

FLASHLUBE BRAKE FLUID

FLASHLUBE PTY LTD

Chemwatch: 5631-90
Versión No: 2.1
Hoja de Datos de Seguridad de acuerdo con el Decreto Supremo 57 de 2021

Código Alerta de Riesgo: 3

Fecha de Edición: 22/09/2023
Fecha de Impresión: 22/10/2024
S.GHS.CHL.ES-CHL.E

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

Identificador del producto

Nombre del Producto	FLASHLUBE BRAKE FLUID
Nombre Químico	No Aplicable
Sinonimos	No Disponible
Fórmula química	No Aplicable
Otros medios de identificación	

Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Usos pertinentes identificados de la sustancia	Se utiliza de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
--	---

Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Nombre del Proveedor :	FLASHLUBE PTY LTD
Dirección	249-263 Sunshine Road Tottenham VIC 3012 Australia
Teléfono	03 9325 9700 03 9325 9771
Fax	No Disponible
Sitio web	www.flashlube.com
Email	sales@flashlube.com.au

Teléfono de emergencia

Asociación / Organización	CHEMWATCH RESPUESTA DE EMERGENCIA (24/7)
Número(s) de teléfono de emergencia	+56 2 2760 4286
Otro(s) número(s) de teléfono de emergencia	No Disponible

No Disponible

SECCIÓN 2 Identificación de los peligros

Clasificación de acuerdo with D.S 57 ^[1]	Toxicidad aguda (oral), categoría 4, Toxicidad aguda (cutánea), categoría 5, Irritación o corrosión cutáneas, categoría 2, Lesiones oculares graves o irritación ocular, categoría de peligro 1, Toxicidad para la reproducción, categoría 2
Leyenda:	1. Clasificado por Chemwatch; 2. Clasificación de acuerdo with D.S 57

Elementos de la etiqueta

Pictogramas de peligro	
Palabra Señal	Peligro

Frases de Peligro

H302	Nocivo en caso de ingestión.
H313	Puede ser nocivo en contacto con la piel
H315	Provoca irritación cutánea.
H318	Provoca lesiones oculares graves.
H361	Se sospecha que perjudica la fertilidad o daña al feto.

Otros peligros :

No Disponible

Frases de Precaución: Prevencion

P201	Solicitar instrucciones especiales antes del uso.
P280	Llevar guantes, ropa de protección, equipo de protección para los ojos y la cara.
P264	Lavarse todo cuerpo externo expuesto concienzudamente tras la manipulación.
P270	No comer, beber ni fumar durante su utilización.

Frases de Precaución: Respuesta

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.
P308+P313	EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: consultar a un médico.
P310	Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico/primer ayudante
P301+P312	EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico/primeros auxilios si la persona se encuentra mal.
P302+P352	EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua.
P330	Enjuagarse la boca.
P332+P313	En caso de irritación cutánea: Consultar a un médico.
P362+P364	Quitar las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.

Frases de Precaución: Almacenamiento

P405	Guardar bajo llave.
------	---------------------

Frases de Precaución: Eliminación

P501	Eliminar el contenido/el 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

N.º CAS	% [peso]	Nombre
143-22-6	20-60	<u>2-(2-(2-butoxi)etoxi)etanol</u>
111-46-6	10-30	<u>MEZCLA DE: 2,2'-OXIBIS(ETANOL)-6,6-BIS[5-(2-HIDROXI)PROPILCARBAMOIL]PENTILAMINO]-1,3,5-TRIAZIN-2-ILAMINO)-N-(2-HIDROXI)PROPILAMIDA; ÁCIDO 6-(4,6-BIS[5-(2-HIDROXI)PROPILCARBAMOIL]PENTILAMINO]-1,3,5-TRIAZIN-2-ILAMINO)HEXANOICO</u>
112-34-5	<5	<u>2-(2-butoxi)etanol</u>
111-77-3	<5	<u>2-(2-metoxi)etanol</u>
Legenda:		1. Clasificado por Chemwatch; 2. Clasificación de acuerdo with D.S 57; 3. Clasificación extraída de C & L

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

Contacto Ocular	<p>Si este producto entra en contacto con los ojos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Inmediatamente mantener los ojos abiertos y lavar continuamente con agua corriente. ▶ Asegurar la completa irrigación del ojo manteniendo los párpados separados entre sí y del ojo, y moviéndolos ocasionalmente. ▶ Continuar el lavado hasta que el Centro de Información de Venenos o un médico, autorice la detención, o por lo menos durante 15 minutos. ▶ Transportar al hospital o a un médico sin demora. ▶ La remoción de los lentes de contacto después de sufrir una herida o lesión en el ojo debe hacerla personal competente únicamente.
Contacto con la Piel	<p>Si este producto entra en contacto con la piel:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Remover inmediatamente todo el vestuario contaminado, incluyendo el calzado. ▶ Lavar las áreas afectadas completamente con agua (y jabón si esta disponible). ▶ Buscar atención médica en caso de irritación.
Inhalación	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Si se inhalan humos o productos de la combustión: Llevar al aire fresco. ▶ Recostar al paciente. Mantener caliente y en reposo. ▶ Prótesis como dentaduras postizas, que puedan bloquear las vías respiratorias, deben ser removidas, cuando sea posible, antes de iniciar los procedimientos de primeros auxilios. ▶ Si la respiración es superficial o se ha detenido, asegurar una entrada de aire libre y aplicar resucitación, preferiblemente con un resucitador con válvula de demanda, dispositivo con máscara bolsa-válvula, o máscara de bolsillo según entrenamiento. Efectuar PCR si es necesario. ▶ Transportar al hospital o a un médico inmediatamente.
Ingestión	<ul style="list-style-type: none"> ▶ SI ES INGERIDO, REFERIR PARA ATENCIÓN MÉDICA, SI ES POSIBLE, SIN DEMORA. ▶ Para obtener asesoramiento, comuníquese con un centro de información sobre envenenamientos o un médico. ▶ Es probable que se necesite un tratamiento hospitalario urgente. ▶ Mientras tanto, el personal de primeros auxilios calificado debe tratar al paciente siguiendo la observación y empleando medidas de apoyo indicadas por la condición del paciente. ▶ Si los servicios de un oficial médico o médico están fácilmente disponibles, el paciente debe ser puesto bajo su cuidado y se debe proporcionar una copia de la SDS. Cualquier otra acción será responsabilidad del especialista médico. ▶ Si no está disponible atención médica en el lugar de trabajo o sus alrededores, envíe al paciente a un hospital junto con una copia de la SDS. <p>Donde no se dispone de atención médica de inmediato o donde el paciente se encuentra a más de 15 minutos de un hospital, a menos que se indique lo contrario:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ INDUCIR el vómito con los dedos hacia atrás de la garganta, SOLO SI ESTÁ CONSCIENTE. Incline al paciente hacia adelante o colóquelo sobre su lado izquierdo (posición de cabeza hacia abajo, si es posible) para mantener las vías respiratorias abiertas y

prevenir la aspiración.

