



BORRADOR DE LA CARTILLA INFORMATIVA SOBRE MEDIDAS DE SEGURIDAD EN EL MANEJO DE MATERIALES

SECCIÓN 1 - IDENTIFICACIÓN QUÍMICA DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

Redshift Technologies, Inc.
34 East 29th Street
New York, NY 10016

Número telefónico de
emergencias (Chemtrec): (800) 424-9300

Nombre del producto	Cloruro de metileno
Sinónimos	Diclorometano; bicloruro de metileno; dicloruro de metileno
Familia química	Halogenados, alifáticos
Descripción	Líquido incoloro con olor dulce y agradable característico, similar al cloroformo
Nombre químico	Cloruro de metileno
Número del Servicio de resúmenes químicos (CAS)	75-09-2
Número del Registro de efectos tóxicos de sustancias químicas (RTECS)	NIOSH/PA8050000
Número de Inventario europeo de sustancias químicas comerciales existentes (EINECS)	200-838-9

SECCIÓN 2 - COMPOSICIÓN

<u>Ingrediente</u>	<u>Número CAS</u>	<u>Porcentaje</u>
Methylene chloride*	75-09-2	100%
	*Peligroso	
Nota	El(los) ingrediente(s) indicado(s) como peligroso(s) ha(n) sido evaluado(s) de acuerdo con las normas de la OSHA (Administración de seguridad y salud ocupacionales) de Estados Unidos sobre comunicación de riesgos para la seguridad en el lugar de trabajo (29 CFR (Código de reglamentos federales) 1910.1200).	

SECCIÓN 3 - IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Palabra indicadora **¡ADVERTENCIA!**

SECCIÓN 3 - IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS (continuación)

Declaración de riesgo	RIESGO CARCINÓGENO (SEGÚN INFORMACIÓN OBTENIDA DE ESTUDIOS SOBRE ANIMALES). PUEDE PROVOCAR IRRITACIÓN DE LOS OJOS, LA PIEL Y LAS VÍAS RESPIRATORIAS. PUEDE AFECTAR LAS VÍAS RESPIRATORIAS Y EL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL, PROVOCAR ALTERACIONES HEPÁTICAS Y DE LA SANGRE.
Efectos en los ojos	Puede provocar irritación de los ojos (según información obtenida en estudios realizados con animales).
A corto plazo	Se puede producir irritación por contacto directo, según información obtenida en estudios realizados con animales. Los síntomas pueden incluir enrojecimiento, inflamación, visión borrosa y dolor.
A largo plazo	El contacto prolongado y repetido puede provocar conjuntivitis (inflamación de la membrana mucosa que cubre el ojo).
Efectos en la piel	Puede provocar irritación cutánea (según información obtenida en estudios realizados con animales).
A corto plazo	Según información obtenida en estudios realizados con animales, se puede producir irritación por contacto directo. Los síntomas pueden incluir desde una irritación ligera hasta dolor intenso, adormecimiento, hormigueo y posiblemente quemaduras.
A largo plazo	El contacto prolongado o repetido con la piel puede provocar sequedad y fisuras (resquebrajamiento de la piel) debido a la pérdida de sustancias grasas por acción del líquido sobre la piel.
Efectos por inhalación	Puede provocar irritación de la nariz, la garganta y los pulmones.
A corto plazo	La inhalación de las emanaciones puede provocar irritación de las vías respiratorias superiores. Los síntomas incluyen irritación, náuseas, mareos, adormecimiento de las extremidades, sensación de calor, embriaguez, irregularidad del ritmo cardíaco, dolor de cabeza, estupor, apatía, congestión pulmonar, trastornos de la sangre y confusión mental.
A largo plazo	La inhalación prolongada o repetida puede provocar dolor en el tórax, depresión del sistema nervioso central, lesiones hepáticas, alteraciones en la sangre, arritmia cardíaca, efectos sobre el sistema reproductivo y el cerebro y cáncer.
Efectos por ingestión	La toxicidad de una dosis única por vía oral es baja; sin embargo, la ingestión de esta sustancia irrita la boca y la garganta y puede provocar efectos sistémicos según se describen más arriba en la sección "Efectos por inhalación".
Efectos clínicos conocidos	Irritación de las fosas nasales, los ojos y la piel; dermatitis; quemaduras en la piel debidas al contacto prolongado; congestión nasal; efectos anestésicos tales como parestesia de las extremidades; narcosis; embriaguez; pérdida de la coordinación y el equilibrio; dolor de cabeza; mareos; aturdimiento; estupor; fatiga; náuseas; depresión; edema pulmonar; aceleración del pulso; lesiones hepáticas y renales y eventualmente la pérdida del conocimiento y la muerte.

