SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA QUÍMICA PELIGROSA O MEZCLA Y DEL PROVEEDOR O FABRICANTE

Nombre de la sustancia química peligrosa o mezcla

Nombre del Producto	ÁCIDO-DODECILBENCENOSULFÓNICO
Sinonimos	ácido-dodecilbencenosulfónico, ÁCIDO BENCENOSULFÓNICO, DODECIL -
Nombre técnico correcto	ÁCIDOS ALQUILSULFÓNICOS LÍQUIDOS (contains dodecylbenzenesulfonic acid)
Fórmula química	C18-H30-O3-S
Otros medios de identificación	No Disponible
Número CAS	27176-87-0

Uso recomendado de la sustancia química peligrosa o mezcla, y restricciones de uso

USOS PERTINENTES:

- El **ácido** dodecilbencen **sulfónico** es un agente químico intermedio, el cual **sirve para** la fabricación **de** tenso activos aniónicos, útiles en la formación **de** productos**de** limpieza, tales como; detergentes, humectantes y emulsificantes.
- Posible mezclar con otros tensoactivos.
- Alcali-resitencia / biodegradación
- Ácido fuerte

USOS DESACONSEJADOS

- No mezclar con ácidos, sustancias oxidantes, tensioactivos catiónicos y productos químicos en genera

Usos pertinentes identificados de la sustancia	Uso definido por el proveedor.

Datos del proveedor o fabricante

Denominación Social	Manuchar Chile SA
Dirección	Calle Meulen 350 Quilicura Santiago Chile
Teléfono	+56 2 26537150
Fax	+56 2 26537156
Sitio web	w w w.manuchar.cl
Email	chile.contact@manuchar.com

Número de teléfono en caso de emergencia

Centro Toxicologico	Rita Chile; Tel: +56 2 27771994 / Bomberos:
Teléfono de urgencias	+56 2 26032647
Otros números telefónicos de emergencia	+56 2 26034391

SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

***CLASIFICACION SEGÚN NCh 382 VIGENTE*: *CORROSIVO CLASE* 8**
***DISTINTIVO SEGÚN NCh 2190 VIGENTE*: Rombo de clase 8**

Clasificación SGA

Sustancias y mezclas corrosivas para los metales Categoría 1, Toxicidad aguda oral Categoría 5 *, Toxicidad aguda por inhalación Categoría 5 *, Corrosión/irritación cutáneas Categoría 1B, Lesiones oculares graves/irritación ocular Categoría 1, Sensibilización respiratoria Categoría 1 *, Carcinogenicidad Categoría 1A, Riesgo Acuático Agudo, Categoría 2

Elementos de la etiqueta SGA

Elementos de la etiqueta GHS	

SEÑAL DE SEGURIDAD SEGÚN NCh 1411/4

	Min	Max
Inflamabilidad	**1**	
Toxicidad	**1**	
Contacto Corporal	**3**	
Reactividad	**1**	
Crónico	**3**	

0 = mínimo
1 = Bajo
2 = Moderado
3 = Alto
4 = Extremo

Diamante de NFPA 704

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

Clasificación Especifica: ***Sustancia Corrosiva, según NCh 382 vigente y Resolucion 408/2016***

Distintivo específico:

Aplicado bajo NCh 2190. Rombo Clase 8

Elementos de la etiqueta SGA INDICADO EN ***Sección 2***

Descripción de peligro (s

	Puede ser corrosiva para los metales
	*Puede ser nocivo en caso de ingestión**
	*Puede ser nocivo si se inhala**
	Provoca graves quemaduras en la piel y lesionesoculares
	Provoca lesiones oculares graves
	*Puede provocar síntomas de alergia o asma odificultades respiratorias si se inhala**
	Puede provocar cáncer
	Puede provocar cáncer por inhalación.
	Tóxico para los organismos acuáticos

*EVIDENCIA LIMITADA

Descripción de Peligros Específicos

Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves

Consejos de prudencia: Prevencion

P201	Procurarse las instrucciones antes del uso
P260	No respirar polvos / humos / gases / nieblas / vapores / aerosoles
P280	Usar guantes / ropa de protección / equipo de protección para la cara / los ojos
P234	Conservar únicamente en el recipiente original
P273	No dispersar en el medio ambiente

Consejos de prudencia: Respuesta

P301+P330+P331	En caso de ingestión, enjuagar la boca. No provocar el vómito

P303+P361+P353	En caso de contacto con la piel o el pelo, quitar inmediatamente toda la ropa contaminada.Enjuagar la piel con agua o ducharse
P305+P351+P338	En caso de contacto con los ojos: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos.Quitar los lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado
P308+P313	En caso de exposición demostrada o supuesta, consultar a un médico
P310	Llamar inmediatamente a un centro de toxicología o médico
P363	Lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar
P390	Absorber el vertido para prevenir daños materiales
P304+P340	En caso de inhalación, transportar la persona al aire libre y mantenerla en una posición que lefacilite la respiración

Consejos de prudencia: Almacenamiento

P405	Guardar bajo llave

Consejos de prudencia: Eliminación

P501	Eliminar el contenido / recipiente

SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Nombre de la sustancia: ACIDO DODECILBENCENOSULFONICO LINEAL
Nombre Común o Genérico: LABSA
Nº CAS: 27176-87-0
Pureza: >96%

