LOCX Removedor de Juntas y Adhesivos

Número de versión: **01**

SECCION 1: Identificación de la sustancia o mezcla y de la sociedad o empresa

1.1. Identificador del producto

Denominación nacional o internacional / Nombre comercial : LOCX Removedor de Juntas y Adhesivos
Otros nombres : -

1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y restricciones de uso

Removedor de Juntas / Empaquetaduras / Adhesivos.
Se sugiere consultar con el proveedor usos diferentes a los pertinentes y recomendados.

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

Nombre: KAWASKAR SPA.
Dirección: SIMON BOLIVAR 202, OF 1103, EDIF. FINANZAS, IQUIQUE.
Correo electrónico: administracion@kawaskar.cl
Teléfono: (+56) 9 3099 0638.

1.4. Teléfono de emergencia (24 horas)

Número de teléfono de emergencia en Chile:
HDSChile (Emergencias químicas y toxicológicas): +56 2 3210 9603.

SECCION 2: Identificación del peligro o los peligros

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla:

Aerosoles, categoría 1.
Corrosión o irritación cutánea, categoría 2.
Lesiones oculares graves o irritación ocular, categoría 2.
Toxicidad específica en determinados órganos – exposición única, categoría 3, efectos narcóticos.
Mutagenicidad en células germinales, categoría 2.
Carcinogenicidad, categoría 1B.
Peligroso para el medio ambiente acuático – peligro crónico, categoría 3.

2.2. Elementos de la etiqueta

Pictogramas de peligro:



Palabra de advertencia: **PELIGRO**

Indicaciones de peligro:
H222 – Aerosol extremadamente inflamable.

H229 – Recipiente a presión: Puede reventar si se calienta.
H315 – Provoca irritación cutánea.
H319 – Provoca irritación ocular grave.
H336 – Puede provocar somnolencia o vértigo.
H341 – Susceptible de provocar defectos genéticos.
H350 – Puede provocar cáncer.
H412 – Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Consejos de prudencia:
P210: Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No fumar.
P261: Evitar respirar polvos/humos/gases/nieblas/vapores/aerosoles.
P302+P352: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: lavar con abundante agua.
P304+P340: EN CASO DE INHALACION: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.
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.
P410+P412: Proteger de la luz solar. No exponer a una temperatura superior a 50ºC.

2.3. Otros peligros:
No hay información disponible

SECCION 3: Composición/información sobre los componentes

3.1. Tipo de producto químico : Mezcla

3.2. Identidad química de el o los componentes

CAS / Nombre químico común	Concentración*/Clasificación**
79-01-6 / Tricloroetileno; tricloroeteno	60 - 70% / H350, H341, H336, H315, H319, H412
811-97-2 / 1,1,1,2 Tetrafluoroetano; Norflurano	15 - 25% / H280
67-63-0 / Propan-2-ol; alcohol isopropílico; isopropanol	5 - 10% / H225, H319, H336
78-93-3 / Butanona; etilmetilcetona	5 - 10% / H225, H336, H319

* Todas las concentraciones están en porcentaje en peso a menos que el ingrediente sea un gas. Las concentraciones de gases están en porcentaje en volumen.
** Ver el significado de los códigos H en sección 16

SECCION 4: Primeros auxilios

4.1. Descripción de los primeros auxilios

Inhalación:

Lleve a la persona afectada al aire libre y mantenerlo abrigado y en reposo en una posición confortable para respirar.
Aflojar las ropas apretadas tales como collares, corbatas o cinturón.
En caso de trastornos, consultar al médico.
Si no hay respiración, ésta es irregular u ocurre un paro respiratorio, el personal capacitado debe proporcionar respiración artificial u oxígeno.

Vía cutánea:

Retirar las ropas impregnadas y calzado, lavar cuidadosamente la piel con agua y jabón o utilizar un producto de limpieza conocido.
Utilizar el equipo de protección personal, ver sección 8.
Tener cuidado con el producto que puede quedar entre la piel y la ropa, el reloj, los zapatos, etc.
Lavar con agua y jabón conocido por al menos 15 minutos.
Consultar con un médico si fuese necesario.

Vía ocular:

En caso de contacto, lavar con abundante agua por al menos 15 minutos.
Retire las lentes de contacto y separe bien los párpados.
Asegure un lavado adecuado de los ojos separando los párpados con los dedos y girando los ojos con un movimiento circular.
Proteger el ojo no afectado.
Consultar con un médico.

Ingestión:

No inducir el vómito a no ser que sea dirigido por personal médico. Coloque la cabeza hacia abajo de modo que si vomita, no se trague el vómito.
Nunca le dé nada por la boca a una persona inconsciente.
Lavado de la cavidad bucal.
Consultar con un médico.
Mantener a la persona afectada bajo observación.

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Ver sección 2 o sección 11.
Provoca irritación cutánea.
Provoca irritación ocular grave.
Puede provocar somnolencia o vértigo.
Susceptible de provocar defectos genéticos.
Puede provocar cáncer.