SECCIÓN 3 - IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS (continuación)

Otros efectos potenciales sobre la salud	El alcohol puede intensificar los efectos tóxicos de esta sustancia. Puede atravesar la placenta. Puede ser excretada en la leche materna. Las mujeres con posibilidades de procrear o en proceso de amamantamiento deben tomar precauciones para evitar la exposición al producto.
Vía de penetración	Por inhalación, contacto cutáneo o ingestión. Esta sustancia puede absorberse a través de una piel intacta o lastimada, provocando efectos sistémicos.

SECCIÓN 4 - MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Contacto con los ojos	Enjuagar inmediatamente los ojos con agua durante 15 minutos como mínimo. Si se produce irritación o ésta persiste, obtener atención médica.
Contacto con la piel	Quitar la vestimenta contaminada y lavar con agua y jabón la piel afectada. Si se produce irritación o ésta persiste, obtener atención médica.
Inhalación prolongada	Trasladar al aire libre. Si la persona no respira, administrar respiración artificial. Obtener atención médica de inmediato.
Ingestión	Si se ingiere, obtener atención médica. Jamás se debe administrar nada por vía oral a una persona que haya perdido el conocimiento. No se debe inducir el vómito a menos que el personal médico así lo indique.
Antídoto	No se recomienda ningún antídoto específico. Tratar los síntomas y proporcionar apoyo.

SECCIÓN 5 - MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

Riesgos generales	En caso de incendio se pueden producir emisiones de gases tóxicos o corrosivos. Ver la sección Productos combustibles peligrosos más abajo.
Instrucciones para combatir incendios	Se debe utilizar un aparato de respiración autónomo a presión positiva y un equipo completo de protección contra incendios. Evacuar al personal hacia un área contraviento, para evitar las emanaciones y el humo. Utilizar un atomizador de agua para mantener fríos los recipientes expuestos al fuego.
Medios de extinción	Usar agua, dióxido de carbono, espuma o extinguidores químicos secos.
Productos combustibles peligrosos	Emiten gases tóxicos de monóxido de carbono, dióxido de carbono, óxidos nitrogenados, cloruro de hidrógeno y otros compuestos que contienen cloro.
Punto de ebullición	No hay información disponible
Inflamación espontánea	556° C
Equipo de protección personal (PPE) para combatir incendios	Se recomienda que los bomberos utilicen un aparato de respiración autónoma y un equipo completo de protección contra el fuego.

SECCIÓN 5 - MEDIDAS CONTRA INCENDIOS (continuación)

Concentración explosiva mínima para el polvo/vapor No se aplica (N/A)

Límites de inflamabilidad Por debajo del 13%
Por encima del 23%

SECCIÓN 6 - MEDIDAS A TOMAR EN CASO DE PÉRDIDA ACCIDENTAL

Medidas generales Repasar las secciones 3, 8 y 12 antes de proceder con la limpieza. Evitar la inhalación y el contacto directo. Usar equipos apropiados de protección personal durante todas las actividades de limpieza. Eliminar posibles fuentes de ignición (por ej., fuentes de calor, chispas, llamas, impacto, fricción, electricidad), y seguir los procedimientos apropiados para la puesta a masa y las conexiones.

