

## MPX Buffer Omega Bio-tek

Versión No: 2.4.12.7

Hoja de datos de seguridad (En cumplimiento del Reglamento (UE) No. 2020/8780

Código Alerta de Riesgo: 4

Fecha de Edición: 06/04/2021

Fecha de Impresión: 06/25/2021

S.REACH.ESP.ES

### SECCIÓN 1 Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

#### 1.1. Identificador del producto

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

#### 1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Usos pertinentes identificados de la sustancia	For research use only
Usos desaconsejados	No Aplicable

#### 1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Nombre del Proveedor :	Omega Bio-tek
Dirección	400 Pinnacle Way, Suite 450 Georgia 30071 United States
Teléfono	1-770-391-8400
Fax	1-770-931-0230
Sitio web	<a href="http://www.omegabiotek.com/">http://www.omegabiotek.com/</a>
Email	info@omegabiotek.com

#### 1.4. 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 los peligros

#### 2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) no 1272/2008 [CLP] y enmiendas [1]	H336 - Toxicidad específica en determinados órganos - Exposición única, categoría 3, narcosis, H271 - Líquidos comburentes, categoría 1, H302 - Toxicidad aguda (oral), categoría 4, H319 - Lesiones oculares graves o irritación ocular, categoría 2
Leyenda:	1. Clasificado por CHEMWATCH; 2. Clasificación tomada del Reglamento (UE) no 1272/2008 - Anexo VI

#### 2.2. Elementos de la etiqueta

Pictogramas de peligro	 
Palabra Señal	Peligro

## MPX Buffer

## Indicación de peligro (s)

H336	Puede provocar somnolencia o vértigo.
H271	Puede provocar un incendio o una explosión; muy comburente.
H302	Nocivo en caso de ingestión.
H319	Provoca irritación ocular grave.

## Declaración/es complementaria (s)

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.
P271	Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado.
P220	Mantener alejado de la ropa y otros materiales combustibles.
P283	Llevar ropa resistente al fuego o retardante de las llamas.
P261	Evitar respirar nieblas/vapores/aerosoles
P264	Lavarse todo cuerpo externo expuesto concienzudamente tras la manipulación.
P270	No comer, beber ni fumar durante su utilización.
P280	Llevar guantes, ropa de protección, equipo de protección para los ojos y la cara.

## Consejos de prudencia: Respuesta

P370+P378	En caso de incendio: Use espuma resistente al alcohol o espuma de proteína normal para extinguir.
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.
P304+P340	EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.
P330	Enjuagarse la boca.

## Consejos de prudencia: Almacenamiento

P405	Guardar bajo llave.
P403+P233	Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.
P420	Almacenar separadamente.

## 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.
------	--

## 2.3. Otros peligros

Efectos acumulativos pueden resultar luego de la exposición\*.

Puede producir malestar en sistema respiratorio y piel\*.

Puede posiblemente ser dañino para el feto/ embrión\*.

propan-2-ol	Que figuran en el Reglamento de Europa (CE) nº 1907/2006 - Anexo XVII - (pueden existir restricciones)
-------------	--

## SECCIÓN 3 Composición/información sobre los componentes

## 3.1. Sustancias

Ver la información sobre los componentes en la sección 3.2

## 3.2. Mezclas

1. Número CAS 2. No CE 3. No Índice 4. No REACH	% [peso]	Nombre	Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) no 1272/2008 [CLP] y enmiendas	Características nanoforma de partículas
1.7601-89-0 2.231-511-9 3.017-010-00-6 4. No Disponible	20-50	perclorato de sodio	Sólidos comburentes, categoría 1, Toxicidad aguda (oral), categoría 4; H271, H302 [2]	No Disponible
1.67-63-0 2.200-661-7 3.603-117-00-0 4. No Disponible	10-20	propan-2-ol	Líquidos inflamables, categoría 2, Lesiones oculares graves o irritación ocular, categoría 2, Toxicidad específica en determinados órganos - Exposición única, categoría 3, narcosis; H225, H319, H336 [2]	No Disponible

**Leyenda:** 1. Clasificado por CHEMWATCH; 2. Clasificación tomada del Reglamento (UE) no 1272/2008 - Anexo VI; 3. Clasificación extraída de C & L; \* EU IOELVs disponible; [e] Sustancia identificada por tener propiedades de alteración endocrina

## SECCIÓN 4 Primeros auxilios

### 4.1. 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>

### 4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Vea la Sección 11

### 4.3. Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

Cualquier material aspirado durante el vómito puede producir lesión pulmonar. Por lo tanto émesis no debe ser inducida mecánicamente o farmacológicamente. Medios mecánicos deben utilizarse si se considera necesario evacuar los contenidos del estómago; éstos incluyen lavado gástrico luego de la entubación endotraqueal. Si ha ocurrido vómito espontáneo luego de la ingestión el paciente debe ser monitoreado por dificultad respiratoria, ya que los efectos adversos de la aspiración en los pulmones pueden demorarse hasta 48 horas.

