, el tipo de guante y el modelo de guante. Por lo tanto, los datos técnicos de los fabricantes siempre deben tenerse en cuenta para garantizar la selección del guante más adecuado para la tarea.

Nota: En función de la actividad que se lleva a cabo, guantes de espesor variable pueden ser necesarios para tareas específicas. Por ejemplo:

- Pueden ser necesarios los guantes más finos (por debajo de 0,1 mm o menos), donde se necesita un alto grado de destreza manual. Sin embargo, estos guantes sólo son susceptibles de dar una protección de corta duración y serían normalmente sólo para aplicaciones de un solo uso, y luego desechados.
- Guantes más gruesos (de hasta 3 mm o más) pueden ser necesarios donde hay un riesgo mecánico (un producto químico así como), es decir donde hay abrasión o punción potencial

Los guantes solo deben ser usados con las manos limpias. Después de usar guantes, las manos se deben lavar y se secan a fondo. Se recomienda la aplicación de una crema hidratante no perfumada.

<b>Protección del cuerpo</b>	Ver otra Protección mas abajo
<b>Otro tipo de protección</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Mono protector/overoles/mameluco</li> <li>▶ Delantal de P.V.C..</li> <li>▶ Crema protectora.</li> <li>▶ Crema de limpieza de cutis.</li> <li>▶ Unidad de lavado de ojos.</li> </ul>

**Protección respiratoria**

Los respiradores pueden ser necesarios cuando la ingeniería y los controles administrativos no previenen adecuadamente los riesgos. La decisión de utilizar protección respiratoria debería basarse en el juicio profesional que tenga en cuenta la información sobre toxicidad, los datos de medición de exposición, y la frecuencia y la probabilidad de la exposición del trabajador - garantizar los usuarios no están sujetos a altas cargas térmicas que pueden dar lugar a estrés térmico debido a los equipos de protección personal (alimentación, flujo positivo, aparato de cara completa puede ser una opción). Límites de exposición profesional publicados, cuando existen, ayudará a determinar si los respiradores seleccionados son adecuados. Estos pueden ser dictados por el gobierno o recomendados por el vendedor. Los respiradores certificados serán útiles para proteger a los trabajadores de la inhalación de material particulado cuando se seleccionen y se ajusten para realizar pruebas como parte de un programa de protección respiratoria completa. Uso máscara de flujo positivo aprobadas si cantidades significativas de polvo se encuentran en suspensión en el aire. Trate de evitar la creación de condiciones de polvo.

**SECCIÓN 9 Propiedades físicas y químicas****Información sobre propiedades físicas y químicas básicas**

<b>Apariencia</b>	No Disponible		
<b>Estado Físico</b>	líquido	<b>Densidad Relativa (Agua = 1)</b>	No Disponible
<b>Olor</b>	No Disponible	<b>Coefficiente de partición n-octanol / agua</b>	No Disponible
<b>Umbral de olor</b>	No Disponible	<b>Temperatura de Autoignición (°C)</b>	No Disponible
<b>pH (tal como es provisto)</b>	No Disponible	<b>temperatura de descomposición</b>	No Disponible
<b>Punto de fusión / punto de congelación (° C)</b>	No Disponible	<b>Viscosidad</b>	No Disponible
<b>Punto de ebullición inicial y rango de ebullición (° C)</b>	No Disponible	<b>Peso Molecular (g/mol)</b>	No Disponible
<b>Punto de Inflamación (°C)</b>	No Disponible	<b>Sabor</b>	No Disponible
<b>Velocidad de Evaporación</b>	No Disponible Not Available	<b>Propiedades Explosivas</b>	No Disponible
<b>Inflamabilidad</b>	No Disponible	<b>Propiedad Oxidantes</b>	No Disponible
<b>Límite superior de explosión (%)</b>	No Disponible	<b>Tension Superficial (dyn/cm or mN/m)</b>	No Disponible
<b>Límite inferior de explosión (%)</b>	No Disponible	<b>Componente Volatil (%vol)</b>	No Disponible
<b>Presión de Vapor</b>	No Disponible	<b>Grupo Gaseoso</b>	No Disponible
<b>Hidrosolubilidad</b>	inmiscible	<b>pH como una solución (1%)</b>	No Disponible
<b>Densidad del vapor (Aire = 1)</b>	No Disponible	<b>VOC g/L</b>	No Disponible