NOTA: Use guantes protectores al inducir el vómito por medios mecánicos.

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

para venenos (donde un régimen de tratamiento está ausente):

TRATAMIENTO BÁSICO

- ▶ Establecer una vía aérea evidente con succión de ser necesario.
- ▶ Observar por signos de insuficiencia respiratoria y ventilación asistida si es necesario.
- ▶ Administrar oxígeno por máscara respiratoria sin retorno de 10 a 15 l/min.
- ▶ Monitorear y tratar, cuando sea necesario, por edema pulmonar.
- ▶ Monitorear y tratar, cuando sea necesario, por shock.
- ▶ Anticipar convulsiones.
- ▶ **NO usar eméticos.** Donde se sospeche ingestión enjuagar la boca y dar hasta 200 ml de agua (5 ml/kg recomendados) para dilución donde el paciente pueda tragar, tenga un reflejo gagal fuerte y no babeo incontroladamente.

TRATAMIENTO AVANZADO

- ▶ Considerar entubación orotraqueal o nasotraqueal para control de vías aéreas en pacientes inconcientes o donde haya ocurrido paro respiratorio.
- ▶ Ventilación con presión positiva usando una máscara de válvula de bolsa puede ser de utilidad.
- ▶ Monitorear y tratar, cuando sea necesario, por arritmias.
- ▶ Iniciar un IV D5W TKO. Si se presentan signos de hipovolemia usar solución de Ringers. Sobrecarga de fluido puede crear complicaciones.
- ▶ Terapia con drogas debe ser considerada para edema pulmonar.
- ▶ Hipotensión con signo de hipovolemia requiere cuidadosa administración de fluidos. Sobrecarga de fluido puede crear complicaciones.
- ▶ Tratar las convulsiones con diazepam.
- ▶ Hidrocloruro de proparacaína debe ser utilizado para asistir la irrigación ocular.

BRONSTEIN, A.C. and CURRANCE, P.L. *EMERGENCY CARE FOR HAZARDOUS MATERIALS EXPOSURE: 2nd Ed. 1994*

Tratar sintomáticamente.

- ▶ Los polietileno-glicoles son generalmente pobremente absorbidos oralmente y en su mayoría no son transformados por el riñón.
 - ▶ La absorción dérmica puede ocurrir a lo largo de la piel dañada (e.g. a través de quemaduras) llevando al incremento de osmolalidad, desfase aniónico de la acidosis metabólica, niveles elevados de calcio, depresión del SNC y falla renal.
 - ▶ El tratamiento consiste en cuidado de apoyo. [Ellenhorn y Barceloux: Toxicología Médica]
- El propilenglicol es principalmente un depresor del SNC en grandes dosis y puede causar hipoglucemia, acidosis láctica y espasmos.
- ▶ Las medidas usuales de cuidado de apoyo y descontaminación (Ipecac /lavado, carbón activado, catárticos), dentro de 2 horas de exposición, son suficientes.
 - ▶ Revisar la diferencia aniónica, pH arterial, función renal y niveles de glucosa. [Ellenhorn y Barceloux: Toxicología Médica]

SECCIÓN 5 Medidas de lucha contra incendios

Medios de extinción

- ▶ Rocío o niebla de agua.
- ▶ Espuma
- ▶ Polvo químico seco.
- ▶ BCF (clorodifluorobrometano) (donde las regulaciones lo permitan).
- ▶ Dióxido de carbono.

Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Incompatibilidad del fuego	▶ Evitar contaminación con agentes oxidantes i.e. nitratos, ácidos oxidantes, decolorantes de cloro, cloro de piscina etc., ya que puede ocurrir ignición.
-----------------------------------	--

Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Instrucciones de Lucha Contra el Fuego	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Alertar a la Brigada de Bomberos e indicarles la localización y naturaleza del peligro. ▶ Utilizar equipo de protección personal para todo el cuerpo incluyendo mascarillas respiratorias. ▶ Prevenir, por todos los medios disponibles, el ingreso de derrames a drenajes o cursos de agua. ▶ Rociar agua para controlar el fuego y enfriar el área adyacente. ▶ Evitar agregar agua a piscinas de líquidos. ▶ No aproximarse a contenedores que se sospeche estén calientes. ▶ Enfriar los contenedores expuestos al fuego rociando agua desde un lugar protegido. ▶ Si es seguro hacerlo, retirar los contenedores de la línea de fuego.
Fuego Peligro de Explosión	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Combustible. ▶ Riesgo bajo de fuego cuando es expuesto al calor o llama. ▶ El calentamiento puede causar expansión o descomposición generando ruptura violenta de los contenedores. ▶ En combustión, puede emitir humos tóxicos de monóxido de carbono (CO). ▶ Puede emitir humo perjudicial. Las nieblas que contengan materiales combustibles pueden ser explosivas. <p>Los productos de combustión incluyen: dióxido de carbono (CO₂) otros productos de pirólisis típicos de la quema de material orgánico. Puede emitir humos venenosos. 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

Derrames Menores	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Remover todas las fuentes de ignición. ▶ Limpiar todos los derrames inmediatamente. ▶ Evitar respirar los vapores y el contacto con los ojos y piel. ▶ Controlar el contacto personal utilizando equipo de protección. ▶ Contener y absorber el derrame con arena, tierra, material inerte o vermiculita. ▶ Limpiar.
-------------------------	---

Continued...

	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Colocar en un contenedor apropiadamente sellado para su disposición.
Derrames Mayores	<p>Riesgo moderado.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Evacuar al personal del área y llevarlo viento arriba. ▶ Alertar a la Brigada de Bomberos e indicarles el lugar y naturaleza del peligro. ▶ Utilizar aparatos de respiración y guantes protectores. ▶ Evitar, por todos los medios posibles, que el derrame entre a drenajes o cursos de agua. ▶ No fumar, luces expuestas o fuentes de ignición. ▶ Incrementar ventilación. ▶ Parar el derrame si es seguro hacerlo. ▶ Contener el derrame con arena, tierra, o vermiculita. ▶ Recolectar el producto recuperable dentro de contenedores sellados para su reciclaje. ▶ Absorber el producto remanente con arena, tierra o vermiculita. ▶ Recolectar los residuos sólidos y sellarlos en tambores etiquetados para su disposición. ▶ Lavar el área y evitar que el agua ingrese a alcantarillas. ▶ Si ocurre contaminación de drenajes o cursos de agua, advertir a los servicios de emergencia.