Para exposición aguda o a corto plazo repetida a isopropanol:

- ▶ Rápido inicio de depresión respiratoria e hipotensión indica seria ingestión que requiere cuidadoso monitoreo cardíaco y respiratorio junto con acceso inmediato intravenoso.
- ▶ Rápida absorción excluye la utilidad de émesis o lavaje 2 horas luego de la ingestión. Carbón activado y catárticos no son clínicamente útiles. Ipecac es más útil administrado 30 minutos luego de la ingestión.
- ▶ No hay antídotos.
- ▶ El tratamiento es de soporte. Tratar la hipotensión con fluidos seguidos de vasopresores. Observar cuidadosamente, dentro de las primeras horas por depresión respiratoria; seguir los gases sanguíneos arteriales y volumen tidal.
- ▶ Lavaje con agua helada y niveles seriales de hemoglobina son indicados en aquellos pacientes con evidencia de sangrado gastrointestinal.

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

### 5.1. Medios de extinción

- ▶ Espuma de alcohol estable.
- ▶ Polvo químico seco
- ▶ BCF (donde las regulaciones lo permitan)
- ▶ Dióxido de carbono
- ▶ Agua en rocío o niebla - Fuegos grandes únicamente.

### 5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

<b>Incompatibilidad del fuego</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Evitar contaminación con agentes oxidantes i.e. nitratos, ácidos oxidantes, decolorantes de cloro, cloro de piscina etc., ya que puede ocurrir ignición.</li> </ul>
-----------------------------------	--

### 5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

<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 equipo de protección personal para todo el cuerpo incluyendo mascarillas respiratorias.</li> <li>▶ Prevenir, por todos los medios disponibles, el ingreso de derrames a drenajes o cursos de agua.</li> <li>▶ Rociar agua para controlar el fuego y enfriar el área adyacente.</li> <li>▶ Evitar agregar agua a piscinas de líquidos.</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> </ul>
<b>Fuego Peligro de Explosión</b>	<p><b>ADVERTENCIA:</b> En el uso puede formar mezclas inflamables/explosivas de vapor-aire.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Combustible.</li> <li>▶ Riesgo bajo de fuego cuando es expuesto al calor o llama.</li> <li>▶ El calentamiento puede causar expansión o descomposición generando ruptura violenta de los contenedores.</li> <li>▶ En combustión, puede emitir humos tóxicos de monóxido de carbono (CO).</li> <li>▶ Puede emitir humo perjudicial. Las nieblas que contengan materiales combustibles pueden ser explosivas.</li> </ul>

## MPX Buffer

Los productos de combustión incluyen:  
dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>)  
cloruro de hidrógeno

fosgeno

otros productos de pirólisis típicos de la quema de material orgánico.  
Puede emitir humos venenosos.

Puede emitir humos corrosivos.

ADVERTENCIA: Mucho tiempo en contacto con aire y luz puede resultar en la formación de peróxidos potencialmente explosivos.

## SECCIÓN 6 Medidas en caso de vertido accidental

### 6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Vea la sección 8

### 6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Ver sección 12

### 6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

Derrames Menores	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Remover todas las fuentes de ignición.</li><li>▶ Limpiar todos los derrames inmediatamente.</li><li>▶ Evitar respirar los vapores y el contacto con los ojos y piel.</li><li>▶ Controlar el contacto personal utilizando equipo de protección.</li><li>▶ Contener y absorber el derrame con arena, tierra, material inerte o vermiculita.</li><li>▶ Limpiar.</li><li>▶ Colocar en un contenedor apropiadamente sellado para su disposición.</li></ul>
Derrames Mayores	<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 peligro.</li><li>▶ Utilizar aparatos de respiración y guantes protectores.</li><li>▶ Evitar, por todos los medios posibles, que el derrame entre a drenajes o cursos de agua.</li><li>▶ No fumar, luces expuestas o fuentes de ignición.</li><li>▶ Incrementar ventilación.</li><li>▶ Parar 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 sellados para su reciclaje.</li><li>▶ Absorber el producto remanente con arena, tierra o vermiculita.</li><li>▶ Recolectar los residuos sólidos y sellarlos en tambores etiquetados para su disposición.</li><li>▶ Lavar el área y evitar que el agua ingrese a alcantarillas.</li><li>▶ Si ocurre contaminación de drenajes o cursos de agua, advertir a los servicios de emergencia.</li></ul>