Derrames menores Contener la fuente del derrame o pérdida siempre que sea posible hacerlo sin riesgos para la persona. Absorber el derrame con un material absorbente no combustible y trasladarlo a un recipiente etiquetado para su eliminación. Limpiar el área completamente. Evitar descarga a los canales de drenaje.

Derrames mayores Canalizar, bombear o absorber el derrame con un material absorbente no combustible; luego colocarlo en un recipiente de recuperación apropiado y etiquetado. Cerrar el recipiente y trasladarlo a un área de espera segura. Limpiar el área del derrame completamente. Utilizar medidas apropiadas de contención para evitar la contaminación ambiental. Evitar que se escurra a través de los canales de desagüe, alcantarillado o corrientes de agua.

Cantidad que debe reportarse La cantidad que se debe reportar al *Superfund* es de 1.000 libras.

Derrame en el suelo Cavar una zona de contención, como por ejemplo una laguna, hoyo, pozo de drenaje o estanque, para contener el material líquido o sólido. Formar un dique para contener el flujo del líquido a la superficie utilizando tierra, bolsas de arena, poliuretano expandido u hormigón celular. Absorber el volumen mayor del líquido con polvillo de ceniza, polvos para cementar o absorbentes comerciales. Controlar que el líquido no se escurra y aislar el material desechado para su eliminación correcta.

Derrame en el aire Usar rociador o vaporizador de agua para que los vapores se depositen.

Derrames en el agua Usar hoyos profundos naturales de agua, lagunas excavadas o colocar barreras de sacos de arena para mantener atrapado el material en el fondo. Extraer el material atrapado con mangueras de succión. Evitar que penetre en las vías de desagüe y alcantarillado.

SECCIÓN 6 - MEDIDAS A TOMAR EN CASO DE PÉRDIDA ACCIDENTAL (continuación)

Tratamiento y eliminación Cómo técnica general, se puede utilizar un tratamiento de dicromato sódico en ácido sulfúrico fuerte. Los carcinógenos que se oxidan fácilmente pueden destruirse con agentes oxidantes suaves como solución saturada de permanganato de potasio en acetona, la cual parece ser un agente apropiado para destruir las hidrazinas o los compuestos que contienen algunos dobles enlaces sueltos de carbón-carbón. También puede utilizarse como agente de oxidación hidrocloreuro sódico acuoso concentrado o con 50% de agua.

SECCIÓN 7 - MANIPULACIÓN Y ALMACENAJE

Manipulación general Eliminar las posibles fuentes de ignición (por ej., calor, chispas, llama, impactos, fricción, electricidad), y seguir los procedimientos apropiados para la puesta a masa y las conexiones. Evitar la inhalación del vapor o rocío.

Condiciones de almacenaje Conservar a cubierto de la luz solar directa, en un área seca bien ventilada.

Límites de temperatura de almacenamiento 15° a 25° C

SECCIÓN 8 - CONTROL DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

Límites de exposición

<u>Compuesto</u>	<u>Emisor</u>	<u>Tipo</u>	<u>OEL</u>
Methylene chloride	ACGIH	TWA-8 HR	174 mg/m ³
	ACGIH	TWA-8 HR	50 ppm
	OSHA	TWA-8 HR	25 ppm
	OSHA	Ceiling	125 ppm

Método analítico Método EPA (Agencia europea de productividad) 601 & 624; NIOSH III #1005

Ventilación Utilizar cercamientos del proceso, ventilación local con escape u otros controles mecánicos para mantener el nivel de materia en suspensión del aire por debajo de los límites de exposición recomendados.

Protección de los ojos Usar gafas protectoras y máscara. Se debe disponer de un puesto para el lavado de los ojos.

