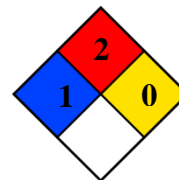


HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Nombre del Producto: **D-LIMONENO**
 Fecha de Revisión: Agosto 2014. Revisión N°3



ONU.
UN:2319



NFPA

SECCION 1 : IDENTIFICACION DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

PRODUCTO

Nombre Químico: Dipenteno, 1-metil-4-(1-metiletenil)-ciclohexano.
Número CAS: 68956-56-9 / 5989-27-5 (D-Limoneno)
Sinónimos: TERPENO CÍTRICO, TERPENO DE NARANJA, HIDROCARBUROS TERPÉNICOS

COMPAÑÍA: GTM

Teléfonos de Emergencia

México : +55 5831 7905 – SETIQ 01 800 00 214 00
 Guatemala: +502 66285858
 El Salvador: +503 22517700
 Honduras: +504 2540 2520
 Nicaragua: +505 2269 0361 – Toxicología MINSAs: +505 22897395
 Costa Rica: +506 25370010 – Emergencias 9-1-1. Centro Intoxicaciones +506 2223-1028
 Panamá: +507 5126182 – Emergencias 9-1-1
 Colombia: +018000 916012 Cisproquim / (571) 2 88 60 12 (Bogotá)
 Perú: +511614 65 00
 Ecuador: +593 2382 6250 – Emergencias (ECU) 9-1-1
 Argentina +54 115031 1774

SECCION 2 : COMPOSICION / INFORMACION SOBRE LOS INGREDIENTES

| Componente | Porcentaje | No. C.A.S. |
|------------|------------|------------|
| d-Limoneno | ~100% | 5989-27-5 |

SECCION 3 : IDENTIFICACION DE PELIGROS

Clasificación ONU: Clase 3 Líquido inflamable
Clasificación NFPA: Salud: 1 Inflamabilidad: 2 Reactividad: 0

| | |
|--|--|
| Riesgos físicos: | Resbaladizo cuando se derraman. |
| Salud Peligros: | Vea la sección 11 para más información. |
| Precaución peligro - la prevención: | Este producto es combustible y se define como que tiene un punto de inflamación entre 37.8 °C (100°F) y 93.3°C (200°F). |
| Definiciones sobre los Riesgos: | Los materiales combustibles son peligrosos según la OSHA Hazard Communication Standard (29 CFR 1910.1200) Este producto no contiene carcinógenos o posibles carcinógenos como se indica por la OSHA, IARC, ACGIH o NTP. |

EFFECTOS INMEDIATOS SOBRE LA SALUD:

| | |
|---|---|
| Ojos: | Causa irritación moderada a severa |
| Piel: | Puede causar ligero enrojecimiento. . La exposición prolongada o repetida puede causar sequedad de la piel. |
| Ingestión: | Puede causar irritación de nariz, garganta y tracto respiratorio, tos y dolor de cabeza. |
| Inhalación: | No es probable que sea tóxico, pero puede causar vómitos, dolor de cabeza, u otros problemas médicos. |
| Condiciones médicas agravadas por la exposición: | Puede irritar la piel de las personas con condiciones preexistentes de la piel. |

SECCION 4: MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

| | |
|--------------------|---|
| Ojos: | Retire los lentes de contacto. Enjuagar con agua durante al menos 15 minutos. Si la irritación persiste, busque atención médica. |
| Piel: | Lave el área afectada con abundante agua y jabón. Si la irritación persiste, busque atención médica. |
| Ingestión: | Busque atención médica de inmediato. NO inducir el vómito. Lavar la boca con agua. No administrar nada por la boca a una persona inconsciente. No deje sola a la víctima. |
| Inhalación: | Si los síntomas de la sobreexposición son experimentados, llevar al aire fresco. Si los síntomas persisten, busque atención médica |
| General: | Al igual que con cualquier producto químico, los empleados deben lavarse las manos con agua y jabón después de manipular este material. |

SECCION 5: MEDIDAS PARA EXTINCION DE INCENDIOS

CLASIFICACIÓN DE INCENDIO:

Clasificación de OSHA (29 CFR 1910.1200): Este material es combustible

CLASIFICACIÓN ANPF (NFPA):

Salud: 1 Inflamabilidad: 2 Reactividad: 0

PROPIEDADES INFLAMABLES:

Punto de inflamación: 37.8-93.3 °C (110-200 °F) Líquido Flamable Clase III
Punto de autoignición: 210 °C (458 °F)
Límites de inflamabilidad (explosivo) Inferior: 0.7
(% en volumen en el aire): Superior: 6.1

MEDIOS DE EXTINCIÓN: *Adecuados:* El dióxido de carbono, espuma o polvo químico seco.

Inadecuados: Agua

Atención: El dióxido de carbono desplazará al aire en espacios cerrados y puede crear una atmósfera deficiente en oxígeno.