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

Manipuleo Seguro	<ul style="list-style-type: none"> ▶ NO concentrar por evaporación, o evaporar extractos a sequedad, ya que los residuos pueden contener peróxidos explosivos con potencial de DETONACION. ▶ Cualquier descarga estática es también una fuente de peligro. ▶ Antes de cualquier proceso de destilación remover trazas de peróxidos agitando con un exceso de solución de sulfato ferroso acuosa. ▶ La destilación resulta en destilado de éter no inhibido con peligro aumentado considerablemente por el riesgo de formación de peróxido durante el almacenamiento. ▶ Agregar Inhibidor a todo destilado según se requiera. <p>La sustancia acumula peróxidos que pueden ser peligrosos sólo si se evapora o es destilada o tratada de otro modo para concentrar los peróxidos. La sustancia puede concentrarse alrededor de la abertura del contenedor, por ejemplo.</p> <p>Las compras de productos químicos peroxidizables deben ser restringidas para asegurar que el producto sea usado completamente antes de que se convierta en peróxido.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Una persona responsable debe mantener un inventario de productos químicos peroxidizables o anotar el inventario general indicando qué productos químicos están sujetos a peroxidización. Debe determinarse una fecha de vencimiento. Antes de esta fecha el producto debe ser tratado para remover los peróxidos, o descartado. ▶ La persona o laboratorio que recibe el producto debe registrar la fecha de recepción en el envase. La persona que abre el contenedor debe agregar la fecha de apertura. ▶ Los contenedores no abiertos recibidos del proveedor, deben ser seguros para almacenarse durante 18 meses. ▶ Los contenedores abiertos no deben almacenarse por más de 12 meses. ▶ Evitar todo el contacto personal, incluyendo inhalación. ▶ Utilizar ropa protectora cuando ocurre el riesgo de exposición. ▶ Utilizar en un área bien ventilada. ▶ Evitar la concentración en huecos. ▶ NO ingresar a espacios cerrados hasta que la atmósfera haya sido revisada. ▶ Evitar fumar, luces expuestas o fuentes de ignición. ▶ Evitar el contacto con materiales incompatibles. ▶ Al manipular, NO comer, beber ni fumar. ▶ Mantener los envases sellados en forma segura cuando no estén en uso. ▶ Evitar el daño físico a los envases. ▶ Siempre lavar las manos con agua y jabón después de manipular. ▶ Las ropas de trabajo se deben lavar por separado y antes de la reutilización ▶ Usar buenas prácticas ocupacionales de trabajo. ▶ Observar las recomendaciones de almacenaje/manejo del fabricante. ▶ La atmósfera se debe controlar regularmente contra estándares establecidos de exposición para asegurar condiciones de trabajo seguras. <p>NO permitir que la indumentaria húmeda con el material permanezca en contacto con la piel.</p>
Otros Datos	<p>Almacenar en una posición vertical.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Almacenar en contenedores originales. ▶ Mantener los contenedores seguramente sellados. ▶ No humos, luces descubiertas o fuentes de ignición. ▶ Almacenar en un área fría, seca, bien ventilada. ▶ Almacenar lejos de materiales incompatibles y contenedores de sustancias alimenticias. ▶ Proteger los contenedores contra daños físicos y controlar regularmente por pérdidas. ▶ Observar las recomendaciones del fabricante sobre almacenaje y manipulación.

Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Contenedor apropiado	<p>Contenedor de vidrio</p> <p>NO usar contenedores de aluminio o galvanizados.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificar que todos los contenedores estén claramente rotulados y libres de filtraciones.
Incompatibilidad de Almacenado	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Evitar almacenamiento con ácidos fuertes, cloruros ácidos, anhídridos ácidos, agentes oxidantes. ▶ Éteres de glicol pueden formar peróxidos bajo ciertas condiciones. ▶ En la presencia de bases fuertes o sales de bases fuertes, a temperaturas elevadas, existe el potencial de reacciones descontroladas. ▶ El contacto con aluminio debe evitarse. Puede resultar liberación de gas hidrógeno. ▶ Evitar ácidos, bases fuertes.

SECCIÓN 8 Controles de exposición/protección individual

Parámetros de control

Limites de Exposición Ocupacional (LEO)

DATOS DE INGREDIENTES

No Disponible

Ingrediente	IDLH originales	IDLH revisada
2-(2-(2-butoxi)etoxi)etanol	No Disponible	No Disponible
MEZCLA DE: 2,2'-OXIBIS(ETANOL);6-(4,6-BIS[5-(2-HIDROXIPROPILCARBAMOIL)PENTILAMINO]-1,3,5-	No Disponible	No Disponible

Continued...

Ingrediente	IDLH originales	IDLH revisada
TRIAZIN-2-ILAMINO)-N-(2-HIDROXIPROPIL)AMIDA;ÁCIDO 6-(4,6-BIS[5-(2-HIDROXI-PROPILCARBAMOIL)PENTILAMINO]-1,3,5-TRIAZIN-2-ILAMINO)HEXANOICO		
2-(2-butoxi)etanol	No Disponible	No Disponible
2-(2-metoxi)etanol	No Disponible	No Disponible

Bandas de Exposición Ocupacional

Ingrediente	Exposición Ocupacional tramo de calificación	Banda Límite de Exposición Ocupacional
2-(2-(2-butoxi)etoxi)etanol	C	> 1 to ≤ 10 parts per million (ppm)
MEZCLA DE: 2,2'-OXIBISETANOL;6-(4,6-BIS[5-(2-HIDROXIPROPILCARBAMOIL)PENTILAMINO]-1,3,5-TRIAZIN-2-ILAMINO)-N-(2-HIDROXIPROPIL)AMIDA;ÁCIDO 6-(4,6-BIS[5-(2-HIDROXI-PROPILCARBAMOIL)PENTILAMINO]-1,3,5-TRIAZIN-2-ILAMINO)HEXANOICO	E	≤ 0.1 ppm
2-(2-butoxi)etanol	E	≤ 0.1 ppm
2-(2-metoxi)etanol	E	≤ 0.1 ppm
Notas:	<i>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.</i>	

Controles de la exposición

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.

Se requiere generalmente ventilación local. Si existe riesgo de sobreexposición, usar respirador aprobado. Indumentaria correcta es esencial para obtener protección adecuada. Respirador del tipo de abastecimiento de aire puede ser requerido en circunstancias especiales.

Un aparato de respiración independiente aprobado (SCBA) puede ser requerido en algunas situaciones.

Proveer ventilación adecuada en depósitos o áreas de almacenamiento cerradas. Los contaminantes del aire generados en el lugar de trabajo poseen variadas velocidades de escape, las que a su vez determinan las velocidades de captura del aire fresco circulante requerido para remover efectivamente el contaminante.

Controles de ingeniería apropiados

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:

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.