Protección de la piel Usar botas y vestimenta apropiada de protección contra sustancias químicas. Lavarse completamente las manos y los brazos después de manipular este material. Lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar o utilizar vestimenta desechable.

Protección de las manos Cuando se manipula este material se deben usar guantes impermeables.

Protección de las vías respiratorias Si se excede del Límite de Exposición Ocupacional (OEL) aplicable, se debe usar un respirador adecuado con un factor de protección suficiente para mantener la exposición por debajo del nivel del OEL.

SECCIÓN 9 - PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Aspecto físico	Líquido
Color	Incoloro
Claridad	Transparente
Olor	Olor dulce y agradable característico, similar al cloroformo.
Sabor	Ninguno conocido
Peso molecular	84,93
Fórmula molecular	CH ₂ Cl ₂
pH	No hay información disponible
Punto de ebullición	39,75° C
Punto de fusión	-95° C
Densidad	2,93
Gravedad específica	1,326 a 20/4° C
Presión de vapor	340 mm Hg a 20° C
Viscosidad cinemática	0,43 mPa.s a 20° C
Solubilidad en agua	10 a 50 mg/mL a 21° C
Solubilidad en solvente	Puede mezclarse con alcohol, éter, dimetilformamida. Totalmente mezclable en la mayoría de los solventes orgánicos. Puede mezclarse en etanol y éter etílico. Soluble en tetracloruro de carbono.

SECCIÓN 10 - ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad	Estable
Condiciones a evitar	Calor, humedad y luz
Reactividad	Esta sustancia reacciona vigorosamente con metales activos tales como el litio, el sodio y el potasio. Esta sustancia reacciona vigorosamente con bases fuertes tales como tetrabutoxida potásico.
Incompatibilidades	Oxidantes fuertes, metales químicamente activos y cáusticos fuertes tales como el polvo de aluminio y de magnesio. Metales alcalinos, aminos, zinc y aleaciones de aluminio, magnesio y zinc.
Productos peligrosos de descomposición	Esta sustancia se descompone por contacto con superficies calientes y llama viva. Cuando se calienta se descompone emitiendo emanaciones altamente tóxicas de fosgeno e hidrócloruro.
Polimerización peligrosa	No se producirá
Propiedades oxidantes	No hay información disponible

SECCIÓN 10 - ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD (continuación)

Propiedades explosivas	Esta sustancia no forma mezclas explosivas con el aire a temperaturas normales. Esta sustancia puede explotar cuando se mezcla con pentóxido dinitrogenado o ácido nítrico. Esta sustancia forma mezclas explosivas con una atmósfera de alto contenido de oxígeno, en oxígeno líquido, tetroxido nitrogenado, potasio, sodio, aleación de potasio-sodio.
Límites de la potencia explosiva	Límite inferior 12 - 15,5% en oxígeno Límite superior 19 - 66,4% en oxígeno

SECCIÓN 11 - INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad aguda

<u>Compuesto</u>	<u>Tipo</u>	<u>Vía</u>	<u>Especies</u>	<u>Dosis</u>
Methylene chloride	LD ₅₀	Oral	Rat	1,600 mg/kg
	LD ₅₀	IP	Rat	916 mg/kg
	LD ₅₀	IP	Mice	437 mg/kg
	LC ₅₀	Inhalation	Mice	16,000 ppm/7hr
	LC ₅₀	Inhalation	Rat	52 g/m ³

Efectos en los ojos Una aplicación única de 0,1 ó 0,01 ml de cloruro de metileno en los ojos de conejos provocó lagrimeo persistente, inflamación de los párpados y de la conjuntiva, edema de la conjuntiva, escamaciones y aumento de la presión intraocular e inflamación del iris y la córnea. Los conejos expuestos a las emanaciones del cloruro de metileno en concentraciones de 1.750 y 17.500 mg/m³ (504 y 5.040 ppm) mostraron un aumento en el espesor de la cornea.