**SECCIÓN 10 Estabilidad y reactividad**

<b>Reactividad</b>	Consulte la sección 7
<b>Estabilidad química</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Presencia de materiales incompatibles.</li> <li>▶ El producto es considerado estable.</li> <li>▶ No ocurrirá polimerización peligrosa.</li> </ul>
<b>Posibilidad de reacciones peligrosas</b>	Consulte la sección 7
<b>Condiciones que deben evitarse</b>	Consulte la sección 7
<b>Materiales incompatibles</b>	Consulte la sección 7
<b>Productos de descomposición peligrosos</b>	Vea la sección 5

**SECCIÓN 11 Información toxicológica****Información sobre los efectos toxicológicos**

<b>Inhalado</b>	No se cree que el material produzca efectos adversos a la salud o irritación del tracto respiratorio (según clasificado por Directivas CE usando modelos animales). Sin embargo, buenas prácticas de higiene requieren que la exposición sea mantenida a un mínimo y que medidas de control adecuados sean utilizados en un ambiente ocupacional.
<b>Ingestión</b>	<p>El material <b>NO</b> ha sido clasificado por las Directivas CE u otro sistema de clasificación como "daño por ingestión". Esto es por la falta de evidencia animal o humana. El material puede dañar la salud del individuo, luego de la ingestión, especialmente cuando daño preexistente a órganos, (por ejemplo hígado, riñón) es evidente. Las actuales definiciones de sustancias dañinas o tóxicas están generalmente basadas en dosis que producen mortalidad antes que aquellas que producen morbilidad (enfermedad, malestar). Malestar del tracto gastrointestinal puede producir náusea y vómito. En los lugares de trabajo sin embargo, la ingestión de cantidades insignificantes no se piensa que sea motivo de cuidado.</p> <p>Los síntomas de la exposición a percloratos incluyen respiración cortada, dificultad para respirar y una decoloración azulada de la piel. Los efectos pueden ser retardados por muchas horas después de la exposición. Puede ocurrir náusea, vómito, sarpullido, fiebre; puede haber anemia (la cual puede ser fatal), pérdida de plaquetas y glóbulos blancos.</p> <p>Náusea y vómito son generalmente aparentes después de envenenamientos con clorato, usualmente con dolor del estómago superior. Diarrea puede también ocurrir. Los cloratos son venenosos para el riñón y esto puede causar muerte. La curación puede ser lenta y síntomas en el riñón durar por semanas. Generalmente el daño en las células de la sangre es severo.</p> <p>La ingestión accidental del material puede ser dañina; experimentos con animales indican que la ingestión de menos de 150 gramos puede ser fatal o puede producir serios daños a la salud del individuo.</p>

<b>Contacto con la Piel</b>	<p>No se cree que el contacto con la piel tenga efectos dañinos para la salud (según la clasificación de las Directivas CE); el material puede no obstante producir daños a la salud luego de penetrar a través de heridas, lesiones o abrasiones.</p> <p>Existe alguna evidencia para sugerir que este material puede causar inflamación de la piel en contacto en algunas personas.</p> <p>Heridas abiertas, piel erosionada o irritada no debe ser expuesta a este material</p> <p>El ingreso al torrente sanguíneo a través por ejemplo de cortaduras, abrasiones o lesiones, puede producir herida sistémica con efectos dañinos. Examinar la piel antes de usar el material y asegurar que cualquier daño externo es protegido apropiadamente.</p>
<b>Ojo</b>	Este material puede causar irritación y daño en el ojo en algunas personas.
<b>Crónico</b>	<p>Tóxico: riesgo de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por inhalación, contacto con la piel e ingestión. Este material puede causar serios daños si uno se expone por largos períodos de tiempo. Se puede asumir que el material contiene una sustancia la cual puede producir defectos severos. Esto ha sido demostrado mediante experimentación a corto y largo plazo.</p> <p>Los percloratos pueden afectar el uso de yodo por parte de la glándula tiroidea y las exposiciones crónicas pueden resultar en síntomas de disfunción de la tiroidea tales como bocio.</p>