Equipo de protección personal**Protection de Ojos y cara**

- ▶ Anteojos de seguridad con protectores laterales.
- ▶ Gafas químicas. [AS/NZS 1337.1, EN166 o equivalente nacional]
- ▶ 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].
Protección de la piel	Ver Protección de las manos mas abajo
Protección de las manos / pies	Utilizar guantes protectores contra químicos, por ejemplo PVC. Utilizar calzado o botas de seguridad, por ejemplo: goma. 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 exacto de las sustancias tiene que ser obtenido del fabricante de los guantes and.has a tener 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.
Protección del cuerpo	Ver otra Protección mas abajo
Otro tipo de protección	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Mono protector/overoles/mameluco ▶ Delantal de P.V.C.. ▶ Crema protectora. ▶ Crema de limpieza de cutis. ▶ Unidad de lavado de ojos.

Material(es) recomendado (s)**INDICE DE SELECCIÓN DE GUANTES**

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:
FLASHLUBE BRAKE FLUID

Material	CPI
BUTYL	A
NITRILE	B
NEOPRENE	C
PVC	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.

Selección de Guantes Ansell

Guante — En orden de recomendación
AlphaTec® 15-554
AlphaTec® Solvex® 37-185
AlphaTec® 38-612
AlphaTec® 53-001
AlphaTec® 58-005
AlphaTec® 58-008
AlphaTec® 58-530B
AlphaTec® 58-530W
AlphaTec® 58-735
AlphaTec® 79-700

Protección respiratoria

Filtro Tipo A-P de capacidad suficiente (AS/NZS 1716 y 1715, EN 143:2000 y 149:2001, ANSI Z88 o el equivalente nacional)

La selección y la Clase y Tipo de respirador dependerá del nivel de contaminante en la zona de respiración, y de la naturaleza química del contaminante. Factores de Protección (definidos como la relación de contaminante fuera y dentro de la máscara) pueden también ser importantes.

Nivel en la Zona de Respiración ppm (volumen)	Máximo Factor de Protección	Respirador de Medio Rostro	Respirador de Rostro Completo
1000	10	A-AUS P2	-
1000	50	-	A-AUS P2
5000	50	Línea de Aire*	-
5000	100	-	A-2 P2
10000	100	-	A-3 P2
	100+		Línea de Aire**

* - Flujo Continuo ** - Flujo Continuo o demanda de presión positiva

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.

Se deben confirmar los guantes sugeridos para su uso con el proveedor de guantes.

SECCIÓN 9 Propiedades físicas y químicas

Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Apariencia	No Disponible		
Estado Físico	Líquido	Densidad Relativa (Agua = 1)	1.01-1.06
Olor	No Disponible	Coefficiente de partición n-octanol / agua	No Disponible
Umbral de olor	No Disponible	Temperatura de Autoignición (°C)	>300
pH (tal como es provisto)	7-11	temperatura de descomposición	>300
Punto de fusión / punto de congelación (° C)	<-50	Viscosidad	5-10
Punto de ebullición inicial y rango de ebullición (° C)	>205	Peso Molecular (g/mol)	No Aplicable
Punto de Inflamación (°C)	>93	Sabor	No Disponible
Velocidad de Evaporación	No Disponible	Propiedades Explosivas	No Disponible
Inflamabilidad	No Aplicable	Propiedad 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 (kPa)	<0	Grupo Gaseoso	No Disponible
Hidrosolubilidad	Miscible	pH como una solución (1%)	No Disponible
Densidad del vapor (Aire = 1)	No Disponible	COV g/L	No Disponible
Calor de Combustión (kJ/g)	No Disponible	Distancia de Ignición (cm)	No Disponible
Altura de la Llama (cm)	No Disponible	Duración de la Llama (s)	No Disponible
Tiempo de Ignición Equivalente en Espacio Cerrado (s/m3)	No Disponible	Densidad de Deflagración de Ignición en Espacio Cerrado (g/m3)	No Disponible

SECCIÓN 10 Estabilidad y reactividad

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

SECCIÓN 11 Información toxicológica

Información sobre los efectos toxicológicos

Inhalado	<p>El material puede causar irritación respiratoria en algunas personas. La respuesta del cuerpo a dicha irritación puede causar daño posterior en el pulmón.</p> <p>La inhalación de aerosoles (nieblas, humos), generados por el material durante el curso del manipuleo normal, puede ser dañino a la salud del individuo.</p> <p>El riesgo por inhalación es incrementado a altas temperaturas.</p>
Ingestión	<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> <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>
Contacto con la Piel	<p>El material puede causar inflamación ligera pero significativa en la piel, ya sea después de contacto directo o después de un tiempo pasado el contacto. La repetida exposición puede causar dermatitis de contacto, la cual es caracterizada por enrojecimiento, hinchazón y ampollamiento.</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> <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>
Ojo	Si es aplicado a los ojos, este material causa daño severo en los ojos.
Crónico	<p>La exposición a largo plazo a irritantes respiratorios puede dar lugar a enfermedad de las vías respiratorias involucrando dificultad respiratoria y problemas sistémicos relacionados.</p> <p>Tóxico: riesgo de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por inhalación, contacto con la piel e ingestión.</p> <p>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>

Continued...

Existe amplia evidencia, producto de la experimentación, que la disminución de la fertilidad humana es directamente causada por exposición al material.

Existe amplia evidencia, producto de la experimentación, que desórdenes para el desarrollo son causados directamente por la exposición humana al material.

FLASHLUBE BRAKE FLUID	TOXICIDAD	IRRITACIÓN
	No Disponible	No Disponible
2-(2-(2-butoxi)etoxi)etanol	TOXICIDAD	IRRITACIÓN
	Dérmico (conejo) DL50: 3051 mg/kg ^[2]	ojo (Roedor - conejo): 20mg/24H - Moderado
	Oral(Rata) LD50: 5300 mg/kg ^[2]	ojo (Roedor - conejo): 50mg - Severo
		Ojos: efecto adverso observado (irritante) ^[1]
		piel (Roedor - conejo): 10mg/24H - Leve
		piel (Roedor - conejo): 500mg/24H - Leve
		Piel: ningún efecto adverso observado (no irritante) ^[1]
MEZCLA DE: 2,2'-OXIBIS(ETANOL);6-(4,6-BIS[5-(2-HIDROXIPROPILCARBAMOIL)PENTILAMINO]-1,3,5-TRIAZIN-2-ILAMINO)-N-(2-HIDROXIPROPIL)AMIDA;ÁCIDO 6-(4,6-BIS[5-(2-HIDROXI-PROPILCARBAMOIL)PENTILAMINO]-1,3,5-TRIAZIN-2-ILAMINO)HEXANOICO	TOXICIDAD	IRRITACIÓN
	Dérmico (conejo) DL50: 11890 mg/kg ^[2]	ojo (Roedor - conejo): 50mg - Leve
	Inhalación(Rata) LC50: >4.6 mg/l4h ^[1]	Ojo: ningún efecto adverso observado (no irritante) ^[1]
	Oral(Rata) LD50: 12565 mg/kg ^[2]	piel (Humano): 112mg/3D (intermittent) - Leve
		piel (Roedor - conejo): 500mg - Leve
		Piel: ningún efecto adverso observado (no irritante) ^[1]
2-(2-butoxi)etanol	TOXICIDAD	IRRITACIÓN
	Dérmico (conejo) DL50: 4120 mg/kg ^[2]	ojo (Roedor - conejo): 20mg - Severo
	Oral(Rata) LD50: 5660 mg/kg ^[2]	ojo (Roedor - conejo): 20mg/24H - Moderado
		Ojos: efecto adverso observado (irritante) ^[1]
		Piel: ningún efecto adverso observado (no irritante) ^[1]
2-(2-metoxi)etanol	TOXICIDAD	IRRITACIÓN
	Dérmico (conejo) DL50: 2525 mg/kg ^[2]	ojo (Roedor - conejo): 500mg - Moderado
	Oral(Rata) LD50: 4040 mg/kg ^[2]	ojo (Roedor - conejo): 500mg/24H - Leve
		Ojo: ningún efecto adverso observado (no irritante) ^[1]
		Piel: ningún efecto adverso observado (no irritante) ^[1]