Piel El cloruro de metileno provocó irritación moderada a grave en la piel de conejos con niveles de dosis de 810 ó 100 mg/24 hr respectivamente. El cloruro de metileno puede absorberse en cantidades tóxicas a través de la piel intacta o lastimada.

Inhalación Se ha reportado que la inhalación CL₅₀ de cloruro de metileno es de 16.000 ppm/7hr en ratones y de 52 mg/m³ en ratas. Los signos de toxicidad están asociados principalmente con el sistema nervioso central y el hígado. Otros órganos afectados fueron los riñones y el sistema respiratorio. Se evaluó el cloruro de metileno para determinar la toxicidad aguda por inhalación en los pulmones e hígado de ratones y ratas macho a niveles de concentración atmosférica de 2.000 y 4.000 ppm. Tanto en los ratones como en las ratas la toxicidad observada a una exposición de 4.000 ppm. se caracterizó por signos de anestesia leve. En los ratones, la exposición a 2.000 y 4.000 ppm indujo cambios altamente específicos en las células pulmonares y hepáticas. No se observaron cambios similares relacionados con el compuesto ni en los pulmones ni en el hígado de las ratas.

Ingestión Se ha reportado que el LD₅₀ por vía oral del cloruro de metileno en ratas es de 1.600 mg/kg. Esto indica que el cloruro de metileno tiene una toxicidad moderada por ingestión. Los órganos estudiados afectados son el sistema nervioso central, el hígado, los riñones y el sistema respiratorio

SECCIÓN 11 - INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA (continuación)

Propiedades mutagénicas	En los microorganismos, el cloruro de metileno es consistentemente mutagénico. En los sistemas de los mamíferos las respuestas son más débiles y menos consistentes, especialmente en los ratones, tanto <i>in vitro</i> como <i>in vivo</i> . En células humanas <i>in vitro</i> , la sustancia provocó intercambios de las cromátides hermanas, rotura cromosónica y pérdida cromosónica. En células <i>in vitro</i> de roedores los resultados fueron inclusivos o negativos. En cultivos de células de mamíferos, el cloruro de metileno provocó roturas de filamentos únicos de DNA pero en cuanto a la inducción de mutaciones genéticas se reportaron efectos negativos o inconclusivos. Tampoco provocó la síntesis de DNA no anticipada en roedores <i>in vivo</i> ni en cultivos de células fibroblásticas humanas. Resultó genotóxico en hongos pero no en <i>Drosophila</i> , en el ensayo recesivo letal vinculado al sexo.
Irritación en la piel	810 mg/24 hr en conejos - piel; grave 100 mg/24 hr en conejos - piel; moderada
Sensibilización de la piel	No hay información disponible
Irritación en los ojos	162 mg conejos - ojos; moderada 10 mg conejos - ojos; leve 500 mg/24 hr conejos - ojos; leve
Efectos subcrónicos	En estudios de dosis únicas en ratones y ratas, se administró cloruro de metileno por vía intraperitoneal a un nivel de dosis de 300, 550 y 1.000 mg/kg. Los síntomas de toxicidad incluyeron depresión del sistema nervioso central y muerte. En perros, se administró cloruro de metileno por medio de una sonda a un nivel de dosis de 50, 100, 200, 400, y 600 mg/kg. También se observó depresión del sistema nervioso central con dosis de 400 y 600 mg/kg. Se realizó un estudio percutáneo para evaluar la absorción del cloruro de metileno en conejos a un nivel de dosis de 15, 50, 100, 200 o 500 mg/kg. Para cada nivel de dosis, 4 conejos (dos con la piel intacta y dos con la piel lastimada) fueron tratados durante 8 hr al día, 5 días a la semana, por un periodo de 90 días. No se observaron signos de toxicidad como consecuencia del tratamiento con cloruro de metileno. La misma sustancia se administró por sonda a ratas, a un nivel de dosis de 5 a 500 mg/kg/día durante 2 a 12 semanas. Los signos de toxicidad observados en estos estudios incluyeron depresión del sistema nervioso central, aumento de peso del hígado a > 100 mg/kg, agrandamiento del lóbulo central a 300 y 500 mg/kg, miocarditis a < 10 mg/kg y muertes a 300 y 500 mg/kg/día. Estudios similares al mismo nivel de dosis y por periodos iguales realizados en perros, mostraron cambios microscópicos en el hígado y los riñones (a todos los niveles de dosificación), disminución en el consumo de alimentos, pérdida de peso e hipotermia.
Toxicidad crónica	Ver la sección Efectos crónicos/carcinógenos a continuación.
Efectos crónicos / carcinógenos	Se evaluó la toxicidad crónica y los efectos carcinógenos del cloruro de metileno por vía oral en los ratones, a un nivel de dosis de 60, 125, 185 y 250 mg/kg/día administrada en el agua para beber durante 24 meses. No se observaron diferencias significativas entre los animales tratados y los grupos testigo. El único signo de toxicidad fueron cambios en el hígado de hembras y machos tratados a las dosis más altas. En este estudio, no hubo efectos toxicológicos observables a niveles de dosis de cloruro de metileno de 185 mg/kg/día en ambos sexos. Se realizaron