Al contacto con la piel produce: Irritación / Dermatitis, Resecación, Provoca irritación severa. (Por congelamiento Líquido)
Al contacto con los ojos produce: Irritación Severa, Dolor, Conjuntivitis.
Al inhalar produce: Sofocación, Irritación, Mareos, Dolor de Cabeza, Pérdida del Conocimiento.
Al ingerir produce: Irritación del tracto digestivo, Dolor de Estómago, Irritación Severa de Mucosas.

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

Tratamiento sintomático.
Contactar un especialista en tratamientos de envenenamiento por abundante ingestión o inhalación

Recomendaciones inmediatas frente a una emergencia

• Los vapores pueden causar mareos o asfixia sin advertencia
• Los vapores de gas licuado son inicialmente más pesados que el aire y se esparcen a través del piso
• El contacto con gas o gas licuado puede causar quemaduras, lesiones severas y/o quemaduras por congelación
• El fuego puede producir gases irritantes, corrosivos y/o tóxicos

• Llamar a los servicios médicos de emergencia
• Asegúrese que el personal médico tenga conocimiento de los materiales involucrados, y tome las precauciones para protegerse a sí mismos
• Mueva a la víctima al aire no contaminado si se puede hacer de forma segura
• Aplicar respiración artificial si la víctima no respira
• Suministrar oxígeno si respira con dificultad
• Quitar y aislar la ropa y el calzado contaminados
• En caso de contacto con gas licuado, descongelar las partes con agua tibia
• Mantenga a la víctima calmada y abrigada

SECCION 5: Medidas de lucha contra incendios

5.1. Medios de extinción

Apropiados	:	Espuma. Dióxido de carbono Polvo químico seco ABC-BC
Inapropiados	:	No usar un chorro compacto de agua ya que puede dispersar y extender el fuego.

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla
Aerosol extremadamente inflamable. Recipiente a presión: Puede reventar si se calienta.
No respirar los humos
La descomposición térmica o combustión de los productos pueden producir las siguientes sustancias:
Gases o vapores nocivos.
Óxidos de carbono.
Haluros de carbonilo.
Ácido fluorhídrico (HF).

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Aislar la zona.
Póngase un equipo respirador autónomo y un equipo protector completo, como un traje de bombero (ejemplo: botas, overoles, guantes, protectores de ojos y de cara y aparatos respiratorios SCBA-ERA).
Mueva los contenedores rápidamente fuera de la zona de fuego.
No inhalar el material ni sus productos de combustión.
Permanezca contra el viento.
Enfríe los recipientes expuestos al calor con agua pulverizada y retirarlos de la zona del incendio si puede hacerse sin riesgos.
No deje que el agua utilizada para apagar el fuego se vierta en el alcantarillado ni cursos de agua.

• Algunos pueden arder pero no incendiarse inmediatamente
• Los contenedores pueden explotar cuando se calientan
• Los cilindros con rupturas pueden proyectarse
PRECAUCIÓN: Los aerosoles (UN1950) pueden contener un propelente inflamable.

• Usar el agente extinguidor apropiado para el tipo de fuego a su alrededor
Incendio Pequeño
• Polvos químicos secos o CO2
Incendio Grande
• Usar rocío de agua, niebla o espuma regular
• Si se puede hacer de manera segura, aleje los contenedores no dañados del área alrededor del fuego
• Los cilindros dañados deberán ser manipulados solamente por especialistas
Incendio que involucra Tanques
• Combata el incendio desde una distancia máxima o utilice los dispositivos de chorro maestro o las boquillas de monitores
• Enfríe los contenedores con cantidades abundantes de agua hasta mucho después de que el fuego se haya extinguido
• No ponga agua directamente a la fuente de la fuga o mecanismos de seguridad; puede ocurrir congelamiento
• Retírese inmediatamente si sale un sonido creciente de los mecanismos de seguridad de las ventilas, o si el tanque se empieza a decolorar
• SIEMPRE manténgase alejado de tanques envueltos en fuego
• Si se derraman algunos de estos materiales, pueden evaporarse dejando un residuo inflamable

Recomendaciones de ropa protectora adicionales:

• Use el equipo de respiración autónoma (ERA) de presión positiva
• Use la ropa de protección química que está específicamente recomendada por el fabricante cuando NO EXISTA RIESGO DE INCENDIO.
• La ropa de protección para incendios estructurales provee protección térmica pero solo protección química limitada

SECCION 6: Medidas que deben tomarse en caso de vertido/derrame accidental

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

Utilice equipo de protección personal. Ver sección 8.
Acercarse cuidadosamente a las áreas sospechosas de haber fugas.
Evite el contacto con la piel y con los ojos.
No inhale los vapores/polvo o aerosol si estos se producen.
No camine sobre el producto.
Aislar la zona.
Asegurar suficiente ventilación.
Mantenga alejado al personal innecesario.
No fumar.
Consultar con un experto.
Mantenerse contra el viento/ a distancia de la fuente.
Apagar todas las fuentes de combustión. Se recomienda una ventilación suficiente y control de polvos (si se llegasen a formar).