Leyenda: 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)

2-(2-(2-BUTOXIETOXI)ETOXI)ETANOL

Por alto punto de ebullición éteres de etileno glicol (típicamente triethylene- y tetraetilenglicol éteres): la absorción de la piel: los datos de absorción de la piel disponibles para trietilenglicol éter (TGBE), trietilenglicol metil éter (TGME), y trietilenglicol éter de glicol de etileno (TGEE) sugieren que la velocidad de absorción en la piel de estos tres éteres de glicol es de 22 a 34 microgramos / cm² / hr, con el éter de metilo que tiene la más alta constante de permeación y el éter de butilo que tiene el más bajo. Las tasas de absorción de TGBE, TGEE y TGME son al menos 100 veces menor que EGME, EGEE, y EGBE, sus homólogos de éter de glicol monoalquilo de etileno, que tienen tasas de absorción que van desde 214 a 2890 microgramos / cm² / hr. Por lo tanto, un incremento en cualquiera de la longitud de cadena del sustituyente alquilo o el número de restos de etilenglicol parece conducir a una tasa de absorción percutánea disminuyó. Sin embargo, puesto que la relación del cambio en los valores de la etilenglicol a la serie de dietilenglicol es mayor que la del dietilenglicol para trietilenglicol serie, el efecto de la longitud de la cadena y el número de restos de etilenglicol en disminuye de absorción con un mayor número de restos de etilenglicol. Por lo tanto, aunque metil tetraetilenglicol; éter (TetraME) y tetraetilenglicol butilo se espera éter (TetraBE) a ser menos permeable a la piel que TGME y TGBE, las diferencias en la permeación entre estas moléculas pueden solamente ser ligero. Metabolismo: La principal vía metabólica para el metabolismo de monoalquilo éteres de etileno glicol (EGME, EGEE, y EGBE) es la oxidación a través de alcohol deshidrogenasas y el aldehído (ALD / ADH) que conduce a la formación de un ácidos alcoxi. ácidos alcoxi son los metabolitos solamente toxicológicamente significativos de éteres de glicol que se han detectado in vivo. El metabolito principal de TGME se cree que es 2- [2-(2-metoxi)etoxi] acético. Aunque etilenglicol, un conocido agente tóxico riñón, ha sido identificado como una impureza o un metabolito menor de éteres de glicol en estudios con animales, no parece contribuir a la toxicidad de los éteres de glicol. Los metabolitos de miembros de la categoría no es probable que ser metabolizado a cualquier gran medida a las moléculas tóxicas tales como el etilenglicol o los ácidos mono alcoxi porque descomposición metabólica de los enlaces de éter también tiene que ocurrir Toxicidad aguda: miembros Categoría generalmente muestran baja toxicidad aguda por vía oral, inhalación y rutas dérmicas de la exposición. Los signos de toxicidad en los animales que recibieron dosis orales letales de TGBE incluyen pérdida de enderezamiento tono reflejo y flácida del músculo, coma, y la respiración pesada. Animales administradas dosis orales letales de TGEE exhibieron letargo, ataxia, sangre en el área urogenital y piloerección antes de la muerte. Irritación: Los datos indican que los éteres de glicol pueden causar irritación leve a moderada de la piel. TGEE y TGBE son muy irritantes para los ojos. Otros miembros de la categoría muestran baja irritación ocular. Toxicidad por dosis repetida: Los resultados de estos estudios sugieren que la exposición repetida a moderado a altas dosis de glicol éteres de esta categoría se requiere para producir toxicidad sistémica En un estudio dérmico de 21 días, TGME, TGEE, y TGBE se administraron a conejos a 1000 mg / kg / día. Se observaron eritema y edema. Además, se observó degeneración testicular (anotado como rastro de la gravedad) en un conejo dado TGEE y un conejo dado TGME. efectos testiculares incluyen células gigantes spermatid, hypospermatogenesis tubular focal, y el aumento de vacuolización citoplásmica. Debido a una alta incidencia de cambios espontáneos similares en conejos blancos de Nueva Zelanda normales, los efectos testiculares se consideraron no estar relacionado con el tratamiento. Por lo tanto, se establecieron los NOAEL para