Para sustancias

Número CAS	% [peso]	Nombre	Clasificación
27176-87-0	>95	ácido-dodecilbencenosulfónico	Sustancias y mezclas corrosivas para los metales Categoría 1 , Toxicidad aguda oral Categoría 5 *, Toxicidad aguda por inhalación Categoría 5 *, Corrosión/irritación cutáneas Categoría 1B , Lesiones oculares graves/irritación ocular Categoría 1 , Sensibilización respiratoria Categoría 1 *, Carcinogenicidad Categoría 1A , Riesgo Acuático Agudo, Categoría 2; H290, H303*, H333*, H314, H318, H334*, H350, H350i, H401
7664-93-9	<2	ácido-sulfúrico	Sustancias y mezclas corrosivas para los metales Categoría 1 , Toxicidad aguda por inhalación Categoría 2 , Corrosión/irritación cutáneas Categoría 1A , Lesiones oculares graves/irritación ocular Categoría 1 , Carcinogenicidad Categoría 1A; H290, H330, H314, H318, H350, H350i
		Headspace of containers may contain	
7446-09-5		dióxido-de-azufre	Simple Asphyxiant, Gas licuado , Sustancias y mezclas corrosivas para los metales Categoría 1 , Toxicidad aguda por inhalación Categoría 3 , Corrosión/irritación cutáneas Categoría 1B , Lesiones oculares graves/irritación ocular Categoría 1 , Toxicidad para la reproducción, Categoría 1B*; H280, H290, H331, H314, H318, H360*

Para mezclas

Consulte la sección anterior para la composición de las sustancias

SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS

Descripción de los primeros auxilios

Contacto Ocular	Si este producto entra en contacto con los ojos: ▸ 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	Si este producto entra en contacto con la piel o el cabello: ▸ Inmediatamente lavar el cuerpo y la ropa con grandes cantidades de agua, utilizando ducha de seguridad si está disponible. ▸ Remover rápidamente todo el vestuario contaminado, incluyendo el calzado. ▸ Lavar piel y cabello con agua corriente. Continúe el lavado con agua durante el tiempo aconsejado por el Centro de Información sobre Venenos. ▸ Transportar al hospital o a un médico.
Inhalación	▸ Si se inhalan humos o productos de la combustión, retirar del área contaminada. ▸ Recostar al paciente. Mantener caliente y en reposo. ▸ Prótesis tales como dentadura postiza, que pueden bloquear las vías respiratorias, deben quitarse, si es posible, antes de iniciar procedimientos de primeros auxilios. ▸ Si la respiración se ha detenido, aplicar respiración artificial, preferentemente con un resucitador de válvula de suministro, dispositivo con máscara de bolsa-válvula, o máscara de bolsillo, de acuerdo con el entrenamiento. Efectuar CPR si es necesario. ▸ Transportar al hospital, o a un médico. La inhalación de vapores o aerosoles (nieblas, humos) puede causar edema pulmonar. Sustancias corrosivas pueden causar daño pulmonar (e.g. edema pulmonar, fluido en los pulmones). Como esta reacción puede ser retardada hasta por 24 horas después de la exposición, los individuos afectados necesitan descanso completo (preferiblemente en una postura semi-recostada) y deben ser mantenidos bajo observación médica aun si los síntomas no se han manifestado. Antes de dicha manifestación, se debe considerar la administración de un rocío con contenido de dexametasona derivativa o berclometasona derivativa. Esto debe ser definitivamente dejado a cargo de un médico o una persona autorizada por el/ella. (ICSC13719)
Ingestión	▸ Por consejo, contacte a un Centro de Información sobre Venenos, o a un médico inmediatamente. ▸ Probablemente sea necesario un urgente tratamiento hospitalario. ▸ Si es ingerido**, NO** inducir al vómito. ▸ Si ocurre vómito, reclinar al paciente hacia adelante o colocarlo de lateral izquierdo (posición cabeza abajo, si es posible) para mantener las vías respiratorias abiertas y evitar aspiración. ▸ Observar al paciente cuidadosamente. ▸ Nunca dar líquido a una persona con signos de adormecimiento o con estado consciente reducido. ▸ Dar agua para enjuagar la boca, luego proveer líquido lentamente y en cantidad que el accidentado pueda beber confortablemente. ▸ Transportar al hospital o doctor sin demora.

Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, tratamiento especial

Para exposiciones agudas o de corto plazo con ácidos fuertes:
- Problemas en las vías respiratorias pueden surgir de edema de laringe y exposición por inhalación. Tratar con oxígeno 100% inicialmente.
- Distress respiratorio puede requerir cricotiroidotomía si la entubación endotraqueal está contraindicada por inflamación excesiva.
- Vías intravenosas deben establecerse inmediatamente en todos los casos donde hay evidencia de compromiso circulatorio.
- Ácidos fuertes producen una necrosis de la coagulación caracterizada por la formación de un coágulo (escara) como resultado de acción desecante del ácido en las proteínas de tejidos específicos.