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Mantenga el producto alejado de los suelos naturales, desagües y de las aguas superficiales y subterráneas.
Si el producto contaminara ríos, lagos o alcantarillados, informar a las autoridades respectivas.
Los derrames deberían ser contenidos, absorbidos y contenidos para disposición de acuerdo con la normativa local.
Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

6.3. Métodos y materiales de contención y de limpieza

Detenga la fuga si puede hacerlo sin riesgo.
Eliminar el contenido/el recipiente de acuerdo con las normas nacionales.
Guardar en contenedores apropiados y cerrados para su eliminación.
Esparza arenáceos inertes, recoja y disponga como residuos especiales.
Retire los envases del área del derrame (A reutilizar o disponer); use elementos de recolección a prueba de chispas; Contenga y evite que el derrame llegue al alcantarillado (cierre ductos de vertido), sótanos, áreas reducidas; aísle y ventile a zona; use material inerte (Arena, Vermiculita, etc.) para absorber el derrame; recoja y coloque en recipiente rotulado y apropiado con tapa para disposición final; Lave y seque la zona; lave y seque todos los elementos utilizados en la tarea.

6.4. Otras indicaciones relativas a vertidos/derrames:

Para la protección personal, ver Sección 8. Para la eliminación de residuos, ver Sección 13.

6.5. Consejos para el personal de emergencias

- No tocar ni caminar sobre el material derramado
- Detenga la fuga, en caso de poder hacerlo sin riesgo
- No ponga agua directamente al derrame o fuente de la fuga

• Usar rocío de agua para reducir los vapores; o desviar la nube de vapor a la deriva Evite que flujos de agua entren en contacto con el material derramado
• Si es posible, voltee los contenedores que presenten fugas para que escapen los gases en lugar del líquido
• Prevenga la entrada hacia vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas
• Deje que la sustancia se evapore
• Ventile el área

• LLAME A LOS NUMEROS DE EMERGENCIA NACIONAL. Luego llame al número de teléfono de respuesta a emergencias en los documentos de embarque. Si los documentos de embarque no están disponibles o no hay respuesta, consulte el número de teléfono apropiado que figura en el interior de la contraportada
• Mantener alejado al personal no autorizado
• Manténgase con viento a favor, en zonas altas y/o corriente arriba
• Muchos de los gases son más pesados que el aire y se dispersan a nivel del suelo y se concentran en las áreas bajas o confinadas (alcantarillas, sótanos, tanques, etc)
• Ventile los espacios cerrados antes de ingresar, pero solo si está adecuadamente capacitado y equipado

Acción inmediata de precaución
• Aísle el área del derrame o escape como mínimo 100 metros (330 pies) en todas las direcciones
Derrame Grande
• Considere la evacuación inicial a favor del viento de por lo menos 500 metros (1/3 de milla)
Incendio
• Si un tanque, carro de ferrocarril o autotanque está involucrado en un incendio, Aísle 800 metros (1/2 milla) a la redonda; también, considere la evacuación inicial a la redonda a 800 metros (1/2 milla)

SECCION 7: Manipulación y almacenamiento

7.1. Precauciones para una manipulación segura

Usar ropa de protección como se describe en la Sección 8 de esta hoja de datos de seguridad.
Usos recomendados:
Removedor de Juntas / Empaquetaduras / Adhesivos.
El uso inapropiado de este producto, kit o sustancia podría generar daños en las personas, propiedad privada y/o medio ambiente.
No respirar el polvo/humo/gas/niebla/vapores/aerosol.
Evítese el contacto con los ojos y la piel.
Leer y seguir las recomendaciones del fabricante.
Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos.
Maneje todos los paquetes y envases cuidadosamente para minimizar los derrames.
Mantenga el envase bien cerrado cuando no esté en uso.
Lávese las manos y cara después de su uso.
Quitarse la ropa contaminada y el equipo de protección antes de entrar a las áreas para comer.
Cuando se manejen productos químicos, siga las medidas estándar de higiene.
Evite fuentes de calor e ignición.

7.2. Medidas generales de higiene en el trabajo

Evitar: Contacto con los ojos

Evitar: Contacto con la piel
Evitar: Inhalación e ingestión.
Lavarse concienzudamente tras la manipulación.
Quitar las prendas contaminadas.
Lavar las prendas contaminadas antes de volver a usarlas.
No comer, beber ni fumar en las zonas de trabajo.
Quitarse prendas de vestir y equipos de protección contaminados antes de entrar en las zonas para comer.

7.3. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades
Guardar el recipiente cerrado en un lugar fresco, bien ventilado.
Evite el contacto con materiales incompatibles.
No almacene en recipientes abiertos, sin etiquetar o mal etiquetados. Utilice únicamente recipientes que estén aprobados específicamente para la sustancia/producto.
Mantener alejado de los niños.
Almacene alejado de fuentes de inflamación, incluido el material eléctrico.
Asegure el material frente a condiciones meteorológicas, presión ambiental, temperatura, luz solar, humedad, vibraciones. Para ello se sugiere almacenar el material bajo techo, considerando las temperaturas de almacenamiento del material. Si el material es almacenado o apilado en forma vertical, se sugieren medidas mecánicas o de ingeniería para evitar su caída frente a vibraciones.
Evite la acumulación de gases.