SECCIÓN 11 - INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA (continuación)

**Efectos crónicos /
carcinógenos
(continuación)**

estudios de toxicidad y carcinógeno a largo plazo del cloruro de metileno mediante exposición por inhalación en ratas y ratones 6 hr al día, 5 días a la semana, a niveles de dosis de 1.000, 2.000 o 4.000 ppm y 2.00 o 4.000 ppm durante 102 semanas, respectivamente. Se observó un incremento en la incidencia de tumores benignos y malignos de pulmón e hígado en ratones de ambos sexos. En las ratas, se observó un aumento en la incidencia de tumores benignos de las glándulas mamarias tanto en las hembras como en los machos. Esto se asoció con incidencias de cambios en el hígado y fibrosis en el conducto biliar en ratas hembras y machos. También se observó una tendencia positiva, si bien marginal, en la incidencia de carcinomas o de nódulos neoplásicos en el hígado (combinados) en las ratas hembras. En otro estudio a largo plazo, se expusieron ratas y conejillos de indias al cloruro de metileno por inhalación, con niveles de dosis de 500, 1.500 o 3.500 ppm durante 6 hr por día 5 días por semana por un periodo de dos años. No se encontraron efectos citogénicos en ningún nivel de dosificación en las ratas hembras y machos. Se observó un incremento en la mortalidad de ratas de ambos sexos a 3.500 ppm, mientras que los conejillos de india expuestos a 1.500 ó 3.500 ppm mostraron una disminución de la tasa de mortalidad. Se observaron efectos histopatológicos mínimos en el hígado de ratas a todos los niveles de dosis. El número total de tumores mamarios benignos aumentó en las ratas hembras en relación con la exposición. Este efecto también fue evidente en las ratas macho pertenecientes a los grupos de exposición de 1.500 y 3.500 ppm. Las ratas macho expuestas a 1.500 ó 3.500 ppm mostraron un aumento en el número de sarcomas localizados en o alrededor de las glándulas salivales. Los conejillos de india expuestos a la misma concentración mostraron cambios geriátricos espontáneos menos extensivos, reducción de la mortalidad (hembras) y no hubo evidencias definitivas de toxicidad en los órganos elegidos. Bajo las condiciones de los estudios de inhalación, hubo ciertas evidencias carcinógenas del cloruro de metileno en las ratas macho según lo demostró la mayor incidencia de neoplasmas benignos en la glándula mamaria. Hubo pruebas claras de carcinogenicidad en ratas hembras, demostradas por una mayor incidencia de neoplasmas benignos de la glándula mamaria. Hubo clara evidencia de carcinogenicidad en ratas machos y hembras, según demostrado por una mayor incidencia de neoplasmas alvéolo-bronquiales y neoplasmas del hígado.