<b>CSPW2 Buffer</b>	<b>TOXICIDAD</b>	<b>IRRITACIÓN</b>
	No Disponible	No Disponible
<b>perclorato-de-sodio</b>	<b>TOXICIDAD</b>	<b>IRRITACIÓN</b>
	Oral(Mouse) LD50; 551 mg/kg <sup>[2]</sup>	No Disponible
<b>Leyenda:</b>	1 Valor obtenido a partir de sustancias Europa ECHA registrados - Toxicidad aguda 2 * El valor obtenido de SDS del fabricante a menos que se especifique lo contrario datos extraídos de RTECS - Register of Toxic Effects of Chemical Substances (Registro de Efectos Tóxicos de Sustancias Químicas)	

<b>toxicidad aguda</b>	✓	<b>Carcinogenicidad</b>	✗
<b>Irritación de la piel / Corrosión</b>	✗	<b>reproductivo</b>	✗
<b>Lesiones oculares graves / irritación</b>	✓	<b>STOT - exposición única</b>	✗
<b>Sensibilización respiratoria o cutánea</b>	✗	<b>STOT - exposiciones repetidas</b>	✗
<b>Mutación</b>	✗	<b>peligro de aspiración</b>	✗

**Leyenda:** ✗ - Los datos no están disponibles o no llena los criterios de clasificación  
 ✓ - Los datos necesarios para realizar la clasificación disponible

**SECCIÓN 12 Información ecológica**

**Toxicidad**

	<b>PUNTO FINAL</b>	<b>Duración de la prueba (hora)</b>	<b>especies</b>	<b>Valor</b>	<b>fuentes</b>
<b>CSPW2 Buffer</b>	No Disponible	No Disponible	No Disponible	No Disponible	No Disponible
<b>perclorato-de-sodio</b>	<b>NOEC(ECx)</b>	48h	Pez	0.004mg/L	4
	<b>EC50</b>	72h	Las algas u otras plantas acuáticas	>435.7mg/l	2
	<b>LC50</b>	96h	Pez	396.486-712.077mg/l	4
	<b>EC50</b>	48h	crustáceos	>100mg/l	2
<b>Leyenda:</b>	Extraído de 1. Datos de toxicidad de la IUCLID 2. Sustancias registradas de la ECHA de Europa - Información ecotoxicológica - Toxicidad acuática 3. EPIWIN Suite V3.12 (QSAR) - Datos de toxicidad acuática (estimados) 4. Base de datos de ecotoxicología de la EPA de EE. UU. - Datos de toxicidad acuática 5. Datos de evaluación del riesgo acuático del ECETOC 6. NITE (Japón) - Datos de bioconcentración 7. METI (Japón) - Datos de bioconcentración 8. Datos de vendedor				

NO descargar en cloacas o vías fluviales.

**Persistencia y degradabilidad**

<b>Ingrediente</b>	<b>Persistencia</b>	<b>Persistencia: Aire</b>
	No hay datos disponibles para todos los ingredientes	No hay datos disponibles para todos los ingredientes

**Potencial de bioacumulación**

<b>Ingrediente</b>	<b>Bioacumulación</b>
	No hay datos disponibles para todos los ingredientes