Guardar el recipiente cerrado en un lugar fresco, bien ventilado.
Considerar las limitaciones en las cantidades que pueden almacenarse, de acuerdo con la regulación local.

Sustancias y mezclas incompatibles:
Evitar la manipulación de sustancias o mezclas incompatibles, las cuales se especifican en la sección 10.
Los recipientes deben ser separados en el área de almacenamiento o transporte (compatibilidades de embalaje) según las distintas categorías de peligro, incompatibilidades y conforme a la reglamentación local.
Producto clasificado como sustancia peligrosa, seguir indicaciones de almacenamiento para sustancias peligrosas en normativa nacional. Precaución, revisar compatibilidad en Hojas de Datos de Seguridad de mercancías Clase 1, 2.1, 2.3 y 9. Clase 2.1: Incompatible con mercancías Clases 6 y 7. Clase 2.3: Incompatible con mercancías Clases 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2 y 8. Clase 2.1: Compatible con mercancías Clases 2.1, 2.2, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2 y 8.
Clase 2.2: Compatible con mercancías Clases 2.1, 2.2, 2.3, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6, 7 y 8.
Clase 2.3: Compatible con mercancías Clases 2.2, 2.3, 6 y 7.

SECCION 8: Controles de exposición/protección personal

8.1. Parámetros de control

Límite permisible ponderado (LPP):
Tricloroetileno; tricloroeteno: 8,8 ppm (47,3 mg/m3)

1,1,1,2 Tetrafluoroetano; Norflurano: NL-DS594

Propan-2-ol; alcohol isopropílico; isopropanol: 350 ppm (858 mg/m3)

Butanona; etilmetilcetona: 175 ppm (516 mg/m3)

Límite permisible temporal (LPT):
Tricloroetileno; tricloroeteno: 25 ppm (135 mg/m3)

1,1,1,2 Tetrafluoroetano; Norflurano: NL-DS594

Propan-2-ol; alcohol isopropílico; isopropanol: 500 ppm (1230 mg/m3)

Butanona; etilmetilcetona: 300 ppm (885 mg/m3)

Límite permisible absoluto (LPA):
Tricloroetileno; tricloroeteno: NL-DS594

1,1,1,2 Tetrafluoroetano; Norflurano: NL-DS594

Propan-2-ol; alcohol isopropílico; isopropanol: NL-DS594

Butanona; etilmetilcetona: NL-DS594

Límite de tolerancia biológica:
Tricloroetileno; tricloroeteno: Indicador Biológico:Ac. Tricloroacético;Muestra: Orina;Límite de tolerancia Biológica: 100 mg/L;Momento de muestreo: Fin de turno, Fin de semana de trabajo. Indicador Biológico:Ac. Tricloroacético más Tricloroetanol;Muestra: Orina;Límite de tolerancia Biológica: 320 mg/g creat. (o) 300 mg/L;Momento de muestreo: Fin de turno, Fin de semana de trabajo.

1,1,1,2 Tetrafluoroetano; Norflurano: NL-DS594

Propan-2-ol; alcohol isopropílico; isopropanol: NL-DS594

Butanona; etilmetilcetona: Indicador Biológico:MEC;Muestra: Orina;Límite de tolerancia Biológica: 2,6 mg/g creat;Momento de muestreo: Fin de turno, Fin de semana Laboral.

8.2. Controles de la exposición técnico y medioambiental
Se recomienda una ventilación apropiada suficiente para controlar la exposición del trabajador a los contaminantes.
Se recomienda evitar el vertido tanto del producto como de su envase al medio ambiente.
Ver sección 5 de medidas de lucha contra incendios.

8.3. Elementos y medidas de protección personal

Protección respiratoria	:	Siga las instrucciones de la evaluación de riesgos. Si la evaluación de riesgos lo indica, deberá utilizarse una máscara o respirador aprobado que tenga acoplado un filtro apropiado si así se estima.

		Si se usa en lugar poco ventilado, deberá utilizarse una máscara o respirador aprobado que tenga acoplado un filtro para vapores orgánicos.
Protección de las manos	:	Si la evaluación de riesgo lo indica, utilizar guantes protectores resistentes a productos químicos. Contactar al proveedor de guantes protectores para verificar compatibilidad, tipo de material, su espesor y el tiempo de penetración normal o mínimo del material con el que están fabricados los guantes. Si aparecen síntomas de desgaste, deben cambiarse los guantes. Si la evaluación de riesgos no indica otro tipo de guante, se recomienda: guantes de nitrilo; Material: Acrilonitrilo - Butadieno, Polímero Sintético; Espesor mínimo: 0,38 mm; Tiempo de penetración normal o mínimo: >480 minutos. Utilizar en condiciones normales.
Protección de los ojos y cara	:	Si la evaluación de riesgo lo indica y existe riesgo de proyección, utilizar gafas de seguridad con protectores laterales o protector facial para uso con productos químicos. Si no hay evaluación de riesgos, se recomienda utilizar anteojos de seguridad, antiparras de protección o pantalla facial. Gafas de seguridad con protectores laterales
Protección de la piel	:	Utilizar ropa protectora de acuerdo con la evaluación de riesgos. Zapatos y ropa de seguridad resistentes a las sustancias químicas empleadas. La ropa del personal debe lavarse con regularidad. Traje de protección resistente a los productos químicos
Peligros térmicos	:	Se recomienda seguir las indicaciones de una evaluación de riesgos térmicos. Si así se requiere utilizar elementos de protección personal resistentes a las temperaturas de trabajo.