**Clasificación
carcinógena de la OSHA**

Sí

**Clasificación
carcinógena de NTP**

Grupo 2 "Substancias consideradas razonablemente carcinógenas en el ser humano"

**Clasificación
carcinógena de IARC**

Grupo 2B "Agentes que posiblemente sean carcinógenos en el ser humano"

**Efectos sobre la
reproducción**

Ver la sección Teratogénesis a continuación.

SECCIÓN 11 - INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA (continuación)

Teratogénesis	Se expusieron ratones y ratas preñadas a emanaciones de cloruro de metileno a un nivel de dosificación de 1.250 ppm (4.4 g/m ³) durante 7 hr diarias del sexto al decimoquinto día de gestación. No se observaron efectos en el número de sitios de implantación, el tamaño de las crías, la incidencia de resorción fetal, el índice de sexo de los fetos ni en las medidas del cuerpo del feto. El cloruro de metileno resultó levemente fetotóxico en ratas expuestas a la inhalación de 4.500 ppm durante 6 hr por día antes y durante los primeros diecisiete días de gestación; se observó una reducción del peso del feto pero no hubo aumento de malformaciones.
Órganos objetivo de los estudios	Sistema nervioso central; hígado; pulmones; riñones
Personas con mayor riesgo por exposición	Las personas con insuficiencia o funcionamiento anormal del hígado y/o de los riñones, alteraciones del sistema sanguíneo y afecciones cardiovasculares o cardíacas pueden ser más susceptibles a la toxicidad en caso de exceso de exposición.

SECCIÓN 12 - INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Información general sobre el medio ambiente	No se espera que esta sustancia lixivie a través del suelo o sedimentos del medio ambiente. Esta sustancia es relativamente poco persistente en el medio ambiente. Esta sustancia es dañina para la vida acuática. Si se produce una pérdida de esta sustancia en el agua, no se espera que absorba materia y sedimentos en suspensión. Se espera evaporación de la superficie acuática.															
Capacidad de movilidad, persistencia y degradación	Se espera que esta sustancia tenga alta movilidad en tierra. Esta sustancia es absorbida poderosamente por la turbera, menos poderosamente por la arcilla, sólo levemente por la piedra caliza dolomítica y la arena no la absorbe en absoluto. Según estudios sobre materias semisólidas fangosas, puede ocurrir biodegradación en tierra. Esta sustancia no persiste en el medio ambiente.															
Bioacumulación y toxicidad	La capacidad de bioacumulación de esta sustancia en organismos acuáticos es baja. No se espera que cause efectos tóxicos en organismos acuáticos.															
Toxicidad acuática																
<u>Compuesto</u> Methylene chloride	<table><thead><tr><th><u>Tipo</u></th><th><u>Especies</u></th><th><u>Dosis</u></th></tr></thead><tbody><tr><td>LC₅₀/96h</td><td>Fathead minnow</td><td>193 mg/L</td></tr><tr><td>EC₅₀/48h</td><td>Daphnia magna</td><td>1,682 mg/L</td></tr><tr><td>EC₅₀/96h</td><td>Skeletonema costatum (Diatom)</td><td>> 662 mg/L</td></tr><tr><td>EC₅₀/8h</td><td>Bullfrog</td><td>17,780 µg/L</td></tr></tbody></table>	<u>Tipo</u>	<u>Especies</u>	<u>Dosis</u>	LC ₅₀ /96h	Fathead minnow	193 mg/L	EC ₅₀ /48h	Daphnia magna	1,682 mg/L	EC ₅₀ /96h	Skeletonema costatum (Diatom)	> 662 mg/L	EC ₅₀ /8h	Bullfrog	17,780 µg/L
<u>Tipo</u>	<u>Especies</u>	<u>Dosis</u>														
LC ₅₀ /96h	Fathead minnow	193 mg/L														
EC ₅₀ /48h	Daphnia magna	1,682 mg/L														
EC ₅₀ /96h	Skeletonema costatum (Diatom)	> 662 mg/L														
EC ₅₀ /8h	Bullfrog	17,780 µg/L														
Log P (coeficiente de división de octanol/agua)	1,25															