PROTECCIÓN DE LAS PERSONAS QUE COMBATEN EL FUEGO:

Instrucciones para las personas que combaten el fuego: Los vapores pueden ser irritantes para los ojos, la piel y el tracto respiratorio. Los bomberos deben usar equipos autónomos de respiración autónoma (SCBA) y equipo de protección completo contra incendios.

Productos de la combustión: Formación de humos acre, monóxido de carbono y dióxido de carbono.

SECCION 6: MEDIDAS PARA FUGAS ACCIDENTALES

Medidas de protección: Use la protección personal recomendada en la sección 8. El producto es resbaladizo cuando se derrama. Aislar el área de peligro. Negar la entrada a personal innecesario y sin protección.

Control de derrames: *Protección del medio ambiente:* Mantenerlo alejado de desagües, alcantarillas, fosos y corrientes de agua.

Métodos de contención: Dique el área del derrame y la filtración de los contenedores según sea necesario para evitar una mayor propagación del material derramado. Absorber el líquido derramado con un material adecuado, como tierra o arena.

Métodos de limpieza: Elimine toda fuente de ignición. Use el equipo clasificado para el uso alrededor de los materiales combustibles. Trapos empapados de aceite puede ser causar una combustión espontánea, colóquelo en un recipiente de desechos apropiado.

SECCION 7: MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Información general sobre la manipulación: Mantener alejado del calor, chispas y llamas. Abra el envase lentamente para aliviar la presión causada por las variaciones de temperatura. No permita que este material entre en contacto con los ojos. Evite el contacto prolongado con la piel. Use en áreas bien ventiladas. No respirar los vapores. Revestimiento del tambor en ocasiones puede picarse y depositarse al fondo del recipiente; el producto debe ser filtrado antes de la mezcla o reenvasado. Al igual que con cualquier producto químico, los empleados deben lavarse

las manos con agua y jabón después de manipular este material.

Información general sobre el almacenamiento:

Puede ser envasado en recipientes de acero revestido con resina fenólica o envases fluorados de plástico. Almacene en un área bien ventilada, con rociadores adecuados/sistema de fuego. Temperatura de almacenamiento no debe exceder el punto de inflamación durante largos períodos de tiempo. Mantenga el recipiente cerrado cuando no esté en uso. El aire debe ser excluido de recipientes parcialmente llenos, desplazando con nitrógeno o dióxido de carbono. No cortar, perforar, triturar o soldar en o cerca de este contenedor, los vapores residuales pueden inflamarse.

SECCION 8: CONTROLES DE EXPOSICION Y PROTECCION PERSONAL

CONSIDERACIONES GENERALES:

Guía de exposición: 8h TWA = 30 ppm (AIHA estándar)
*TWA Tiempo Prolongado Ponderado

CONTROLES TÉCNICOS: Proporcionar ventilación. Manténgase alejado de chispas y llamas.

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL:

Protección de el ojo/facial: Use anteojos de seguridad o gafas protectoras.

Protección de la piel: Guantes de nitrilo. Botas, delantal o traje debe ser usado cuando sea necesario.

Protección respiratoria: No se requiere normalmente. Si la ventilación adecuada no está disponible, el uso aprobado por NIOSH aire mascarilla con cartuchos de vapor orgánico o un bote.

Consideraciones generales de higiene: Lávese las manos minuciosamente después de manipular. Cuenten con instalaciones de duchas de emergencia y lavajos disponibles de inmediato. Lave la ropa contaminada antes de usarla.

SECCION 9: PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

| | |
|---|---|
| Aspecto Y Olor: | Líquido incoloro a amarillo pálido, olor cítrico |
| Punto de autoignición: | 458 ° F (237 ° C) |
| Punto de Ebullición: | 349 ° F (176 ° C) |
| Velocidad de Evaporación: | |
| Límites de inflamabilidad (explosivo) (% en volumen en el aire): | Inferior: 0.7 % Superior: 6.1% |
| Punto de inflamación: | > 110 ° F (43 ° C) |
| Índice de refracción: | 1,471 a 1,474 |
| Óptica de Rotación: | 96 ° a 104 ° |
| Punto de fusión: | -140 ° F (-96 ° C), se espesa en -108 ° F (-78 ° C) |
| SOLUBILIDAD (en agua): | Insoluble |
| Gravedad Específica: | 0,838 a 0,843 a 68 ° F (20 ° C) |
| Presión de Vapor: | <2 mmHg a 68 ° F (20 ° C) |
| Tasa de Evaporación (BuAc = 1): | 0,2 |

Porcentaje de Volátiles Orgánicos: 95% en volumen.

Nota: Estas especificaciones representan una muestra típica de este producto, pero los valores reales pueden variar.