TGME, TGEE y TGBE a 1000 mg / kg / día. Se consideraron las conclusiones de este informe sin complicaciones. Un estudio dérmica 2 semanas se llevó a cabo en ratas administradas TGME a dosis de 1,000, 2,500, y 4,000 mg / kg / día. En este estudio, significativamente-aumento de las células rojas de la sangre a 4.000 mg / kg / día y de manera significativa el aumento de las concentraciones de urea-en la orina a 2.500 mg / kg / día se observó. Algunas de las ratas que recibieron 2.500 o 4.000 mg / kg / día tenían acuosos contenido cecal y / o sangre hemolizada en el estómago Estas observaciones patológicas brutos no se asociaron con cualquier anomalía histológica en estos tejidos o alteraciones en los parámetros químicos hematológicos y clínicos. Unos pocos machos y hembras tratadas con 1.000 o 2.500 mg / kg / día tuvieron unos costras pequeñas o costras en el sitio de prueba. Estas alteraciones fueron leves en grado y no afectan negativamente a las ratas En un estudio de agua potable de 13 semanas, TGME se administró a ratas a dosis de 400, 1.200 y 4.000 mg / kg / día. Se observaron cambios estadísticamente significativos en el peso relativo del hígado a 1200 mg / kg / día y superiores. efectos histopatológicos incluyen vacuolización citoplásmica hepatocelular (mínima a leve en la mayoría de los animales) y la hipertrofia (mínima a leve) en los hombres en todas las dosis y la hipertrofia hepatocelular (mínima a leve) en las hembras de dosis altas. Estos efectos fueron estadísticamente significativos a 4000 mg / kg / día. Cholangiofibrosis se observó en 7/15 machos de alta dosis; este efecto se observó en un pequeño número de los conductos biliares y era de gravedad leve. Significativa, se observó una pequeña disminución en la actividad total de motor sesión de pruebas en los animales de alta dosis, pero no se observaron otros efectos neurológicos. Los cambios en la actividad motora eran secundarias a la toxicidad sistémica Se han realizado estudios de mutagenicidad por varios miembros de la categoría: mutagenicidad. All in vitro y en estudios in vivo fueron negativos a concentraciones de hasta 5.000 microgramos / placa y 5000 mg / kg, respectivamente, indicando que los miembros de la categoría no son genotóxicos a las concentraciones utilizadas en estos estudios. Los resultados uniformemente negativos de diversos estudios de mutagenicidad realizados en miembros de la categoría disminuir la preocupación en cuanto a carcinogenicidad. Toxicidad para la reproducción: Aunque no se han realizado estudios de apareamiento, ya sea con los miembros de la categoría o sustitutos, varios de los ensayos de toxicidad de dosis repetidas con los sustitutos han incluido el examen de los órganos reproductivos. Un éter de glicol de peso molecular más bajo, éter de etileno glicol metil (EGME), se ha demostrado que es un tóxico testicular. Además, los resultados de las pruebas de toxicidad a dosis repetidas con TGME muestran claramente toxicidad testicular a una dosis oral de 4.000 mg / kg / día cuatro veces mayor que la dosis límite de 1000 mg / kg / día recomendada para los estudios de dosis de repetición. Cabe señalar que TGME es 350 veces menos potente para efectos testiculares que EGME. TGBE no está asociado con toxicidad testicular, TetraME no es probable que se metaboliza por cualquier gran medida a 2-MAA (el metabolito tóxico de EGME), y una mezcla que contiene éteres de glicol predominantemente metilados en el rango C5-C11 no produce toxicidad testicular (incluso cuando se administra por vía intravenosa a 1000 mg / kg / día). toxicidad para el desarrollo: La mayor parte de la evidencia muestra que los efectos sobre el feto no se observan en los tratamientos con 1000 mg / kg / día durante la gestación. En 1250 a 1650 mg / kg / día TGME (en la rata) y 1,500 mg / kg / día (en el conejo), los efectos en el desarrollo observada incluyen variantes esqueléticas y disminución de la ganancia de peso corporal.

2-(2-METOXIETOXI)ETANOL	El material puede producir irritación moderada del ojo conllevando a inflamación. Exposición repetida o prolongada a irritantes puede producir conjuntivitis.
2-(2-(2-BUTOXIETOXI)ETOXI)ETANOL & 2-(2-BUTOXIETOXI)ETANOL	El material puede producir irritación severa del ojo causando inflamación pronunciada. Exposición repetida o prolongada a irritantes puede producir conjuntivitis.
2-(2-(2-BUTOXIETOXI)ETOXI)ETANOL & MEZCLA DE: 2,2'-OXIBISETANOL;6-(4,6-BIS[5-(2-HIDROXIPROPILCARBAMOIL)PENTILAMINO]-1,3,5-TRIAZIN-2-ILAMINO)-N-(2-HIDROXIPROPIL)AMIDA;ÁCIDO 6-(4,6-BIS[5-(2-HIDROXI-PROPILCARBAMOIL)PENTILAMINO]-1,3,5-TRIAZIN-2-ILAMINO)HEXANOICO	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.

toxicidad aguda	✓	Carcinogenicidad	✗
Irritación de la piel / Corrosión	✓	reproductivo	✓
Lesiones oculares graves / irritación	✓	STOT - exposición única	✗
Sensibilización respiratoria o cutánea	✗	STOT - exposiciones repetidas	✗
Mutación	✗	peligro de aspiración	✗
Disrupción endocrina	⊖	Neurotoxicidad	⊖
Inmunotoxicidad	⊖	Sintomas relacionados	⊖

Legenda: ✗ – Los datos no están disponibles o no llena los criterios de clasificación
 ✓ – Los datos necesarios para realizar la clasificación disponible

11.2 Información sobre otros peligros

No Disponible

SECCIÓN 12 Información ecológica

Toxicidad

FLASHLUBE BRAKE FLUID	PUNTO FINAL	Duración de la prueba (hora)	especies	Valor	fuelle
	No Disponible	No Disponible	No Disponible	No Disponible	No Disponible

2-(2-(2-butoxi)etoxi)etanol	PUNTO FINAL	Duración de la prueba (hora)	especies	Valor	fuelle
	EC50	72h	Las algas u otras plantas acuáticas	>500mg/l	1
	EC50	48h	crustáceos	>500mg/l	1
	LC50	96h	Pez	1350mg/l	1
	NOEC(ECx)	72h	Las algas u otras plantas acuáticas	62.5mg/l	2

Continued...

	EC50	96h	Las algas u otras plantas acuáticas	744.74mg/l	2
MEZCLA DE: 2,2'-OXIBIS(ETANOL;6-(4,6-BIS[5-(2-HIDROXIPROPILCARBAMOIL)PENTILAMINO]-1,3,5-TRIAZIN-2-ILAMINO)-N-(2-HIDROXIPROPIL)AMIDA;ÁCIDO 6-(4,6-BIS[5-(2-HIDROXI-PROPILCARBAMOIL)PENTILAMINO]-1,3,5-TRIAZIN-2-ILAMINO)HEXANOICO	PUNTO FINAL	Duración de la prueba (hora)	especies	Valor	fuelle
	EC50	72h	Las algas u otras plantas acuáticas	>6500<13000mg/l	2
	NOEC(ECx)	192h	Las algas u otras plantas acuáticas	800mg/l	1
	EC50	48h	crustáceos	>100mg/l	2
	LC50	96h	Pez	>100mg/l	4
	EC50	96h	Las algas u otras plantas acuáticas	4566mg/l	2
2-(2-butoxi)etanol	PUNTO FINAL	Duración de la prueba (hora)	especies	Valor	fuelle
	EC50	72h	Las algas u otras plantas acuáticas	1101mg/l	2
	EC50	48h	crustáceos	>100mg/l	1
	LC50	96h	Pez	1300mg/l	2
	NOEC(ECx)	96h	Las algas u otras plantas acuáticas	>=100mg/l	1
	EC50	96h	Las algas u otras plantas acuáticas	>100mg/l	1
2-(2-metoxi)etanol	PUNTO FINAL	Duración de la prueba (hora)	especies	Valor	fuelle
	EC50	72h	Las algas u otras plantas acuáticas	>500mg/l	1
	EC0(ECx)	48h	crustáceos	500mg/l	1
	EC50	48h	crustáceos	>500mg/l	1
	LC50	96h	Pez	>969.6mg/L	4
	EC50	96h	Las algas u otras plantas acuáticas	>1000mg/l	2

Legenda: Extraído de 1. Datos de toxicidad de la IUCLID 2. Sustancias registradas de la ECHA de Europa - Información ecotoxicológica - Toxicidad acuática 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 (Japon) - Datos de bioconcentración 7. METI (Japon) - Datos de bioconcentración 8. Datos de vendedor

NO descargar en cloacas o vías fluviales.