SECCION 9: Propiedades físicas y químicas

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico (Aspecto)	:	Aerosol. Sustancia activa: líquida.
Color (Aspecto)	:	Transparente
Olor	:	Débil
pH	:	No aplica
Punto de fusión/punto de congelación	:	- 101 °C.
Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	:	120 °C.
Punto de inflamación	:	No disponible
Tasa de evaporación	:	> 1 (éter=1).
Inflamabilidad (sólido/gas)	:	Aerosol extremadamente inflamable.
Límite inferior/superior de inflamabilidad o de explosividad	:	No disponible
Presión de vapor	:	6 psi.
Densidad de vapor	:	3,5 (aire=1).
Densidad relativa	:	0,9 - 1,15 g/cm3.
Solubilidad(es)	:	Poco soluble en agua (1,5 g/L).
Coeficiente de reparto	:	log Kow: 1,06.

n-octanol/agua		
Temperatura de ignición espontánea	:	750 °C.
Temperatura de descomposición	:	>250 °C.
Viscosidad	:	No disponible
Propiedades explosivas	:	Recipiente a presión: Puede reventar si se calienta.
Propiedades comburentes	:	No disponible

9.2. Información adicional
No disponible

SECCION 10: Estabilidad y reactividad

10.1. Reactividad
Este material no es reactivo en condiciones ambientales normales de almacenamiento, transporte y uso recomendadas.

10.2. Estabilidad química
Estable bajo las condiciones normales de almacenamiento, transporte y uso recomendadas.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas
No se conocen reacciones peligrosas bajo las condiciones de almacenamiento, transporte y uso recomendadas.

10.4. Condiciones que deben evitarse
Contacto con materiales incompatibles.
Temperaturas elevadas
Evitar el calor, chispas, llamas y otras fuentes de ignición.
Evitar la acumulación de gases.

10.5. Materiales incompatibles
Ver sección 7
Oxidantes Fuertes.

10.6. Productos de descomposición peligrosos
Vapores irritantes, tóxicos.
Óxidos de carbono.
Haluros de carbonilo.
Ácido fluorhídrico (HF).

SECCION 11: Información toxicológica

11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda
LD50 Oral
Tricloroetileno; tricloroeteno: No hay datos disponibles.

1,1,1,2 Tetrafluoroetano; Norflurano: No hay datos disponibles.

Propan-2-ol; alcohol isopropílico; isopropanol: 5840 mg/kg, rata.

Butanona; etilmetilcetona: 2737 mg/kg (rata)

LD50 Dermal

Tricloroetileno; tricloroeteno: No hay datos disponibles.

1,1,1,2 Tetrafluoroetano; Norflurano: 4000 ppm.

Propan-2-ol; alcohol isopropílico; isopropanol: 2870 mg/kg (conejo); 16,4 mL/kg (conejo).

Butanona; etilmetilcetona: No hay datos disponibles.

Corrosión o irritación cutánea:

Producto: Provoca irritación cutánea.

Tricloroetileno; tricloroeteno: Efectos adversos observados (irritante).

1,1,1,2 Tetrafluoroetano; Norflurano: No hay efectos adversos observados (no irritante).

Propan-2-ol; alcohol isopropílico; isopropanol: No hay efectos adversos observados (no irritante).

Butanona; etilmetilcetona: No hay efectos adversos observados (no irritante).

Lesiones oculares graves/irritación ocular:

Producto: Provoca irritación ocular grave.

Tricloroetileno; tricloroeteno: Efectos adversos observados (irritante).

1,1,1,2 Tetrafluoroetano; Norflurano: No hay efectos adversos observados (no irritante).

Propan-2-ol; alcohol isopropílico; isopropanol: Efectos adversos observados (irritante).

Butanona; etilmetilcetona: Efectos adversos observados (irritante).

Sensibilización respiratoria o cutánea:

Considerando los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Mutagenicidad de células germinales:

Mutagenicidad en células germinales, categoría 2.
Susceptible de provocar defectos genéticos.

Carcinogenicidad:

Carcinogenicidad, categoría 1B.
Puede provocar cáncer.

Toxicidad para la reproducción:
Tricloroetileno; tricloroeteno: Efecto adverso observado sobre la fertilidad vía oral, NOAEL 75 mg/kg de peso corporal/día (subcrónico, rata)

1,1,1,2 Tetrafluoroetano; Norflurano: No hay datos disponibles.

Propan-2-ol; alcohol isopropílico; isopropanol: No hay datos disponibles.

Butanona; etilmetilcetona: No hay datos disponibles.

Toxicidad específica en determinados órganos – exposición única:
Toxicidad específica en determinados órganos – exposición única, categoría 3, efectos narcóticos. Puede provocar somnolencia o vértigo.