**Movilidad en el suelo**

Ingrediente	Movilidad
	No hay datos disponibles para todos los ingredientes

**SECCIÓN 13 Consideraciones relativas a la eliminación**

**Métodos para el tratamiento de residuos**

<b>Eliminación de Producto / embalaje</b>	<p>Los requisitos de la legislación para la eliminación de residuos pueden variar según el país, estado y/o territorio. Cada usuario debe remitirse a las leyes vigentes en su área. En algunas áreas, ciertos residuos deben ser rastreados. Una Jerarquía de Controles suele ser común - el usuario debe investigar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Reducción</li> <li>▸ Reutilización</li> <li>▸ Reciclado</li> <li>▸ Eliminación (si todos los demás fallan)</li> </ul> <p>Este material puede ser reciclado si no fue usado, o si no ha sido contaminado como para hacerlo inadecuado para el uso previsto. Si ha sido contaminado, puede ser posible reciclar el producto por filtración, destilación o algún otro medio. También debe considerarse el tiempo en depósito al tomar decisiones de este tipo. Notar que las propiedades de un material pueden cambiar en el uso, y el reciclado o reutilización no siempre pueden ser apropiados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ NO permita que el agua proveniente de la limpieza o de los procesos, ingrese a los desagües.</li> <li>▸ Puede ser necesario recoger toda el agua de lavado para su tratamiento antes de descartarla.</li> <li>▸ En todos los casos la eliminación a las alcantarillas debe estar sujeta a leyes y regulaciones locales, las cuales deben ser consideradas primero.</li> <li>▸ En caso de duda, contacte a la autoridad responsable.</li> </ul> <p><b>PARA DISPOSICION DE PEQUENAS CANTIDADES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Cuidadosamente acidificar una solución o suspensión 3% del material a pH 2 con ácido sulfúrico.</li> <li>▸ Gradualmente agregar un 50% en exceso de bisulfito de sodio acuoso agitando a temperatura ambiente. (Otros reductores como sales de tiosulfato o ferrosas pueden sustituirse; <b>NO usar carbono, azufre u otros agentes reductores fuertes</b>). Un aumento de la temperatura indica que la reacción está teniendo lugar. Si no se observa reacción al agregado de solución 10% de bisulfito de sodio, iniciarla agregando cuidadosamente más ácido.</li> <li>▸ Si están presentes manganeso, cromo o molibdeno ajustar el pH de la solución a 7 y tratar con azufre para precipitar para enterrar como residuo peligroso. Destruir el exceso de azufre, neutralizar y enjuagar la solución por la alcantarilla (sujeto a Regulación Estatal y Local) [Sigma/Aldrich]</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Reciclar donde sea posible.</li> <li>▸ Consultar al fabricante por opciones de reciclaje o consultar a las autoridades locales o regionales de manejo de residuos si no es posible identificar un lugar apropiado de tratamiento o disposición.</li> <li>▸ Disponer mediante: Entierro en un relleno sanitario licenciado o Incineración en un aparato licenciado (después de ser mezclado con material combustible apropiado)</li> <li>▸ Descontaminar contenedores vacíos. Observar todas las etiquetas de seguridad hasta que los contenedores sean limpiados y destruidos.</li> </ul>
---	---

**SECCIÓN 14 Información relativa al transporte**

**Etiquetas Requeridas**

Contaminante marino	no
---------------------	----

**Transporte terrestre (ADG): NO REGULADO PARA TRANSPORTE DE MERCADERIAS PELIGROSAS**

**Transporte aéreo (ICAO-IATA / DGR): NO REGULADO PARA TRANSPORTE DE MERCADERIAS PELIGROSAS**

**Transporte Marítimo (IMDG-Code / GGVSee): NO REGULADO PARA TRANSPORTE DE MERCADERIAS PELIGROSAS**

**Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol y del Código IBC**

No Aplicable

**Transporte a granel de acuerdo con el Anexo V MARPOL y el Código IMSBC**

Nombre del Producto	Grupo
perclorato-de-sodio	No Disponible

**Transporte a granel de acuerdo con el Código de ICG**

Nombre del Producto	Tipo de barco
perclorato-de-sodio	No Disponible

**SECCIÓN 15 Información reglamentaria**

**Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla**

perclorato-de-sodio se encuentra en las siguientes listas regulatorias

- De Sustancias Químicas de TSCA Inventario - Provisional lista de sustancias activas
- EPA de EE.UU. Sistema Integrado de Información de Riesgos (IRIS)
- NOS Toxic Substances Control Act (TSCA) - Inventario de Sustancias Químicas

- US - California - Biomonitoring - Priority Chemicals
- US DOE temporales Límites de exposición de emergencia (Teels)