### 6.4. Referencia a otras secciones

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

## SECCIÓN 7 Manipulación y almacenamiento

### 7.1. Precauciones para una manipulación segura

Manipuleo Seguro	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Evitar todo el contacto personal, incluyendo inhalación.</li><li>▶ Utilizar ropa protectora cuando ocurre el riesgo de exposición.</li><li>▶ Utilizar en un área bien ventilada.</li><li>▶ Evitar la concentración en huecos.</li><li>▶ <b>NO ingresar a espacios cerrados hasta que la atmósfera haya sido revisada.</b></li><li>▶ Evitar fumar, luces expuestas o fuentes de ignición.</li><li>▶ Evitar el contacto con materiales incompatibles.</li><li>▶ Al manipular, <b>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.</li><li>▶ 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><b>NO permitir que la indumentaria húmeda con el material permanezca en contacto con la piel.</b></p>
Protección contra incendios y explosiones	Vea la sección 5
Otros Datos	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Almacenar en contenedores originales.</li><li>▶ Mantener los contenedores seguramente sellados.</li><li>▶ No humos, luces descubiertas o fuentes de ignición.</li><li>▶ Almacenar en un área fría, seca, bien ventilada.</li><li>▶ Almacenar lejos de materiales incompatibles y contenedores de sustancias alimenticias.</li></ul>

- ▶ Proteger los contenedores contra daños físicos y controlar regularmente por pérdidas.
- ▶ Observar las recomendaciones del fabricante sobre almacenaje y manipulación.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Contenedor apropiado	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Verificar que todos los contenedores estén claramente rotulados y libres de filtraciones.</li></ul>
Incompatibilidad de Almacenado	<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><li>▶ 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.</li></ul> <p><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 almacenamiento con ácidos fuertes, cloruros ácidos, anhídridos ácidos, agentes oxidantes.</li><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><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><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>BRETHERRICKS HANDBOOK OF REACTIVE CHEMICAL HAZARDS, 4th Edition</p>

7.3. Usos específicos finales

Vea la sección 1.2

SECCIÓN 8 Controles de exposición/protección individual

8.1. Parámetros de control

Ingrediente	DNELs Exposición de los trabajadores del patrón	PNECs compartimiento
perclorato-de-sodio	dérmico 2.16 mg/kg bw/day (Sistémica, crónica) inhalación 0.28 mg/m³ (Sistémica, crónica) oral 0.02 mg/kg bw/day (Sistémica, crónica) *	0.021 mg/L (Agua (dulce)) 0.002 mg/L (Agua - liberación intermitente) 1 mg/L (Agua (Marina)) 4.67 mg/kg sediment dw (Sedimentos (agua dulce)) 0.467 mg/kg sediment dw (Sedimentos (Marino)) 2.55 mg/kg soil dw (suelo) 7 mg/L (STP)
propan-2-ol	dérmico 888 mg/kg bw/day (Sistémica, crónica) inhalación 500 mg/m³ (Sistémica, crónica) dérmico 319 mg/kg bw/day (Sistémica, crónica) * inhalación 89 mg/m³ (Sistémica, crónica) * oral 26 mg/kg bw/day (Sistémica, crónica) *	140.9 mg/L (Agua (dulce)) 140.9 mg/L (Agua - liberación intermitente) 140.9 mg/L (Agua (Marina)) 552 mg/kg sediment dw (Sedimentos (agua dulce)) 552 mg/kg sediment dw (Sedimentos (Marino)) 28 mg/kg soil dw (suelo) 2251 mg/L (STP) 160 mg/kg food (oral)

\* Los valores para la población general

Limites de Exposicion Ocupacional (LEO)

DATOS DE INGREDIENTES

Fuente	Ingrediente	Nombre del material	VLA	STEL	pico	Notas
En España el Límite de Exposición Ocupacional para	propan-2-ol	Isopropanol	200 ppm / 500 mg/m3	1.000 mg/m3 / 400 ppm	No Disponible	VLB®, s

Fuente	Ingrediente	Nombre del material	VLA	STEL	pico	Notas
Agentes Químicos						

**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
propan-2-ol	400 ppm	2000* ppm	12000** ppm

Ingrediente	IDLH originales	IDLH revisada
perclorato-de-sodio	No Disponible	No Disponible
propan-2-ol	2,000 ppm	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.