Persistencia y degradabilidad

Ingrediente	Persistencia	Persistencia: Aire
2-(2-(2-butoxi)etoxi)etanol	BAJO	BAJO
MEZCLA DE: 2,2'-OXIBIS(ETANOL;6-(4,6-BIS[5-(2-HIDROXIPROPILCARBAMOIL)PENTILAMINO]-1,3,5-TRIAZIN-2-ILAMINO)-N-(2-HIDROXIPROPIL)AMIDA;ÁCIDO 6-(4,6-BIS[5-(2-HIDROXI-PROPILCARBAMOIL)PENTILAMINO]-1,3,5-TRIAZIN-2-ILAMINO)HEXANOICO	BAJO	BAJO
2-(2-butoxi)etanol	BAJO	BAJO
2-(2-metoxi)etanol	BAJO	BAJO

Potencial de bioacumulación

Ingrediente	Bioacumulación
2-(2-(2-butoxi)etoxi)etanol	BAJO (LogKOW = 0.0178)
MEZCLA DE: 2,2'-OXIBIS(ETANOL;6-(4,6-BIS[5-(2-HIDROXIPROPILCARBAMOIL)PENTILAMINO]-1,3,5-TRIAZIN-2-ILAMINO)-N-(2-HIDROXIPROPIL)AMIDA;ÁCIDO 6-(4,6-BIS[5-(2-HIDROXI-PROPILCARBAMOIL)PENTILAMINO]-1,3,5-TRIAZIN-2-ILAMINO)HEXANOICO	BAJO (BCF = 180)
2-(2-butoxi)etanol	BAJO (BCF = 0.46)
2-(2-metoxi)etanol	BAJO (BCF = 0.18)

Movilidad en el suelo

Ingrediente	Movilidad
2-(2-(2-butoxi)etoxi)etanol	BAJO (Log KOC = 10)
MEZCLA DE: 2,2'-OXIBIS(ETANOL;6-(4,6-BIS[5-(2-HIDROXIPROPILCARBAMOIL)PENTILAMINO]-1,3,5-TRIAZIN-2-ILAMINO)-N-(2-HIDROXIPROPIL)AMIDA;ÁCIDO 6-(4,6-BIS[5-(2-HIDROXI-PROPILCARBAMOIL)PENTILAMINO]-1,3,5-TRIAZIN-2-ILAMINO)HEXANOICO	ALTO (Log KOC = 1)

Ingrediente	Movilidad
PROPILCARBAMOIL)PENTILAMINO]-1,3,5-TRIAZIN-2-ILAMINO)HEXANOICO	
2-(2-butoxi)etanol	BAJO (Log KOC = 10)
2-(2-metoxi)etanol	ALTO (Log KOC = 1)

SECCIÓN 13 Consideraciones relativas a la eliminación

Métodos para el tratamiento de residuos

Eliminación de Producto / embalaje	<p>Si el contenedor no ha sido limpiado lo suficientemente bien como para asegurar que no quedó ningún resto del producto original, o si el contenedor no puede ser usado para almacenar el mismo producto, entonces perforar los contenedores, para evitar su reutilización, y enterrar en un reservorio autorizado.</p> <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"> ▶ Reducción ▶ Reutilización ▶ Reciclado ▶ Eliminación (si todos los demás fallan) <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"> ▶ NO permita que el agua proveniente de la limpieza o de los procesos, ingrese a los desagües. ▶ Puede ser necesario recoger toda el agua de lavado para su tratamiento antes de descartarla. ▶ En todos los casos la eliminación a las alcantarillas debe estar sujeta a leyes y regulaciones locales, las cuales deben ser consideradas primero. ▶ En caso de duda, contacte a la autoridad responsable.
---	--

SECCIÓN 14 Información relativa al transporte

Etiquetas Requeridas

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

Transporte terrestre (UN): 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

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

No Aplicable

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

Nombre del Producto	Grupo
2-(2-(2-butoxi)etoxi)etanol	No Disponible
MEZCLA DE: 2,2'-OXIBIS(ETANOL);6-(4,6-BIS[5-(2-HIDROXI)PROPILCARBAMOIL)PENTILAMINO]-1,3,5-TRIAZIN-2-ILAMINO)-N-(2-HIDROXI)PROPIL)AMIDA;ÁCIDO 6-(4,6-BIS[5-(2-HIDROXI)PROPILCARBAMOIL)PENTILAMINO]-1,3,5-TRIAZIN-2-ILAMINO)HEXANOICO	No Disponible
2-(2-butoxi)etanol	No Disponible
2-(2-metoxi)etanol	No Disponible

14.7.3. Transporte a granel de acuerdo con el Código de IGC

Nombre del Producto	Tipo de barco
2-(2-(2-butoxi)etoxi)etanol	No Disponible
MEZCLA DE: 2,2'-OXIBIS(ETANOL);6-(4,6-BIS[5-(2-HIDROXI)PROPILCARBAMOIL)PENTILAMINO]-1,3,5-TRIAZIN-2-ILAMINO)-N-(2-HIDROXI)PROPIL)AMIDA;ÁCIDO 6-(4,6-BIS[5-(2-HIDROXI)PROPILCARBAMOIL)PENTILAMINO]-1,3,5-TRIAZIN-2-ILAMINO)HEXANOICO	No Disponible
2-(2-butoxi)etanol	No Disponible
2-(2-metoxi)etanol	No Disponible

SECCIÓN 15 Información reglamentaria

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

Se recomienda que el usuario verifique en el lugar donde se usa este producto si el mismo se encuentra específicamente reglamentado para su aplicación en consumo humano o aplicaciones veterinarias, como aditivo en productos comestibles o farmacéuticos o de envasado, productos sanitarios y cosméticos, o aún como agente controlado reconocido como precursor en la fabricación de drogas, armas químicas y municiones.

La comunicación de los peligros de este producto es conforme a las legislaciones locales e internacionales, respetando siempre el requisito más restrictivo.

- Reglamentación medioambiental, seguridad y salud específica para la sustancia o mezcla D.S. 594

Continued...

- Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo D.S. 298
- Transporte de cargas peligrosas por calles y caminos
- D.S. 148 - Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos
- D.S. 57 - Clasificación, etiquetado y notificación de sustancias químicas y mezclas peligrosas

2-(2-(2-butoxi)etoxi)etanol se encuentra en las siguientes listas regulatorias

Chile Official List of Classification of Substances (Spanish)

MEZCLA DE: 2,2'-OXIBIS(ETANOL);6-(4,6-BIS[5-(2-HIDROXIPROPIL)CARBAMOIL]PENTILAMINO)-1,3,5-TRIAZIN-2-ILAMINO)-N-(2-HIDROXIPROPIL)AMIDA;ÁCIDO 6-(4,6-BIS[5-(2-HIDROXI-PROPILO)CARBAMOIL]PENTILAMINO)-1,3,5-TRIAZIN-2-ILAMINO)HEXANOICO se encuentra en las siguientes listas regulatorias

Chile Official List of Classification of Substances (Spanish)

2-(2-butoxi)etanol se encuentra en las siguientes listas regulatorias

Chile Official List of Classification of Substances (Spanish)

2-(2-metoxi)etanol se encuentra en las siguientes listas regulatorias

Chemical Footprint Project - Chemicals of High Concern List

Chile Official List of Classification of Substances (Spanish)

Información Regulatoria Adicional

No Aplicable

El estado del inventario nacional

Inventario de Productos Químicos	Estado
Australia - AIIIC / Australia no industriales Uso	Sí
Canadá - DSL	Sí
Canadá - NDSL	No (2-(2-(2-butoxi)etoxi)etanol; MEZCLA DE: 2,2'-OXIBIS(ETANOL);6-(4,6-BIS[5-(2-HIDROXIPROPIL)CARBAMOIL]PENTILAMINO)-1,3,5-TRIAZIN-2-ILAMINO)-N-(2-HIDROXIPROPIL)AMIDA;ÁCIDO 6-(4,6-BIS[5-(2-HIDROXI-PROPILO)CARBAMOIL]PENTILAMINO)-1,3,5-TRIAZIN-2-ILAMINO)HEXANOICO; 2-(2-butoxi)etanol; 2-(2-metoxi)etanol)
China - IECSC	Sí
Europa - EINEC / ELINCS / NLP	Sí
Japón - ENCS	Sí
Corea - KECI	Sí
Nueva Zelanda - NZIoC	Sí
Filipinas - PICCS	Sí
EE.UU. - TSCA	Todas las sustancias químicas de este producto han sido designadas como 'Activas' en el Inventario TSCA
Taiwán - TCSI	Sí
México - INSQ	No (2-(2-(2-butoxi)etoxi)etanol)
Vietnam - NCI	Sí
Rusia - FBEPH	Sí
Leyenda:	<i>Sí = Todos los ingredientes están en el inventario No = Uno o más de los ingredientes enumerados en CAS no están en el inventario. Estos ingredientes pueden estar exentos o requerirán registro.</i>

SECCIÓN 16 Otra información

Fecha de revisión	22/09/2023
Fecha inicial	22/09/2023
Fecha próxima revisión	22/09/2028

Otros datos**Señal de seguridad según NCh 1411/4 :**

Nota: Los números de categoría de peligro encontrados en la clasificación GHS en la sección 2 de estas FDS NO deben usarse para completar el rombo NFPA 704. Azul = Salud Rojo = Fuego Amarillo = Reactividad Blanco = Especial (Oxidante o sustancias reactivas al agua)

Límite de Responsabilidad del proveedor

En este acto se deja constancia que la información vertida en el presente documento es oportuna y transparente, conforme a los requerimientos de las normas nacionales e internacionales, a su vez, se establece que el uso inapropiado de este producto, kit o sustancia podría generar daños en las personas, propiedad privada y/o medio ambiente. Se aconseja leer detenidamente el presente documento y contactar a un experto para que lo oriente en caso de requerir asistencia.

La clasificación de la preparación y sus componentes individuales se basa en fuentes oficiales y autorizadas, así como en una revisión independiente realizada por el comité de clasificación de Chemwatch utilizando referencias bibliográficas disponibles.

La Ficha de Datos de Seguridad (SDS) es una herramienta de comunicación de peligros y debe usarse para ayudar en la Evaluación de Riesgos. Muchos factores determinan si los peligros reportados son riesgos en el lugar de trabajo u otros entornos. Los riesgos pueden determinarse en función de escenarios de exposición. Se deben considerar la escala de uso, la frecuencia de uso y los controles técnicos actuales o disponibles.

Definiciones y Abreviaciones

- ▶ PC - TWA: Concentración Permisible - Promedio Ponderado de Tiempo
- ▶ PC - STEL: Concentración permisible - Límite de Exposición en el Corto Plazo
- ▶ IARC: Agencia Internacional de Investigación en Cáncer

- ▶ ACGIH: Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales
- ▶ STEL: Límite de Exposición en el Corto Plazo
- ▶ TEEL: Límite de Exposición Temporal por Emergencia,
- ▶ IDLH: Concentraciones inmediatamente peligrosas para la Vida o Salud
- ▶ ES: Estandar de Exposición
- ▶ OSF: Factor de Seguridad de Olor
- ▶ NOAEL : Nivel de Efecto Adversos No Observados
- ▶ LOAEL: Nivel más bajo de Efectos Adversos Observados
- ▶ TLV: Valor Límite del Umbral
- ▶ LOD: Límite de Detección
- ▶ OTV: Valor del Umbral de Olor
- ▶ BCF: Factores de BioConcentración
- ▶ BEI: Índice de Exposición Biológico
- ▶ DNEL: Nivel de No Efecto Derivado
- ▶ PNEC: Concentración prevista sin efecto

- ▶ AIIC: Inventario de Químicos Industriales de Australia
- ▶ DSL: Listado de Sustancias de Uso Doméstico
- ▶ NDSL: Listado de Sustancias de Uso No-Doméstico
- ▶ IECSC: Inventario de Sustancias Químicas Existentes en China
- ▶ EINECS: Inventario Europeo de sustancias Químicas Comerciales Existentes
- ▶ ELINCS: Listado Europeo de Sustancias Químicas Notificadas
- ▶ NLP: Ex-Polímeros
- ▶ ENCS: Inventario de Sustancias Químicas Nuevas y Existentes
- ▶ KECI: Inventario de Químicos Existentes de Corea
- ▶ NZIoC: Inventario de Químicos de Nueva Zelanda
- ▶ PICCS: Inventario de Químicos y Sustancias Químicas de Filipinas
- ▶ TSCA: Acta de Control de Sustancias Tóxicas
- ▶ TCSI: Inventario de Sustancias Químicas de Taiwan
- ▶ INSQ: Inventario Nacional de Sustancias Químicas
- ▶ NCI: Inventario Nacional de Químicos
- ▶ FBEPH: Inventario de Sustancias Químicas y Biológicas Potencialmente Peligrosas de Rusia

Este documento esta protegido por derechos de autor. Aparte de cualquier arreglo justo con el propósito de estudio privado, investigación, revisión o critica, como lo permitido bajo el Acta de Derechos Autor, ninguna parte puede ser reproducida por cualquier procedimiento sin el permiso escrito de CHEMWATCH.
TEL (+61 3) 9572 4700