**Federal Regulations**

**Ley de Enmienda y Reautorización de Superfund de 1986 (SARA)**

**Sección 311/312 categorías de peligro**

Inflamables (gases, aerosoles, líquidos o sólidos)	no
Gas a presión	no
Gas bajo presión	no
Auto-calentamiento	no
Pirofórico (líquido o sólido)	no
Gas pirofórico	no
Corrosivo al metal	no
Oxidante (líquido, sólido o gas)	sí
Peróxido orgánico	no
Auto-reactivo	no
En contacto con el agua emite gas inflamable	no
Polvo combustible	no
Carcinogenicidad	no
Toxicidad aguda (cualquier vía de exposición)	sí
Toxicidad reproductiva	no
Corrosión o irritación de la piel	no
Sensibilización respiratoria o cutánea	no
Lesiones oculares graves o irritación ocular	sí
Toxicidad específica en órganos diana (exposición única o repetida)	no
peligro de aspiración	no
Mutagenicidad de las células germinales	no
Simple asfixiante	no
Peligros no clasificados de otra manera (HNOC)	no

**EE.UU. CERCLA Lista de Sustancias Peligrosas y Cantidades**

Ninguno reportado

**State Regulations****EE.UU. - Proposición 65 de California**

Ninguno Reportado

**el estado del inventario nacional**

Inventario de Productos Químicos	Estado
Australia - AIIC / Australia no industriales Uso	Sí
Canadá - DSL	Sí
Canadá - NDSL	No (perclorato-de-sodio)
China - IECSC	Sí
Europa - EINEC / ELINCS / NLP	Sí
Japón - ENCS	Sí
Corea - KECL	Sí
Nueva Zelanda - NZIoC	Sí
Filipinas - PICCS	Sí
EE.UU. - TSCA	Sí
Taiwán - TCSI	Sí
México - INSQ	Sí
Vietnam - NCI	Sí
Rusia - FBEPH	Sí
<b>Legenda:</b>	<i>Sí = Todos los ingredientes están en el inventario No = Uno o más de los ingredientes enumerados CAS no están en el inventario y no están exentos de la lista (ver ingredientes específicos entre paréntesis)</i>

**SECCIÓN 16 Otra información**

<b>Fecha de revisión</b>	05/25/2021
<b>Fecha inicial</b>	11/13/2020

**Resumen de la versión de SDS**

Versión	Fecha de Actualización	Secciones actualizadas
2.9.3.1	05/10/2021	Cambio en el Reglamento
2.9.4.1	05/24/2021	Cambio en el Reglamento

Versión	Fecha de Actualizacion	Secciones actualizadas
2.9.4.1	05/24/2021	Clasificación, ingredientes

#### Otros datos

La clasificación de la preparación y sus componentes individuales ha llevado a las fuentes oficiales y autorizadas, así como también la revisión independiente por el Comité de Clasificación Chemwatch, usando referencias de la literatura disponible.

La Hoja de Seguridad SDS es una herramienta de la comunicación del peligro y se debe utilizar para asistir en la Evaluación de riesgo. Muchos factores determinan si los peligros divulgados son riesgos en el lugar de trabajo u otras localidades. Los riesgos se pueden determinar por referencia a los Escenarios de las exposiciones. La escala del uso, de la frecuencia del uso y de los controles actuales o disponibles de la ingeniería debe ser considerada.

#### Definiciones y Abreviaciones

PC-TWA: media ponderada por tiempo de concentración admisible  
PC-STEL: Concentración admisible: límite de exposición a corto plazo  
IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer  
ACGIH: Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales  
STEL: Límite de Exposición a Corto Plazo  
TEEL: Límite temporal de exposición a emergencias.  
IDLH: inmediatamente peligroso para la vida o las concentraciones de salud  
OSF: factor de seguridad de olores  
NOAEL: sin efecto adverso observado  
LOAEL: nivel de efecto adverso observado más bajo  
TLV: valor de límite umbral  
LOD: límite de detección  
OTV: valor de umbral de olor  
BCF: Factores de BioConcentration  
BEI: índice de exposición biológica

Creado por AuthorITe, un producto Chemwatch.