INGESTIÓN:
- Dilución inmediata (leche o agua) dentro de los 30 minutos post ingestión es recomendada.
- NO intentar neutralizar el ácido ya que la reacción exotérmica puede extender la herida corrosiva.
- Asegurarse de evitar favorecer el vómito ya que la re exposición de la mucosa al ácido es dañina. Limitar fluidos a uno o dos vasos en un adulto.
- El carbón no tiene lugar en el tratamiento de ácido.
- Algunos autores sugieren el uso de lavaje dentro de una hora de ingestión. PIEL:
- Lesiones en la piel requieren copiosa irrigación salina. Tratar quemaduras químicas como quemaduras térmicas con gasa no adherente y vendas.
- Quemaduras profundas de segundo grado pueden beneficiarse por aplicación tópica de sulfadiacina de plata. OJOS:
- Heridas oculares requieren la retracción de los párpados para garantizar irrigación completa de los sacos conjuntivos. La irrigación debe ser de 20-30 minutos como mínimo. NO usar agentes neutralizantes o cualquier otro aditivo. Se requieren varios litros de salina.
- Gotas para el tratamiento de cycloplegia (1% cyclopentolato para uso a corto plazo o 5% homatropina para tratamiento a largo plazo), gotas con antibiótico, agentes vasoconstrictores o lágrimas artificiales pueden indicarse dependiendo de la severidad de la lesión.
- Gotas oculares con esteroides deben sólo administrarse con la aprobación de un oftalmólogo. [Ellenhorn and Barceloux: Medical Toxicology]

SECCIÓN 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

Medios de extinción apropiados

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

Peligros específicos de las sustancias químicas peligrosas o mezclas

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.

Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendio

Instrucciones de Lucha Contra el Fuego	- Alertar a la Brigada de Bomberos e indicarles la localización y naturaleza del peligro. - Utilizar equipo de protección para todo el cuerpo, incluyendo mascarillas respiratorias. - Prevenir, por todos los medios disponibles, el ingreso de derrames a drenajes o cursos de agua. - Utilizar procedimientos de extinción de incendio adecuado para el área circundante. - 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. - El equipo debe ser completamente descontaminado después de ser usado.
Fuego Peligro de Explosión	- Combustible. - Riesgo ligero de incendio cuando se expone a calor o llama. - Los ácidos pueden reaccionar con metales para producir hidrogeno, un gas altamente inflamable y explosivo. - El calentamiento puede causar expansión o descomposición conllevando a ruptura violenta de los contenedores. - Puede emitir humo acre y vapores corrosives Productos de combustión incluyen: amp;43cw, dióxido de carbono (CO2) , óxidos de azufre (SOx) , otros productos típicos de pirolisis de incineración de material orgánico

SECCIÓN 6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL O FUGA ACCIDENTAL

Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Derrames Menores

- Los drenajes de las áreas de almacenamiento o en uso deben tener tanques de retención para el ajuste del pH y la dilución de los vertidos de materiales antes de su descarga o eliminación.
- Verifique con regularidad la inexistencia de fugas o derrames

Resbaladizo cuando se derramó.

- 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.
- Colocar en un contenedor apropiadamente sellado para su disposición.

Derrames Mayores

Clase Química: compuestos ácidos, orgánicos
Para liberar hacia la tierra: sorbentes recomendados listados en orden de prioridad.

SORBENTE TIPO	RANGO	APLICACIÓN	RECOLECCIÓN	LIMITACIONES

DERRAME EN TIERRA - PEQUEÑO

fibra de madera - almohada	1	arrojado	horquilla	R, P, DGC, RT
polímero ligado en cruz - particular	1	pala	pala	R,W,SS
polímero ligado en cruz - almohada	1	arrojado	horquilla	R, DGC, RT
arcilla sorbente - particular	2	pala	pala	R, I, P
vidrio ahumado - almohada	2	arrojado	horquilla	R, P, DGC, RT
fibra de madera - particular	3	pala	pala	R, W, P, DGC

DERRAME EN TIERRA - MEDIO

polímero ligado en cruz - particular	1	soplador	cargador de horqueta	R, W, SS
polipropileno - particular	2	soplador	cargador de horqueta	W, SS, DGC
arcilla sorbente - particular	2	soplador	cargador de horqueta	R, I, P
polímero ligado en cruz - almohada	3	arrojado	cargador de horqueta	R, DGC, RT
polipropilendo - esterilla	3	arrojado	cargador de horqueta	W, SS, DGC
mineral expandido - particular	3	soplador	cargador de horqueta	R, I, W, P, DGC

Leyenda
DGC: No efectivo donde la cobertura del terreno es densa
R: No reutilizable
I: No incinerable
P: Efectividad reducida cuando llueve
RT:No efectivo donde el terreno es escarpado
SS: No para usar dentro de sitios ambientalmente sensibles
W: Efectividad reducida cuando hay viento
Referencia: Sorbentes para Sustancias Líquidas Peligrosas; Limpieza y Control R.W Melvold y otros: Tecnología de la Polución, Revisión No. 150: Noyes Data Corporation 1988

Resbaladizo cuando se derramó.