SECCION 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

| | |
|--|--|
| Estabilidad química: | Estable |
| Condiciones que deben evitarse: | Mantener alejado del calor, chispas y llamas |
| Incompatibilidad con otros materiales: | Agentes oxidantes fuertes y ácidos fuertes, las arcillas ácidas, peróxidos, halógenos, cloruro de vinilo, y pentafluoruro de yodo. |
| Productos peligrosos de descomposición: | Óxidos de terpenos cítricos, que puede resultar de un almacenamiento inadecuado y el manejo inadecuado causa sensibilización de la piel. |
| Polimerización peligrosa: | Para evitar la oxidación, evitar la exposición prolongada al aire. Si se almacena parcialmente lleno, rellenar el espacio con un gas inerte como el nitrógeno o el dióxido de carbono. |

SECCION 11: INFORMACION TOXICOLOGICA

EFFECTOS INMEDIATOS SOBRE LA SALUD:

| | |
|--------------------------|--|
| Efectos agudos: | Se ha demostrado que tiene baja toxicidad oral (LD50 > 5 g/kg) y baja toxicidad dérmica (LD50 > 5g/kg) cuando se probó en conejos. También mostró una baja toxicidad por inhalación (RD50 > 1 g/kg) cuando se probó en ratones. La capacidad de irritación cutánea del D-limoneno en cobayas y conejos se considera moderada y baja respectivamente. La inhalación puede causar irritación en la nariz, garganta y tracto respiratorio |
| Efectos crónicos: | Este producto no está clasificado como carcinógeno por OSHA, IARC, ACGIH o NTP. Este producto no se ha demostrado que produzca cambios genéticos en pruebas en bacterianas o células animales. Este producto no contiene toxinas conocidas de reproducción o desarrollo. La exposición prolongada o repetida puede causar sequedad o dermatitis de la piel. El almacenamiento y la manipulación inadecuada pueden conducir a la sensibilización de la piel. |

SECCION 12: INFORMACION ECOLOGICA

ECOTOXICIDAD:

No hay información disponible en este momento para este producto. Sin embargo, un derrame puede producir una toxicidad significativa para los organismos acuáticos y los ecosistemas. Algunos estudios han demostrado que ciertas bacterias y hongos tienen la capacidad de degradar los terpenos, disminuyendo su toxicidad para los peces. Cuando se derrama este producto puede actuar como un aceite causando una película, brillo, emulsión o lodos en o por debajo de la superficie de un cuerpo de agua.

Persistencia / Degradabilidad: El producto se espera que sea fácilmente biodegradable.

Bioacumulación / Acumulación: No se espera bioconcentración apreciable en el medio ambiente.

La movilidad en el medio ambiente: Los terpenos cítricos se volatilizan rápidamente.

SECCION 13 :CONSIDERACIONES SOBRE DISPOSICION

Tratamientos de residuos:

Tratar según legislación vigente

Eliminación de envases:

Lavar y descartar según legislación vigente

SECCION 14 :INFORMACION SOBRE TRANSPORTE

EE.UU. Embarque DOT Clasificación

Nombre de Embarque:

Hidrocarburos terpénicos, NOS

Clase de riesgo: 3

No. de Identificación: UN2319

Grupo de embalaje: III

Etiqueta / cartel: excepción § 173.150 (f)

TDG Estado:

Peligroso

OMI Estado:

Peligroso

IATA Estado: peligrosos

La Clasificación de Transporte referida no toma en cuenta las variaciones reglamentarias debidas a cambios en el tamaño de envase, el modo de envío u otras reguladoras descripciones.

SECCION 15 :INFORMACION REGLAMENTARIA

Esta hoja de seguridad cumple con la normativa legal de:

México: NOM-018-ST5-2000

Guatemala: Código de Trabajo, decreto 1441

Honduras: Acuerdo Ejecutivo No. STSS-053-04

Costa Rica: Decreto Nº 28113-S

Panamá: Resolución #124, 20 de marzo de 2001

Colombia: NTC 445 22 de Julio de 1998

Ecuador: NTE INEN 2 266:200

SECCION 16 :INFORMACION ADICIONAL

La información indicada en ésta Hoja de Seguridad fue recopilada y respaldada con la información suministrada en las Hojas de Seguridad de los proveedores. La información relacionada con este producto puede ser no válida si éste es usado en combinación con otros materiales o en otros procesos. Es responsabilidad del usuario la interpretación y aplicación de esta información para su uso particular. La información contenida aquí se ofrece solamente como guía para la manipulación de este material específico y ha sido elaborada de buena fe por personal técnico. Esta no es intencionada como completa, incluso la manera y condiciones de uso y de manipulación pueden implicar otras consideraciones adicionales.

CONTROL DE REVISIONES Y CAMBIOS DE VERSIÓN:

Agosto 2014. Se actualizan las secciones 1, 15 y 16.