8.2. Controles de la exposición

8.2.1. Controles de ingeniería apropiados	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. Los tipos básicos de controles de ingeniería son los siguientes: Controles de proceso que implican cambiar la forma en que una actividad de trabajo o proceso se realiza para reducir el riesgo. 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. 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.											
	<table><tr><td>Tipo de Contaminante:</td><td>Velocidad de Aire:</td></tr><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></table>		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.)
	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.)											
Dentro de cada rango el valor apropiado depende de:												
<table><tr><td>Límite inferior del rango</td><td>Límite superior del rango</td></tr><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></table>		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	
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											
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.												

8.2.2. Equipo de protección personal	<div></div>
Protection de Ojos y cara	<div><div>▶ Antojos de seguridad con protectores laterales.</div><div>▶ Gafas químicas.</div><div>▶ 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</div></div>



## MPX Buffer

	<p>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]</p>
<b>Protección de la piel</b>	Ver Protección de las manos mas abajo
<b>Protección de las manos / pies</b>	<p>Utilizar guantes protectores contra químicos, por ejemplo PVC. Utilizar calzado o botas de seguridad, por ejemplo: goma.</p> <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.</p> <p>La penetración exacta de las sustancias tiene que ser obtenido del fabricante de los guantes y tenerse en cuenta al tomar una decisión final.</p> <p>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.</p> <p>La idoneidad y durabilidad de tipo guante es dependiente de su uso, factores importantes en la selección de guantes incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Frecuencia y duración del contacto,</li> <li>· Resistencia química del material del guante,</li> <li>· Espesor del guante y</li> <li>· destreza</li> </ul> <p>Seleccionar los guantes a prueba a una norma pertinente (por ejemplo, Europa EN 374, US F739, AS / NZS 2161.1 o equivalente nacional).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 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.</li> <li>· 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.</li> <li>· 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.</li> <li>· Los guantes contaminados deben ser reemplazados.</li> </ul> <p>Tal como se define en la norma ASTM F-739-96 en cualquier aplicación, los guantes se han valorado como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Excelente cuando avance el tiempo &gt; 480 min</li> <li>· Buena cuando avance el tiempo &gt; 20 min</li> <li>· Fair cuando el tiempo de avance &lt; 20 min</li> <li>· Pobre cuando se degrada material de los guantes</li> </ul> <p>Para aplicaciones generales, guantes con un grosor típicamente mayor que 0,35 mm, se recomiendan.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Nota: En función de la actividad que se lleva a cabo, guantes de espesor variable pueden ser necesarios para tareas específicas. Por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 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.</li> <li>· 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</li> </ul> <p>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.</p>
<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>

## MPX Buffer

La selección del guante está basada en una presentación modificada de:

"Índice Forsberg de Rendimiento de Ropa".

El(los) efecto(s) de la(s) siguiente(s) sustancia(s) es(son) tenido(s) en cuenta en la selección generada en computadora:

MPX Buffer

Material	CPI
NEOPRENE	A
NITRILE	A
NITRILE+PVC	A
PE/EVAL/PE	A
PVC	B
NAT+NEOPR+NITRILE	C
NATURAL RUBBER	C
NATURAL+NEOPRENE	C

\* CPI - Índice Chemwatch de Rendimiento

A: Mejor Selección

B: Satisfactorio; puede degradarse después de 4 horas continuas de inmersión

C: Elección Mala a Peligrosa para inmersiones que no sean de corta duración

NOTA: Debido a que una serie de factores influirán el real rendimiento del guante, una selección final debe estar basada en una observación detallada.-

\* Donde el guante sea usado durante un tiempo corto, casual o infrecuente, factores tales como "sentimiento" o conveniencia (por ej. disponibilidad), pueden decidir una elección de guantes que en cambio podrían ser inadecuados si se siguen usando durante mucho tiempo o frecuentemente. Un profesional calificado debería ser consultado.

ANSI Z88 o el equivalente nacional)

Donde la concentración partículas/gas en la zona de respiración, es cercana o excede la "Norma de Exposición" (o ES), se requiere protección respiratoria.

El grado de protección varía con la pieza en el rostro y con la Clase de filtro; la naturaleza de protección varía con el Tipo de filtro.