- Evacuar al personal del área y llevarlo viento arriba.
- Alertar a la Brigada de Bomberos e indicarles el lugar y naturaleza del riesgo o peligro.
- Utilizar indumentaria de protección completa con aparato de respiración.
- Evitar, por todos los medios disponibles, que el derrame entre a drenajes o cursos de agua.
- Considerar evacuación (o protección en el lugar).
- Contener el derrame si es seguro hacerlo.
- Contener el derrame con arena, tierra o vermiculite.
- Recolectar el producto recuperable dentro de contenedores etiquetados para su posible reciclaje.
- Neutralizar/descontaminar el residuo.
- Recolectar los residuos sólidos y sellarlos en tambores etiquetados para su disposición.
- Lavar el área y evitar que llegue a los desagües.
- Luego de las operaciones de lavado descontaminar el equipo y lavar toda la ropa de protección antes de guardarla y volverla a usar.
- Si ocurre contaminación a 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. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro

Manipuleo Seguro	NO permitir que la indumentaria húmeda con el material permanezca en contacto con la piel. ▸ Evitar todo el contacto personal, incluyendo inhalación. ▸ Utilizar ropa protectora cuando ocurre el riesgo de la sobre exposición. ▸ Utilizar en un área bien ventilada. ▸ Evitar el contacto con humedad. ▸ 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.
Otros Datos	Rotar todo el stock para prevenir el envejecimiento. Usar sobre la base FIFO (First In-First Out, Primero Adentro-Primero Afuera). ▸ Almacenar en contenedores originales. ▸ Mantener contenedores seguramente sellados ▸ Almacenar en un área fresca, seca y bien ventilada. ▸ Almacenar lejos de materiales incompatibles y contenedores de comestibles. ▸ Proteger los contenedores de daños físicos y revisar regularmente por fugas. ▸ Observar las recomendaciones de almacenado y manipulación del fabricante. |During hot weather, drums should be vented cautiously at regular intervals.

Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad

Contenedor apropriado	NO usar contenedores de aluminio o galvanizados. Revisar regularmente por derrames o pérdidas. ▸ Lata de metal forrado, Balde / lata de metal forrado. ▸ Balde plástico. ▸ Tambor forrado en polímero. ▸ Embalaje según recomendado por el fabricante. ▸ Revisar que todos los contenedores estén claramente etiquetados y libres de fugas. Para materiales de baja viscosidad ▸ Tambores deben ser del tipo de cabeza no-removible. ▸ Donde se vaya a usar un bidón como empaque interno, éste debe tener una cerradura de rosca. Para materiales con una viscosidad de al menos 2680 cSt. (23 grados C) y sólidos (entre 15 grados C y 40 grados C.): ▸ Cabeza de empaquetadura removible; ▸ Bidones con cerraduras de fricción y ▸ Se pueden usar tubos y cartuchos de baja presión. - Donde se usen embalajes combinados, y los paquetes internos sean de vidrio, porcelana o gres, debe existir suficiente material inerte amortiguando el contacto con los embalajes internos y externos a menos que el embalaje externo sea una caja plástica moldeada al tamaño y las sustancias no sean incompatibles con el plástico.
Incompatibilidad de Almacenado	▸ Reacciona con acero templado, zinc/acero galvanizado produciendo gas hidrógeno el cual puede formar una mezcla explosiva con aire. Separar de álcalis, agentes oxidantes y productos químicos que se descomponen fácilmente por ácidos, por ejemplo cianuros, sulfuros, carbonatos. ▸ Evitar bases fuertes.

X X + X + + +

X — No debe almacenarse junto
0 — Pueden almacenarse juntos con cuidados especificos
+ — Puede almacenarse junto

SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

Parámetros de control

LIMITES DE EXPOSICION OCUPACIONAL (LEO)

DATOS DE INGREDIENTES

Fuente	Ingrediente	Nombre del material	VLA	STEL	pico	Notas
US ACGIH Threshold Limit values (TLV)	ácido-sulfúrico	Sulfuric acid	0.2 mg/m3	No Disponible	No Disponible	TLV® Basis: Pulm func
US ACGIH Threshold Limit values (TLV)	dióxido-de-azufre	Sulfur dioxide	No Disponible	0.25 ppm	No Disponible	TLV® Basis: Pulm func; LRT irr

LÍMITES DE EMERGENCIA

Ingrediente	Nombre del material	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
ácido-dodecilbencenosulfónico	Dodecylbenzene sulfonic acid; (Laurylbenzenesulfonic acid)	2 mg/m3	21 mg/m3	130 mg/m3
ácido-sulfúrico	Sulfuric acid	No Disponible	No Disponible	No Disponible
dióxido-de-azufre	Sulfur dioxide	No Disponible	No Disponible	No Disponible

Ingrediente	IDLH originales	IDLH revisada
ácido-dodecilbencenosulfónico	No Disponible	No Disponible
ácido-sulfúrico	80 mg/m3	15 mg/m3
dióxido-de-azufre	100 ppm	100 [Unch] ppm

DATOS DEL MATERIAL

No hay límites de exposición determinados por NOHSC o ACGIH
Se espera que los individuos expuestos **NO** sean razonablemente advertidos, por el olor, a que el Estándar de Exposición ha sido excedido.
Se determina que el Factor de Seguridad por Olor (OSF) caiga dentro de la Clase C, D o E. El Factor de Seguridad por Olor (OSF) se define como:
OSF= Estándar de Exposición (TWA) ppm/ Valor Límite de Olor (OTV) ppm La clasificación en clases es la siguiente:

Clase	OSF	Descripción
A	550	Más de 90% de individuos expuestos son advertidos por el olor que el Estándar de Exposición (TLV- TWA por ejemplo) ha sido alcanzado, aun cuando estén distraídos por actividades laborales.
B	26-550	Idem para el 50-90% de personas estando distraídas
C	1-26	Idem para menos del 50% de personas estando distraídas
D	0.18-1	10-50% de personas advertidas de ser examinadas, perciben por el olor que el Estándar de Exposición ha sido alcanzado
E	<0.18	Idem para menos del 10% de las personas concientes que están siendo examinadas.