SECCIÓN 13 - INFORMACIÓN REFERIDA A SU ELIMINACIÓN

Procedimientos para la eliminación	El tratamiento, almacenamiento, transporte y eliminación deben hacerse de acuerdo con las normas federales, estatales y locales que correspondan. Se recomienda el método de incineración para la eliminación de este material. No deseche ni siquiera cantidades pequeñas en los desagües sanitarios, conductos pluviales, lagos, corrientes de agua ni estanques.
---	---


SECCIÓN 14 - INFORMACIÓN REFERIDA AL TRANSPORTE

Nombre correcto de embarque	Veneno/ Producto tóxico (cloruro de metileno)
Instrucciones generales de embarque	Avión o tren de pasajeros: 605 Avión de carga únicamente: 612
Número UN	1593
Clase de riesgo	6.1
Grupo de embalaje	III
Nombre de U.S. DOT	Diclorometano (cloruro de metileno)
Nro. UN de U.S. DOT	UN1593
Clase de riesgo U.S. DOT	6.1
Grupo de embalaje U.S. DOT	III
Autorización de embalaje U.S. DOT	Excepciones: 49 CFR 173.153 No envasado a granel: 49 CFR 173.203 Envasado a granel: 49 CFR 173.241
Limitación de cantidad U.S. DOT	Avión o tren de pasajeros: 60 L Aviones de carga únicamente: 220 L
Requisitos de la etiqueta U.S. DOT	Veneno/substancia tóxica
Nombre de IATA	Diclorometano
Nro. UN de ATA	1593
Clase de riesgo de IATA	6.1
Grupo de embalaje de IATA	III
Nombre de IMDG	Diclorometano
Nro. UN de IMDG	1593
Clase de riesgo IMDG	6.1

SECCIÓN 14 - INFORMACIÓN REFERIDA AL TRANSPORTE (continuación)

Grupo de embalaje IMDG	III
Número de matrícula IMDG de MFAG	340
Nro. EMS de IMDG	6.1-02
Polucionante marino IMDG	No

SECCIÓN 15 - INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Clasificación UE	Carcinógeno; categoría 2
Etiqueta UE	T
Mención de riesgo	R49 - Puede provocar cáncer si se inhala.
Frases como medidas de protección	S2 - Mantener fuera del alcance de los niños. S23 - No respirar los gases/emanaciones/vapores/aerosoles. S24/25 - Evitar el contacto con los ojos y la piel. S36/37 - Usar guantes y vestimenta apropiada de protección.
Número del Registro de efectos tóxicos de sustancias químicas (RTECS)	NIOSH/PA8050000
Categoría según la Ley de control de las sustancias tóxicas (TSCA)	Sí
SARA sección 302	No
SARA sección 313	Sí
WHMIS	Clase D, División 1, Subdivisión B Clase D, División 2, Subdivisión A Clase D, División 2, Subdivisión B
Proposición 65 de California	Listada
Pictograma(s) de la etiqueta de la Unión Europea (UE)	

SECCIÓN 16 - OTROS DATOS

Fuentes de la información

Es posible que los datos contenidos en esta Cartilla informativa sobre medidas de seguridad en el manejo de materiales se hayan obtenido de fuentes internas confidenciales, de proveedores de materia prima o de literatura publicada.

Renuncia de responsabilidades

Redshift Technologies Inc. considera que la información contenida en esta Cartilla informativa sobre medidas de seguridad en el manejo de materiales es correcta, y si bien se proporciona de buena fe, no ofrece ninguna garantía expresa o implícita de ningún tipo.