Factor de Protección	Respirador de Medio Rostro	Respirador de Rostro Completo	Respirador de Aire Forzado
5 x ES	A-AUS	-	A-PAPR-AUS
25 x ES	Línea de aire*	A-2	A-PAPR-2
50 x ES	-	A-3	-
50+ x ES	-	Línea de aire**	-

\* - Flujo continuo; \*\* - Flujo continuo o demanda de presión positiva

^ - Rostro completo

Las mascarillas de respiración con cartucho jamás se deben utilizar para ingresos de emergencias o en zonas cuyas concentraciones de vapor o contenido de oxígeno sean desconocidos. La persona que la lleve puesta debe saber que debe abandonar la zona contaminada de inmediato al detectar cualquier olor a través del respirador. El olor puede indicar que la mascarilla no funciona correctamente, que la concentración del vapor es muy elevada, o que la mascarilla no está colocada correctamente. Por estas limitaciones, solamente se considera apropiado el uso restringido de mascarillas de respiración con cartucho.

### 8.2.3. Controles de exposición ambiental

Ver sección 12

## SECCIÓN 9 Propiedades físicas y químicas

### 9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

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

### 9.2. Información adicional

No Disponible

## SECCIÓN 10 Estabilidad y reactividad

10.1.Reactividad	Consulte la sección 7.2
------------------	-------------------------

Continuación...



## MPX Buffer

<b>10.2. 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>10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas</b>	Consulte la sección 7.2
<b>10.4. Condiciones que deben evitarse</b>	Consulte la sección 7.2
<b>10.5. Materiales incompatibles</b>	Consulte la sección 7.2
<b>10.6. Productos de descomposición peligrosos</b>	Consulte la sección 5.3

## SECCIÓN 11 Información toxicológica

## 11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

<b>Inhalado</b>	<p>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.</p> <p>Inhalación de los vapores puede causar somnolencia y vértigo. Esto puede estar acompañado narcosis, reducción de la atención, pérdida de los reflejos y falta de coordinación.</p> <p>Alcoholes alifáticos con más de 3-carbonos causan dolor de cabeza, mareo, sopor, debilidad muscular y delirio, depresión central, coma, convulsiones y cambios en el comportamiento. Depresión respiratoria secundaria y falla, como también baja presión sanguínea pueden seguir. Se observan náusea y vómito, y también son posibles daños del hígado y riñón luego de exposición masiva. Los síntomas son más agudos cuanto más carbonos tenga el alcohol.</p>
<b>Ingestión</b>	<p>Sobre exposición a alcoholes no aromáticos causa síntomas del sistema nervioso. Los mismos incluyen dolor de cabeza, debilidad y falta de coordinación muscular, vértigo, confusión, delirio y coma. Síntomas digestivos pueden incluir náusea, vómito y diarrea. La aspiración es mucho más peligrosa que la ingestión porque puede ocurrir daño en el pulmón y las sustancia es absorbida por el cuerpo. Alcoholes con estructuras de anillos y alcoholes secundarios o terciarios causan síntomas más severos, lo mismo que alcoholes más pesados.</p> <p>El material NO ha sido clasificado por las Directivas de la CE u otros sistemas de clasificación como "nocivo por ingestión". Esto se debe a la falta de evidencia animal o humana que lo corrobore.</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>La mayoría de los alcoholes líquidos aparentemente actúan como irritantes primarios de la piel en humanos. Significante absorción percutánea ocurre en conejos pero aparentemente en humanos no.</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>	<p>Este material puede causar irritación y daño en el ojo en algunas personas.</p> <p>El vapor de isopropanol con 400 ppm puede provocar irritación leve de los ojos. Las salpicaduras pueden provocar irritación grave de los ojos, posibles quemaduras de la córnea y lesiones a los ojos. El contacto con los ojos puede provocar distorsión o empañamiento de la visión.</p>
<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 tiroides y las exposiciones crónicas pueden resultar en síntomas de disfunción de la tiroides tales como bocio.</p>

## 11.2.1. Propiedades de las alteraciones endocrinas

No Disponible

MPX Buffer	TOXICIDAD	IRRITACIÓN
	No Disponible	No Disponible

Continuación...

perclorato-de-sodio	<b>TOXICIDAD</b>	<b>IRRITACIÓN</b>
	Oral(Mouse) LD50: 551 mg/kg <sup>[2]</sup>	No Disponible
propan-2-ol	<b>TOXICIDAD</b>	<b>IRRITACIÓN</b>
	Dérmico (conejo) DL50: 12792 mg/kg <sup>[1]</sup>	Eye (rabbit): 10 mg - moderate
	Inhalación(Mouse) LC50; 27.2 mg/14h <sup>[2]</sup>	Eye (rabbit): 100 mg - SEVERE
	Oral(conejo) LD50; 667 mg/kg <sup>[2]</sup>	Eye (rabbit): 100mg/24hr-moderate
		Skin (rabbit): 500 mg - mild
<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)	