Toxicidad específica en determinados órganos – exposiciones repetidas:
Considerando los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Peligro de aspiración:
Considerando los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

11.2. Información sobre posibles vías de exposición
Ingestión.
Inhalación.
Contacto con la piel.
Contacto con los ojos.
Se recomienda evaluar de acuerdo con el análisis de riesgo específico de la tarea a realizar.

11.3. Información adicional
No se dispone de datos.

SECCION 12: Información ecotoxicológica

12.1. Toxicidad

LC50

Tricloroetileno; tricloroeteno: Toxicidad a largo plazo en invertebrados acuáticos: 17 mg/L (48 h, 7 días); Toxicidad a corto plazo en invertebrados acuáticos: 17 mg/L (48 h, 7 días), 14 mg/L (4 días); Toxicidad a corto plazo en peces: 16 - 28,3 mg/L (4 días).

1,1,1,2 Tetrafluoroetano; Norflurano: Toxicidad a corto plazo en peces: 560 mg/L (24 h), 450 mg/L (48 h, 72 h, 4 días).

Propan-2-ol; alcohol isopropílico; isopropanol: Toxicidad en artrópodos terrestres: 35,67 mg/kg suelo (28 días); Toxicidad en macroorganismos terrestres excepto antrópodos: 63,43 mg/kg suelo (28 días); Toxicidad a corto plazo en invertebrados acuáticos: 10 g/L (24 h); Toxicidad a corto plazo en peces: 6,64 - 10 g/L (4 días).

Butanona; etilmetilcetona: Toxicidad a corto plazo en peces: 2,973-3,2 g/L (4 días), 2,973 g/L (72 h), 2,973 g/L (48 h), 2,973 g/L (24 h).

EC50

Tricloroetileno; tricloroeteno: Toxicidad en microorganismos: 260 mg/L (3 h); Toxicidad en algas acuáticas y cianobacterias: 36,5 mg/L (72 h).

1,1,1,2 Tetrafluoroetano; Norflurano: Toxicidad en microorganismos: 730 mg/L (6 h); Toxicidad en algas acuáticas y cianobacterias: 114 - 118 mg/L (72 h), 142 mg/L (4 días); Toxicidad a corto plazo en invertebrados acuáticos: 960 mg/L (24 h).

Propan-2-ol; alcohol isopropílico; isopropanol: Toxicidad en plantas terrestres: 105,26 - 163,03 mg/kg suelo (14 días); Toxicidad a corto plazo en invertebrados acuáticos: 10 g/L (24 h).

Butanona; etilmetilcetona: Toxicidad en algas acuáticas y cianobacterias: 1,24 g/L (4 días), 1,22 g/L (72 h); Toxicidad a corto plazo en invertebrados acuáticos: 308-5091 mg/L (48 h), 345 mg/L (24 h).

12.2. Persistencia y degradabilidad

Tricloroetileno; tricloroeteno: No es fácilmente biodegradable (100%)

1,1,1,2 Tetrafluoroetano; Norflurano: No hay datos disponibles.

Propan-2-ol; alcohol isopropílico; isopropanol: Fácilmente biodegradable (100 %)

Butanona; etilmetilcetona: Fácilmente biodegradable en agua (100%).

12.3. Potencial de bioacumulación

Tricloroetileno; tricloroeteno: Log Kow: 2,53 a 20 °C. FBC: 17.

1,1,1,2 Tetrafluoroetano; Norflurano: Log Kow: 1,06 a 25 °C y pH 6.

Propan-2-ol; alcohol isopropílico; isopropanol: Log Kow: 0,05 a 25°C y pH 7 FBC: 1,015 L/kg

Butanona; etilmetilcetona: Log Pow: 0,3 a 40°C.

12.4. Movilidad en el suelo

Tricloroetileno; tricloroeteno: Koc: 141 a 20 °C.

1,1,1,2 Tetrafluoroetano; Norflurano: No hay datos disponibles.

Propan-2-ol; alcohol isopropílico; isopropanol: Koc: 3,478 a 20°C

Butanona; etilmetilcetona: Koc: 15 a 20°C.

SECCION 13: Información relativa a la eliminación de la sustancia o mezcla

Se recomienda revisar las consideraciones relativas a la eliminación contenidas en el Decreto Supremo 148 del Ministerio de Salud, que aprueba el reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos o el que lo reemplace, para la identificación, clasificación, generación, almacenamiento, transporte y eliminación de los residuos. Considerar la clasificación de residuos peligrosos en Decreto Supremo 594.

Métodos para el tratamiento de residuos
Consultar y gestionar toda disposición relacionada con la gestión de residuos al gestor o encargado de residuos sobre los métodos y envases más apropiados para el tratamiento de residuos (incineración, reciclaje, rellenos de seguridad, eliminación en minas subterráneas, vertido controlado, etc.).
El gestor debe contar con su respectiva autorización otorgada por la autoridad sanitaria.
Los envases no pueden ser incompatibles con la sustancia o mezcla, ver sección 10.
Considerar las propiedades fisicoquímicas que pueden influir en los eventuales procesos para el tratamiento de residuos, tales como: pH, solubilidad, inflamabilidad, reactividad, explosividad, compatibilidad, concentración, etc.
Se prohíbe el vertido de aguas residuales.
Se sugiere considerar todas las precauciones contenidas en esta hoja de seguridad para prevenir el contacto y exposición a los componentes que causen riesgo a la salud de las personas y medioambiente.
Se aconseja un análisis de riesgo para la eliminación de los residuos.