Controles técnicos apropiados

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.

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 escapo, las que a su vez determinan las velocidades de captura del aire fresco circulante requerido para remover efectivamente el contaminante.

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.

Medidas de protección individual, como equipo de protección personal, EPP

Protection de Ojos y cara

- Gafas químicas.
- Máscara de rostro completo puede ser requerida como suplemento, pero nunca como una protección principal de los ojos.
- 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.
Al manipular líquidos corrosivos, utilizar pantalones o Mono protector/overoles/mameluco afuera de las botas

	para evitar que derrames ingresen a las botas. La adecuación y durabilidad del tipo de guante depende del uso. Factores tales como: ▸ frecuencia y duración del contacto, ▸ resistencia química del material del guante, ▸ espesor del guante y ▸ adiestramiento, son importantes en la elección de los guantes.
Protección del cuerpo	Ver otra Protección mas abajo
Otro tipo de protección	▸ Mono protector/overoles/mameluco. ▸ Delantal de PVC . ▸ Traje de PVC protector puede ser requerido en caso de exposición severa. ▸ Unidad de lavado ocular. ▸ Garantizar un rápido acceso a ducha de seguridad.
Peligro térmico	No Disponible

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:
ÁCIDO-DODECILBENCENOSULFÓNICO

Material	CPI
NATURAL RUBBER	A
NATURAL+NEOPRENE	A
NEOPRENE	A
NEOPRENE/NATURAL	A
NITRILE	A
PE	A
PVC	A
SARANEX-23	A

* 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.

Protección respiratoria

Filtro Tipo ABE-P de capacidad suficiente (AS/NZS 1716 y 1715, EN 143:2000 y 149:2001, 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
10 x ES	ABE-AUS P2	-	ABE-PAPR-AUS P2
50 x ES	-	ABE-AUS P2	-
100 x ES	-	ABE-2 P2	ABE-PAPR-2 P2 ^

^ - Rostro completo

SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Apariencia	No Disponible **COLOR**: LIQUIDO CAFE

Estado Físico	líquido	**Densidad Relativa (Water = 1)**	Not available.

Olor	No Disponible	**Coeficiente de partición n-octanol / agua**	No Disponible
Umbral de olor	No Disponible	**Temperatura de Autoignición (°C)**	Not available.
pH (tal como es provisto)	No Disponible	**temperatura de descomposición**	No Disponible
Punto de fusión / punto de congelación (° C)	Not available.	**Viscosidad**	No Disponible
Punto de ebullición inicial y rango de ebullición (° C)	Not available.	**Peso Molecular (g/mol)**	326.54
Punto de Inflamación (°C)	Not available.	**Sabor**	No Disponible
Velocidad de Evaporación	No Disponible	**Propiedades Explosivas**	No Disponible
Inflamabilidad	Not available.	**Propiedaded Oxidantes**	No Disponible
Límite superior de explosión (%)	Not available.	**Tension Superficial (dyn/cm or mN/m)**	No Disponible
Límite inferior de explosión (%)	Not available.	**Componente Volatil (%vol)**	Not available.
Presión de Vapor	Not available.	**Grupo Gaseoso**	No Disponible
Hidrosolubilidad (g/L)	Miscible	**pH como una solución (1%)**	Not available.
Densidad del vapor (Air = 1)	Not available.	**VOC g/L**	No Disponible

SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad	Consulte la sección 7
Estabilidad química	▸ Contacto con material alcalino libera calor
Posibilidad de reacciones peligrosas	Consulte la sección 7
Condiciones que deberán 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	El material puede causar irritación respiratoria en algunas personas. La respuesta del cuerpo a dicha irritación puede causar daño posterior en el pulmón. La inhalación de vapores, aerosoles (nieblas, humos) generados por el material durante el manejo normal de este, puede ser perjudicial para la salud del individuo. Ácidos corrosivos pueden causar irritación del tracto respiratorio, con tos, ahogo y daño de la membrana mucosa. Puede haber mareo, dolor de cabeza, náusea y debilidad. Inflamación de los pulmones puede ocurrir, ya sea inmediatamente o luego de un retraso, síntomas incluyen presión en el pecho, falta de respiración, flema espumosa y cianosis. La falta de oxígeno puede causar muerte horas luego del principio. El dióxido de azufre es irritante. Cortos tiempos de exposición pueden causar constricción de los bronquios.