PROPAN-2-OL	Síntomas de asma pueden continuar por meses o hasta años luego del cese de la exposición al material. Esto puede deberse a una condición no alérgicas conocida como síndrome de disfunción reactiva de vías aéreas (RADS) el cual puede ocurrir luego de exposición a altos niveles del altamente irritante compuesto. Criterios clave para el diagnóstico de RADS incluyen la ausencia de enfermedad respiratoria precedente, en un individuo no atópico, con comienzo abrupto de síntomas tipo asma persistentes en minutos a horas de una exposición documentada al irritante.
	El material puede causar irritación de la piel después de prolongada o repetida exposición y puede producir en contacto con la piel, enrojecimiento, hinchazón, la producción de vesículas, desprendimiento y engrosamiento de la piel.
	La sustancia es clasificada por el IARC como Grupo 3: NO clasificable por su cancerogenicidad para los humanos. Evidencia de cancerogenicidad puede ser inadecuada o limitada en ensayos con animales.

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

**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

12.1. Toxicidad

MPX Buffer	<b>PUNTO FINAL</b>	<b>Duración de la prueba (hora)</b>	<b>especies</b>	<b>Valor</b>	<b>fuelle</b>
	No Disponible	No Disponible	No Disponible	No Disponible	No Disponible
perclorato-de-sodio	<b>PUNTO FINAL</b>	<b>Duración de la prueba (hora)</b>	<b>especies</b>	<b>Valor</b>	<b>fuelle</b>
	NOEC(ECx)	48h	Pez	0.004mg/L	4
	EC50	72h	Las algas u otras plantas acuáticas	>435.7mg/l	2
	LC50	96h	Pez	396.486-712.077mg/l	4
	EC50	48h	crustáceos	>100mg/l	2
propan-2-ol	<b>PUNTO FINAL</b>	<b>Duración de la prueba (hora)</b>	<b>especies</b>	<b>Valor</b>	<b>fuelle</b>
	EC50(ECx)	24h	Las algas u otras plantas acuáticas	0.011mg/L	4
	EC50	72h	Las algas u otras plantas acuáticas	>1000mg/l	1
	LC50	96h	Pez	4200mg/l	4
	EC50	48h	crustáceos	7550mg/l	4
	EC50	96h	Las algas u otras plantas acuáticas	>1000mg/l	1
<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.

12.2. Persistencia y degradabilidad

<b>Ingrediente</b>	<b>Persistencia</b>	<b>Persistencia: Aire</b>
propan-2-ol	BAJO (vida media = 14 días)	BAJO (vida media = 3 días)

## MPX Buffer

## 12.3. Potencial de bioacumulación

Ingrediente	Bioacumulación
propan-2-ol	BAJO (LogKOW = 0.05)

## 12.4. Movilidad en el suelo

Ingrediente	Movilidad
propan-2-ol	ALTO (KOC = 1.06)

## 12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

	P	B	T
Datos relevantes disponibles	No Disponible	No Disponible	No Disponible
PBT	✗	✗	✗
vPvB	✗	✗	✗

Cumplimiento del Criterio PBT?	no
vPvB	no

## 12.6. Propiedades de las alteraciones endocrinas

No Disponible

## 12.7. Otros efectos adversos

## SECCIÓN 13 Consideraciones relativas a la eliminación

## 13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

Eliminación de Producto / embalaje	<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.</p> <p>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 PEQUEÑAS 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> <li>▶ Reciclar siempre que sea posible o consultar al fabricante por opciones de reciclado.</li> <li>▶ Consultar al State Land Waste Authority para disposición.</li> <li>▶ Enterrar o incinerar el residuo en un lugar aprobado.</li> <li>▶ Reciclar los contenedores si es posible, o tirarlos en un basurero autorizado.</li> </ul>
	Opciones de tratamiento de residuos
	No Disponible
Opciones de eliminación de aguas residuales	No Disponible

## SECCIÓN 14 Información relativa al transporte

## Etiquetas Requeridas

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

## Transporte terrestre (ADR): NO REGULADO PARA TRANSPORTE DE MERCADERIAS PELIGROSAS

14.1. Número ONU	No Aplicable
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	No Aplicable

## MPX Buffer

14.3. Clase(s) de peligro para el transporte	Clase	No Aplicable
	Riesgo Secundario	No Aplicable
14.4. Grupo de embalaje	No Aplicable	
14.5. Peligros para el medio ambiente	No Aplicable	
14.6. Precauciones particulares para los usuarios	Identificación de Riesgo (Kemler)	No Aplicable
	Código de Clasificación	No Aplicable
	Etiqueta	No Aplicable
	Provisiones Especiales	No Aplicable
	cantidad limitada	No Aplicable
	Código de restricción del túnel	No Aplicable