SECCION 14: Información relativa al transporte

14.1. Transporte Terrestre, UNECE

Número ONU	UN	1950
Nombre y descripción	:	AEROSOLES
Clase o división	:	2
Peligro secundario	:	-
Grupo de embalaje/env ONU	:	-
Disposiciones especiales	:	63 190 277 327 344 381
Cantidades limitadas y exceptuadas (7a)	:	véase DE 277
Cantidades limitadas y exceptuadas (7b)	:	E0
Embalajes/envases y RIG Int. de emb/env	:	P207 LP200
Embalajes/envases y RIG Disp. espec.	:	PP87 L2
Cisternas portátiles y contenedores para graneles Int. de transp.	:	-

Cisternas portátiles y contenedores para graneles Disp. espec.	:	-

14.2. Transporte Marítimo, IMDG

Número ONU	UN	1950
Sustancia, materia u objeto	:	AEROSOLES
Clase	:	2
Grupo de embalaje/env ONU	:	-
Peligro para el medioambiente	:	–

14.3. Transporte Aéreo, OACI, DAR 18 (DGAC)

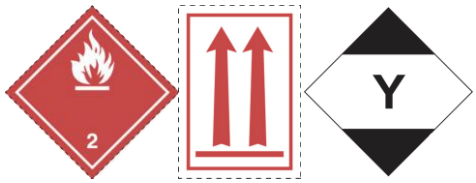
Número ONU	UN	1950
Denominación	:	AEROSOLES
Clase o división	:	2
Grupo de embalaje/env ONU	:	-

14.4. Transporte Aéreo, IATA

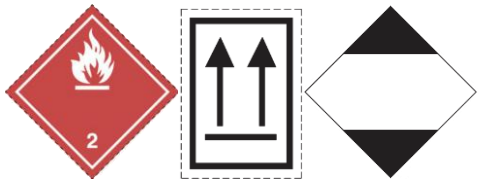
Número ONU/ID	:	1950
Nombre apropiado de envío/Descripción	:	Aerosoles, inflamables
Clase o Div. (Peligros sec.)	:	2.1
Etiqueta de peligro	:	Gas inflamable
Grp. De emb.	:	-
EQ	:	E0
Aviones de pasajeros y de carga Cant. Ltda. Inst. de emb.	:	Y203
Aviones de pasajeros y de carga Cant. Ltda. Cant. Neta máx./bulto	:	30 kg G
Aviones de pasajeros y de carga Inst. de emb.	:	203
Aviones de pasajeros y de carga Cant. Neta máx./bulto	:	75 kg
Avión de carga solamente Inst. de emb.	:	203
Avión de carga solamente Cant. Neta máx./bulto	:	150 kg
Disp. Espec. (4.4)	:	A145, A167, A802
Código CRE	:	10L
Nombre en inglés	:	Aerosols, flammable

★ — Se requiere agregar el o los nombres técnicos o de grupo químico.
† — Información adicional puede encontrarse en el Apéndice A de IATA

14.5. Rótulo(s) IATA :



14.6. Rótulo(s) Naciones Unidas :



SECCION 15: Información sobre la reglamentación

15.1. Regulaciones nacionales

DS 57: APRUEBA REGLAMENTO DE CLASIFICACIÓN, ETIQUETADO Y NOTIFICACIÓN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS Y MEZCLAS PELIGROSAS.
Resolución 777 exenta: APRUEBA LISTADO OFICIAL DE CLASIFICACIÓN DE SUSTANCIAS, SEGÚN ARTÍCULO 6º DEL DS Nº 57, DE 2019, DEL MINISTERIO DE SALUD.
DS148: APRUEBA REGLAMENTO SANITARIO SOBRE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS.
DS 594: APRUEBA REGLAMENTO SOBRE CONDICIONES SANITARIAS Y AMBIENTALES BASICAS EN LOS LUGARES DE TRABAJO.
Decreto 144: Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.
Decreto número 116, de 2024.- Promulga Enmiendas al Código Internacional de Sistemas de Seguridad Contra Incendios del Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (Convenio SOLAS)
Resolución exenta número 4.782, de 2023.- Modifica resolución N° 133, de 2005, que establece regulaciones cuarentenarias para el ingreso de embalajes de madera
Decreto número 44, de 2023.- Aprueba nuevo reglamento sobre gestión preventiva de los riesgos laborales para un entorno de trabajo seguro y saludable.
DS 43: Aprueba el reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas.
Decreto 298: REGLAMENTA TRANSPORTE DE CARGAS PELIGROSAS POR CALLES Y CAMINOS.
NCh382:2021: Sustancias peligrosas – Clasificación.
NCh2190:2019: Transporte terrestre de mercancías peligrosas – Distintivos para identificación de peligros.
Decreto 140: Código IMDG.
DAR 18 - REGLAMENTO TRANSPORTE SIN RIESGOS DE MERCANCÍAS PELIGROSAS POR VÍA AÉREA
Decreto 171 - DECLARA NORMAS OFICIALES DE LA REPUBLICA DE CHILE
D.S Nº 47/1992 Ordenanza General de Urbanismo y Construcción
NCh2979:2006 Sustancias peligrosas - Segregación y embalaje/envase en el transporte rodoviario.
NCh1411/4: señales para la identificación de riesgos materiales.
Decreto número 217, de 2023.- Modifica decreto Nº 1.358, de 2007, del entonces Ministerio del Interior, que establece normas que regulan las medidas de control de precursores y sustancias químicas esenciales dispuestas por la ley Nº 20.000 que sanciona el tráfico ilícito de estupefacientes y sustancias sicotrópicas.