	Los síntomas de intoxicación incluyen irritación de la garganta, tos, presión en el pecho, dificultad para respirar, laceraciones, escozor en los ojos y un sentimiento de sofocación. Exposiciones considerables directamente irritan las vías respiratorias, además de causar infección de la conjuntiva, dificultad para tragar, y enrojecimiento de la faringe. Otros síntomas pueden incluir vómito, diarrea, dolor abdominal, fiebre, dolor de cabeza, vértigo, agitación, temblor, convulsiones, e inflamación de los nervios periféricos. Exposición aguda a alta concentración puede producir un espasmo inmediato de los bronquios e inflamación de los pulmones con pérdida de la respiración, inflamación de la conjuntiva y de la lengua. Puede paralizarse la respiración. El deterioro de la respiración debido al dióxido de azufre puede ser de larga duración y no tratable. Una exposición regular puede reducir el sentido del olfato. |Lung irritation is due to the presence of small quantities of sulfur dioxide gas above the liquid.
Ingestión	El material puede producir quemaduras químicas dentro de la cavidad bucal y el tracto gastrointestinal siguiendo a la ingestión. La ingestión accidental del material puede ser dañina para la salud del individuo. La ingestión de ácidos corrosivos puede producir quemaduras alrededor y en la boca, garganta y esófago. Dolor inmediato y dificultades al tragar y hablar pueden también ser evidentes. Inflamación de la epiglotis puede dificultar la respiración lo que puede resultar en sofocación. Exposición más severa puede resultar en vómito de sangre y mucosidad espesa, shock, presión sanguínea anormalmente baja, pulso fluctuante, respiración superficial y piel pegajosa, inflamación de la pared del estómago, y ruptura del tejido del esófago. Shock sin tratar puede resultar en eventual falla renal. Casos severos pueden resultar en perforación del estómago y cavidad abdominal con consecuente infección, rigidez y fiebre. Puede haber contracción severa del esófago o esfínter pilórico; esto puede ocurrir inmediatamente o luego de un retraso de semanas o años. Puede presentarse coma y convulsiones, seguidas por muerte debido a infección de la cavidad abdominal, riñones o pulmones.
Contacto con la Piel	El material puede producir quemaduras químicas luego del contacto directo con la piel. 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. 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. Heridas abiertas, piel erosionada o irritada no debe ser expuesta a este material El contacto de la piel con ácidos corrosivos puede causar dolor y quemaduras; estas pueden ser profundas con diferentes intensidades y pueden curarse lentamente y formar cicatriz. 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.
Ojo	El material puede producir quemaduras químicas al ojo luego de contacto directo. Los vapores o nieblas pueden ser extremadamente irritantes. Si es aplicado a los ojos, este material causa daño severo en los ojos. Contacto directo de los ojos con ácidos corrosivos puede producir dolor, lacrimación, fotofobia y quemaduras. Quemaduras suaves del epitelio generalmente se recuperan rápidamente y por completo. Quemaduras severas producen daño por mucho tiempo y algunas veces irreversible. La apariencia de la quemadura puede que no sea obvia por varias semanas después del contacto inicial. La córnea puede volverse profundamente opaca resultando en ceguera.
Crónico	La acumulación de sustancia, en el cuerpo humano, puede ocurrir y puede causar preocupación luego de exposición ocupacional repetida o a largo plazo. Existe evidencia que la inhalación de este producto es más probable que cause reacción de sensibilización en algunas personas en comparación con la población general. Exposición repetida o prolongada a ácidos puede resultar en erosión dental, inflamación y/o ulceración de la mucosa bucal. Irritación de la vías respiratorias hasta los pulmones, con tos, inflamación del tejido pulmonar generalmente ocurre. Exposición crónica puede inflamar la piel o conjuntiva. La exposición crónica a partículas de compuestos de dióxido de azufre (SO2) en el aire contaminado, puede agravar afecciones crónicas, tales como asma, afección pulmonar crónica, y afección en la arteria coronaria. No está claro cuál es el nivel de concentración requerido para causar estos efectos. Aunque el dióxido de azufre no causa cáncer por sí mismo, puede actuar como un promotor en el crecimiento de tumores cuando existe una exposición simultánea con el arsénico. Ensayos en animales mostraron que la exposición simultánea al benzopireno y al dióxido de azufre, incrementa la velocidad de desarrollo del cáncer comparado con la exposición a solamente una de las dos sustancias mencionadas.

ácido-dodecilbencenosulfónico	**TOXICIDAD**	**IRRITACIÓN**
	Oral (rata) DL50: 650 mg/kg[2]	No Disponible
ácido-sulfúrico	**TOXICIDAD**	**IRRITACIÓN**

	Inhalación (rata) CL50: 0.51 mg/L/2hE[2]	Eye (rabbit): 1.38 mg SEVERE
	Inhalación (conejillo de indias) LC50: 0.018 mg/L/8H[2]	Eye (rabbit): 5 mg/30sec SEVERE
	Inhalación (ratón) CL50: 0.32 mg/L/2H[2]	
	Oral (rata) DL50: 2140 mg/kgE[2]	
dióxido-de-azufre	**TOXICIDAD**	**IRRITACIÓN**
	Inhalación (rata) CL50: 2520 ppm/1hd[2]	Nil reported
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)*	