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

14.1. Número ONU	No Aplicable	
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	No Aplicable	
14.3. Clase(s) de peligro para el transporte	Clase ICAO/IATA	No Aplicable
	Subriesgo ICAO/IATA	No Aplicable
	Código ERG	No Aplicable
14.4. Grupo de embalaje	No Aplicable	
14.5. Peligros para el medio ambiente	No Aplicable	
14.6. Precauciones particulares para los usuarios	Provisiones Especiales	No Aplicable
	Sólo Carga instrucciones de embalaje	No Aplicable
	Sólo Carga máxima Cant. / Paq.	No Aplicable
	Instrucciones de embalaje de Pasajeros y de carga	No Aplicable
	Pasajeros y carga máxima Cant. / Embalaje	No Aplicable
	Pasajeros y Carga Aérea; Cantidad Limitada; Instrucciones de Embalaje	No Aplicable
	Pasajeros y carga máxima cantidad limitada Cant. / Embalaje	No Aplicable

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

14.1. Número ONU	No Aplicable	
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	No Aplicable	
14.3. Clase(s) de peligro para el transporte	Clase IMDG	No Aplicable
	Subriesgo IMDG	No Aplicable
14.4. Grupo de embalaje	No Aplicable	
14.5. Peligros para el medio ambiente	No Aplicable	
14.6. Precauciones particulares para los usuarios	Número EMS	No Aplicable
	Provisiones Especiales	No Aplicable
	Cantidades limitadas	No Aplicable

## Transporte fluvial (ADN): NO REGULADO PARA TRANSPORTE DE MERCADERIAS PELIGROSAS

14.1. Número ONU	No Aplicable	
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	No Aplicable	
14.3. Clase(s) de peligro para el transporte	No Aplicable	No Aplicable
14.4. Grupo de embalaje	No Aplicable	
14.5. Peligros para el medio ambiente	No Aplicable	
14.6. Precauciones particulares para los usuarios	Código de Clasificación	No Aplicable
	Provisiones Especiales	No Aplicable
	Cantidad Limitada	No Aplicable

	Equipo necesario	No Aplicable
	Conos de fuego el número	No Aplicable

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

No Aplicable

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

Nombre del Producto	Grupo
perclorato-de-sodio	No Disponible
propan-2-ol	No Disponible

14.9. Transporte a granel de acuerdo con el Código de ICG

Nombre del Producto	Tipo de barco
perclorato-de-sodio	No Disponible
propan-2-ol	No Disponible

SECCIÓN 15 Información reglamentaria

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

<b>perclorato-de-sodio se encuentra en las siguientes listas regulatorias</b> Europa Agencia Europea de Sustancias Químicas (ECHA) Plan de acción móvil comunitario (CoRAP) Lista de sustancias Inventario de Europa CE		Reglamento (CE) No. 1272/2008 de la Unión Europea (UE) sobre Clasificación, Etiquetado y Envasado de Sustancias y Mezclas - Anexo VI Unión Europea - Inventario Europeo de Sustancias Químicas Comerciales Existentes (EINECS)
<b>propan-2-ol se encuentra en las siguientes listas regulatorias</b> Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (IARC) - Agentes clasificados por las memorias del IARC España Límites de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos Europa Reglamento REACH (CE) No. 1907/2006 - Anexo XVII - Restricciones a la fabricación, comercialización y uso de determinadas sustancias, mezclas y artículos peligrosos		Inventario de Europa CE Reglamento (CE) No. 1272/2008 de la Unión Europea (UE) sobre Clasificación, Etiquetado y Envasado de Sustancias y Mezclas - Anexo VI Unión Europea - Inventario Europeo de Sustancias Químicas Comerciales Existentes (EINECS)

Esta hoja de datos de seguridad está en conformidad con la siguiente legislación de la UE y sus adaptaciones - tanto como sea aplicable -: las Directivas 98/24 / CE, - 92/85 / CEE del Consejo, - 94/33 / CE, - 2008/98 / CE, - 2010/75 / UE; Reglamento (UE) 2020/878; Reglamento (CE) nº 1272/2008, actualiza a través de ATP.