Ley N° 20.096, “Ley Ozono”: establece mecanismos de control para las sustancias que agotan la capa de ozono, promoviendo la protección de la salud humana y el medio ambiente en Chile.
Decreto Supremo N°3/2019: Reglamento que establece normas aplicables a las importaciones y exportaciones de las sustancias controladas por el Protocolo de Montreal y sus Enmiendas, los volúmenes máximos de importación y los criterios para su distribución
DS1358: ESTABLECE NORMAS QUE REGULAN LAS MEDIDAS DE CONTROL DE PRECURSORES Y SUSTANCIAS QUIMICAS ESENCIALES DISPUESTAS POR LA LEY N° 20.000 QUE SANCIONA EL TRAFICO ILICITO DE ESTUPEFACIENTES Y SUSTANCIAS SICOTROPICAS.
Decreto 404: Reglamento de estupefacientes.

15.2. Regulaciones internacionales
Inventario TSCA de la EPA
OACI 9284-AN/905 Instrucciones Técnicas para el Transporte sin Riesgo de Mercancías Peligrosas por Vía Aérea y su Suplemento
CÓDIGO MARÍTIMO INTENACIONAL DE MERCANCÍAS PELIGROSAS (CÓDIGO IMDG)
Reglamentación sobre mercancías peligrosas (DGR) Edición 65 AM1
Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA).

SECCION 16: Otras informaciones

16.1. Control de cambios
Primera versión.
- Basada en versión revisada con fecha 02/01/2026 por proveedor internacional y ajustada al Decreto Supremo N°57/2019.

16.2. Abreviaturas y acrónimos
IMDG: Código marítimo internacional de mercancías peligrosas. IATA: Asociación internacional de transporte aéreo. OACI: Organización de aviación civil internacional. LD50: Dosis letal 50. LC50: Concentración letal 50. EC50: Concentración efectiva media máxima. DS (D.S.): Decreto supremo
LPP: Límite permisible ponderado. LPT: Límite permisible temporal. LPA: Límite permisible absoluto.
NCh: Norma Chilena. NA: No aplica
NL: No listado
GRE: Guía de respuesta en caso de emergencia
SCBA: Self-contained breathing apparatus
ERA: Equipo de Protección Respiratoria
NOAEL: No observed adverse effect level
ONU: Organización de las Naciones Unidas
DGAC: Dangerous Goods Advisory Council
TSCA: Toxic Substances Control Act
EPA: Environmental Protection Agency
CAS: Chemical Abstracts Service
ABC-BC: Polvos químicos que pueden usarse en incendios de CLASE A (Combustibles sólidos comunes tales como madera, papel, género, etc.), CLASE B (Líquidos combustibles o inflamables, grasas y materiales similares), CLASE C (Inflamación de equipos que se encuentran energizados eléctricamente).
UN: United Nations
IBC: Intermediate Bulk Container

16.3 Referencias bibliográficas y fuentes de datos
DS 57: APRUEBA REGLAMENTO DE CLASIFICACIÓN, ETIQUETADO Y NOTIFICACIÓN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS Y MEZCLAS PELIGROSAS.
European Chemicals Agency (ECHA)
Biblioteca del congreso nacional de Chile
Instituto de normalización nacional

16.4. Indicaciones de peligro referenciadas

H225 – Líquido y vapores muy inflamables.
H280 – Contiene gas a presión; puede explotar si se calienta.
H315 – Provoca irritación cutánea.
H319 – Provoca irritación ocular grave.
H336 – Puede provocar somnolencia o vértigo.
H341 – Susceptible de provocar defectos genéticos.
H350 – Puede provocar cáncer.
H412 – Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Homologación de ficha u hoja de datos de seguridad; elaborada por HDSChile SpA; solicitada, revisada y validada por KAWASKAR SPA.

Todas las clasificaciones de peligro del producto (si es mezcla) han sido determinadas mediante métodos sumatorios teóricos, a excepción de clasificaciones basadas en datos experimentales en los casos especificados.
Se aconseja, leer detenidamente el presente documento y contactar a un experto para que lo oriente en caso de requerir asistencia.