ÁCIDO-DODECILBENCENOSULFÓNICO	El material puede ser irritante al ojo, con prolongado contacto causa inflamación. Exposición repetida o prolongada a irritantes puede producir conjuntivitis. 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 alergénicas 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 producir irritación del tracto respiratorio y resultar en daño al riñón incluyendo función pulmonar reducida. 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. ADI: 2.5 mg/kg/day NOEL: 250 mg/kg/day
ÁCIDO-SULFÚRICO	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 alergénicas 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. ADVERTENCIA: Para exposición a la inhalación SOLAMENTE: Esta sustancia ha sido clasificada por el IARC como Grupo 1: CANCERÍGENA PARA LOS HUMANOS. Occupational exposures to strong inorganic acid mists of sulfuric acid:
DIÓXIDO-DE-AZUFRE	El material puede ser irritante al ojo, con prolongado contacto causa inflamación. Exposición repetida o prolongada a irritantes puede producir conjuntivitis. 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 alergénicas 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. 400-500 ppm - immediately dangerous to life. NOTE: Aggravates chronic pulmonary disease and increases the risk of acute and chronic respiratory disease - condition aggravated by smoking.

toxicidad aguda	✔	**Carcinogenicidad**	✔
Corrosión/irritación cutánea	✔	**Toxicidad para la reproducción**	⊘
Lesiones oculares graves/irritación de los ojos	✔	**Toxicidad específica de órganos blanco (exposición única)**	⊘
Sensibilización respiratoria o cutánea	✔	**Toxicidad específica de órganos blanco (exposición repetida)**	⊘

Mutagenicidad	⊘	**Peligro por aspiración**	⊘

Leyenda: ✗ *– Los datos disponibles, pero no llena los criterios de clasificación*
✓ *– Los datos necesarios para realizar la clasificación disponible*
⊘ *– Datos no disponible para hacer la clasificación*

SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

Toxicidad

Ingrediente	PUNTO FINAL	Duración de la prueba (hora)	especies	Valor	fuente
ácido-dodecilbencenosulfónico	EC50	48	crustáceos	=5.12mg/L	1
ácido-dodecilbencenosulfónico	EC50	384	crustáceos	1.309mg/L	3
ácido-dodecilbencenosulfónico	EC50	96	No Aplicable	5.549mg/L	3
ácido-dodecilbencenosulfónico	LC50	96	Pescado	5.118mg/L	3
ácido-sulfúrico	EC50	48	crustáceos	=42.5mg/L	1
ácido-sulfúrico	EC50	240	No Aplicable	2.5000mg/L	4
ácido-sulfúrico	LC50	96	Pescado	=8mg/L	1
ácido-sulfúrico	NOEC	1560	Pescado	0.025mg/L	2
ácido-sulfúrico	EC50	72	No Aplicable	>100mg/L	2
dióxido-de-azufre	EC50	384	crustáceos	2757.902mg/L	3
dióxido-de-azufre	EC50	96	No Aplicable	12.60493mg/L	3
dióxido-de-azufre	LC50	96	Pescado	1322.54506mg/L	3
Leyenda:	*Extracted from 1. IUCLID Toxicity Data 2. Europe ECHA Registered Substances - Ecotoxicological Information - Aquatic Toxicity 3. EPIWIN Suite V3.12 - Aquatic Toxicity Data (Estimated) 4. US EPA, Ecotox database - Aquatic Toxicity Data 5. ECETOC Aquatic Hazard Assessment Data 6. NITE (Japan) - Bioconcentration Data 7. METI (Japan) - Bioconcentration Data 8. Vendor Data*				

Tóxico para los organismos acuáticos.
NO permitir que el producto se ponga en contacto con aguas superficiales o con áreas debajo del nivel del agua. No contaminar el agua cuando se limpie o arregle el equipo. Los deshechos resultantes del uso del producto deben ser eliminados fuera del lugar o en sitios aprobados para desperdicios.
Evitar, por todos los medios disponibles, que el derrame entre a drenajes o cursos de agua. NO descargar en cloacas o vías fluviales.
|COD : 2.41,92%|Toxicity Fish: non tox. in sat soln.

Persistencia y degradabilidad

Ingrediente	Persistencia	Persistencia: Aire
ácido-dodecilbencenosulfónico	ALTO	ALTO
dióxido-de-azufre	BAJO	BAJO

Potencial de bioacumulación

Ingrediente	Bioacumulación
ácido-dodecilbencenosulfónico	BAJO (BCF = 140)
dióxido-de-azufre	BAJO (LogKOW = -2.2002)

Movilidad en el suelo

Ingrediente	Movilidad
ácido-dodecilbencenosulfónico	BAJO (KOC = 16830)
dióxido-de-azufre	MEDIANO (KOC = 2.989)

SECCIÓN 13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

Métodos para el tratamiento de residuos

Eliminación de Producto / embalaje	Los requisitos de la legislación para la eliminación de residuos pueden variar según el país, estado y/o territorio. Cada usuario debe remitirse a las leyes vigentes en su área. En algunas áreas, ciertos residuos deben ser rastreados. Una Jerarquía de Controles suele ser común - el usuario debe investigar: ▸ Reducción ▸ Reutilización ▸ Reciclado ▸ Eliminación (si todos los demás fallan) 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. ▸ 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. ▸ Reciclar donde sea posible. ▸ Consultar al fabricante por opciones de reciclaje o a la autoridad local o regional del manejo de desechos para la disposición si no se puede identificar tratamiento o instalaciones apropiadas. ▸ Tratar y neutralizar en una planta de tratamiento aprobada. ▸ El tratamiento debe involucrar ▸ Neutralización con carbonato de sodio-ceniza o carbonato de sodio-cal seguida por: Entierro en un relleno sanitario autorizado o Incineración en un aparato autorizado ▸ Descontaminar envases vacíos con solución acuosa de hidróxido de sodio al 5% o soda ash, seguida por agua. Observar todas las medidas de protección de la etiqueta hasta que los envases sean limpiados y destruidos.

SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Etiquetas Requeridas

Contaminante marino	no

Transporte terrestre (UN)

Número ONU	2586
Grupo de embalaje	III
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	ÁCIDOS ALQUILSULFÓNICOS LÍQUIDOS (contains dodecylbenzenesulfonic acid)
Riesgos ambientales	No Aplicable
Clase(s) de peligro para el transporte	Clase: 8 Riesgo Secundario: No Aplicable

Precauciones particulares para los usuarios	Provisiones Especiales	No Aplicable
	cantidad limitada	5 L

Transporte aéreo (ICAO-IATA / DG

Número ONU	2586
Grupo de embalaje	III
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	ÁCIDOS ALQUILSULFÓNICOS LÍQUIDOS (contains dodecylbenzenesulfonic acid)
Riesgos ambientales	No Aplicable

Clase(s) de peligro para el transporte		
	Clase ICAO/IATA	8
	Subriesgo ICAO/IATA	No Aplicable
	Código ERG	8L

Precauciones particulares para los usuarios	
Provisiones Especiales	A803
Sólo Carga instrucciones de embalaje	856
Sólo Carga máxima Cant. / Paq.	60 L
Instrucciones de embalaje de Pasajeros y de carga	852
Pasajeros y carga máxima Cant. / Embalaje	5 L
Pasajeros y Carga Aérea; Cantidad Limitada; Instrucciones de Embalaje	Y841
Pasajeros y carga máxima cantidad limitada Cant. / Embalaje	1 L

Transporte Marítimo (IMDG-Code / GGVSee)

Número ONU	2586
Grupo de embalaje	III
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	ÁCIDOS ALQUILSULFÓNICOS LÍQUIDOS (contains dodecylbenzenesulfonic acid)
Riesgos ambientales	No Aplicable

Clase(s) de peligro para el transporte		
	Clase IMDG	8
	Subriesgo IMDG	No Aplicable

Precauciones particulares para los usuarios		
	Número EMS	F-A, S-B
	Provisiones Especiales	No Aplicable
	Cantidades limitadas	5 L

Transporte a granel con arreglo al anexo II de MARPOL y al Código CIQ

fuente	Nombre del Producto	contaminación categoría	buques de tipo
IMO MARPOL (Annex II) - List of Noxious Liquid Substances Carried in Bulk	Alkyl (C11-C17) benzene sulphonic acid	Y	2

SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Regulación Nacional:

a) *RESOLUCION 408/2016*: **Regulado para la importación e ingreso a CHILE**

b) D.S 43/15 Reglamento de. Almacenamiento de Sustancias Peligrosas, MINSAL.

c) D.S 148/2003 Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos, MINSAL

d) D.S 594/1999 Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo, MINSAL

e) DS 298 Transporte de carga peligrosa

f) NCh 2245/2015 Hoja de datos de Seguridad

Regulación Internacional

ÁCIDO-DODECILBENCENOSULFÓNICO(27176-87-0) SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS

No Aplicable

ÁCIDO-SULFÚRICO(7664-93-9) SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS

Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (IARC) - Agentes clasificados por las memorias del IARC

Asociación internacional de Transporte Aéreo (IATA) reglamentación sobre Mercancías Peligrosas - Lista Prohibida Aeronaves de Pasajeros y Carga

DIÓXIDO-DE-AZUFRE(7446-09-5) SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS

Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (IARC) - Agentes clasificados por las memorias del IARC

Asociación internacional de Transporte Aéreo (IATA) reglamentación sobre Mercancías Peligrosas - Lista Prohibida Aeronaves de Pasajeros y Carga

Inventario de Productos Químicos	*Leyenda:*
Australia - AICS	
Canadá - DSL	
Canadá - NDSL	
China - IECSC	
Europa - EINEC / ELINCS / NLP	
Japón - ENCS	
Corea - KECI	
Nueva Zelanda - NZIoC	
Filipinas - PICCS	
EE.UU. - TSCA	

Estado	Y
	Y
Y	Y
Y	Y
N (dióxido-de-azufre; ácido-dodecilbenceno sulfónico; ácido-sulfúrico)	Y
Y	Y

Y = Todos los ingredientes están en el inventario
N = No determinado o uno o más ingredientes no están en el inventario y no están exentos de su listado (ver ingredientes específicos entre paréntesis)

SECCIÓN 16. OTRAS INFORMACIONES INCLUIDAS LAS RELATIVAS A LA PREPARACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LAS HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD

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.
Una lista de los recursos de referencia utilizados para asistir al comité puede encontrarse en: www.chemwatch.net

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.

REVISION O CONTROL DE CAMBIOS

02 / FECHA 08-03-2017 (ítem 15, interno MCH)

03 / FECHA 21-01-2019 (Item 1, usos pertinentes identificados de la sustancia o mezcla y usos desaconsejados, solicitud CLAUDIA ADRIANA GUERRA HERNÁNDEZ)