15.2. Evaluación de la seguridad química

El proveedor no ha realizado una evaluación de la seguridad química de esta sustancia/mezcla

ECHA RESUMEN

Ingrediente	Número CAS	No Índice	ECHA Dossier
perclorato-de-sodio	7601-89-0	017-010-00-6	01-2119540521-50-XXXX

Armonización (C & L Inventario)	Clase de peligro y Categoría (s)	Pictogramas Señal Código (s) de palabra	Código de Riesgo declaración(s)
1	Ox. Sol. 1; Acute Tox. 4	GHS03; GHS07; Dgr	H271; H302
2	Ox. Sol. 1; Acute Tox. 4; Eye Irrit. 2; STOT RE 2; Ox. Liq. 1	GHS03; GHS07; Dgr; GHS08; Wng	H271; H302; H319; H373; H371
1	Ox. Sol. 1; Acute Tox. 4	GHS03; GHS07; Dgr	H271; H302
2	Ox. Sol. 1; Acute Tox. 4; Eye Irrit. 2; STOT RE 2	GHS03; GHS07; Dgr; GHS08	H271; H302; H319; H373

Armonización Código 1 = La clasificación más prevalente. Armonización Código 2 = La clasificación más severa.

Ingrediente	Número CAS	No Índice	ECHA Dossier
propan-2-ol	67-63-0	603-117-00-0	01-2119457558-25-XXXX

Armonización (C & L Inventario)	Clase de peligro y Categoría (s)	Pictogramas Señal Código (s) de palabra	Código de Riesgo declaración(s)
1	Flam. Liq. 2; Eye Irrit. 2; Narc. STOT SE 3	GHS02; GHS07; Dgr	H225; H319; H336
2	Flam. Liq. 2; Narc. STOT SE 3; Resp. STOT SE 3; STOT SE 1; Acute Tox. 4; Acute Tox. 4; Acute Tox. 3; Narc. STOT SE 1; Skin Corr. 1B; Eye Dam. 1	GHS02; GHS07; Dgr; GHS08; Wng; GHS05; GHS06; GHS03; None Specified	H225; H319; H336; H335; H370; H302; H312; H331; H340; H314

Armonización Código 1 = La clasificación más prevalente. Armonización Código 2 = La clasificación más severa.

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; propan-2-ol)

Inventario de Productos Químicos	Estado
China - IECSC	Sí
Europa - EINEC / ELINCS / NLP	Sí
Japón - ENCS	Sí
Corea - KECI	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>Leyenda:</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

Fecha de revisión	06/04/2021
Fecha inicial	05/13/2021

Códigos de Riesgo completa texto y de peligro

H225	Líquido y vapores muy inflamables.
H312	Nocivo en contacto con la piel.
H314	Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
H331	Tóxico en caso de inhalación.
H335	Puede irritar las vías respiratorias.
H340	Puede provocar defectos genéticos.
H370	Provoca daños en los órganos.
H371	Puede provocar daños en los órganos.
H373	Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

Resumen de la versión de SDS

Versión	Fecha de Actualización	Secciones actualizadas
2.4.3.1	04/22/2021	Cambio en el Reglamento
2.4.4.1	04/29/2021	Cambio en el Reglamento
2.4.5.1	05/10/2021	Cambio en el Reglamento
2.4.6.1	05/13/2021	Cambio en el Reglamento
2.4.7.1	05/17/2021	Cambio en el Reglamento
2.4.8.1	05/20/2021	Cambio en el Reglamento
2.4.9.1	05/24/2021	Cambio en el Reglamento
2.4.10.1	05/27/2021	Cambio en el Reglamento
2.4.10.2	05/30/2021	Cambio en la plantilla
2.4.10.2	06/03/2021	ingredientes
2.4.10.3	06/04/2021	Cambio en la plantilla
2.4.10.4	06/05/2021	Cambio en la plantilla
2.4.11.4	06/07/2021	Cambio en el Reglamento
2.4.11.5	06/09/2021	Cambio en la plantilla
2.4.11.6	06/11/2021	Cambio en la plantilla
2.4.11.7	06/14/2021	Cambio en la plantilla
2.4.12.7	06/24/2021	Cambio en el Reglamento

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.

Para un detallado consejo sobre Equipamiento de Protección Personal, remitirse a las siguientes Normas EU CEN:

EN 166

Protección personal a los ojos

EN 340

Ropa protectora

EN 374

Guantes protectores contra productos químicos y microorganismos



**MPX Buffer**

EN 13832 Calzado protector contra productos químicos  
EN 133 Dispositivos protectores respiratorios

**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.