

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

1. Identificación del producto y compañía

Nombre del producto: TETRAHIDROFURANO

No. De Especificación: 0288

Sinónimo (s): HF, oxaciclopentano, óxido de dietileno, óxido de tetrametileno..

Uso recomendado: Este producto se recomienda para uso exclusivo del laboratorio o fabricación.

Restricciones recomendadas: No está recomendado para uso en el hogar.

Información de proveedor

Nombre de la compañía: Comercio Integral y Quimica, S.A. de C.V,
Dirección: Plutarco Elias Calles 1236 Col. Niño Artillero
Monterrey, Nuevo León, México. 64070
Atención al cliente: 81 1366 9508

Teléfono de emergencia:

SETIQ 800 00 214 00, 24 horas, durante el año.

2. Identificación de peligros

Clasificación de la sustancia o mezcla:

Líquidos inflamables	Categoría 1
Toxicidad aguda por ingestión	Categoría 4
Corrosión/irritación cutáneas	Categoría 2
Carcinogenicidad	Categoría 2
Toxicidad específica de órganos blanco (exposición única); irritación de las vías respiratorias	Categoría 3
Toxicidad específica de órganos blanco (exposición única); efecto narcótico	Categoría 3

Elementos de la etiqueta del SGA, incluyendo avisos de precaución:

Identificación de la sustancia química peligrosa o mezcla

Símbolo de peligro (s):



Edición: 5

Fecha de revisión: 22-Mar-2018

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Palabra clave: PELIGRO

Aviso(s) de peligrosidad:

H224-Líquido y vapores extremadamente inflamables.

H302-Nocivo en caso de ingestión.

H315-Provoca irritación cutánea

H351-Susceptible de provocar cáncer.

H335-Puede irritar las vías respiratorias.

H336-Puede provocar somnolencia o vértigo

Aviso(s) de precaución:

P210-Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, superficies calientes y otras fuentes de ignición. No fumar.

P233-Mantener el recipiente herméticamente cerrado.

P240-Toma de tierra/enlace equipotencial del recipiente y del equipo receptor.

P241-Utilizar un material eléctrico/de ventilación/iluminación/antideflagrante.

P242-No utilizar herramientas que produzcan chispas.

P243-Tomar medidas de precaución contra las descargas electrostáticas.

P280-Usar guantes/ropa de protección/equipo de protección para la cara/los ojos

P264-Lavarse cuidadosamente después de la manipulación.

P270-No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto.

P201-Procurarse las instrucciones antes del uso.

P202-No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad.

P260-No respirar polvos/humos/gases/ nieblas/vapores/aerosoles.

P271-Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado.

P304+P340-EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar la víctima al aire libre y mantenerla en reposo en una posición que le facilite la respiración.

P303+P361+P353-EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL o el pelo: Quitar inmediatamente la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua/ ducharse.

P332+P313-En caso de irritación cutánea: consultar a un médico.

P301+P312-EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o médico si la persona se encuentra mal.

P330-Enjuagarse la boca.

P312-Llamar un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o médico si la persona se encuentra mal.

P321-Tratamiento específico, véase en esta etiqueta.

P362+364-Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de volverla a usar.

P370+P378-En caso de incendio, utilizar agua pulverizada, espuma, polvo seco o dióxido de carbono para la extinción.

P403+P235-Almacenar en lugar bien ventilado. Mantener fresco.

P405-Guardar bajo llave.

P501-Eliminar el contenido/recipiente a un centro de tratamiento y disposición adecuada conforme a las leyes y reglamentos aplicables, y las características del producto en el momento de la eliminación.

Edición: 5

Fecha de revisión: 22-Mar-2018

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Otros peligros que no contribuyen en la clasificación: Líquido inflamable que acumula cargas estáticas y puede cargarse con electricidad estática incluso en condiciones de equipos con toma de tierra/enlace equipotencial. Las chispas pueden inflamar el líquido y el vapor. Puede provocar fogonazos o explosiones.

3. Composición / Información de los ingredientes

Identidad química	Nombre común y sinónimos	Número CAS	Concentración
TETRAHIDROFURANO	HF, oxaciclopentano, óxido de dietileno, óxido de tetrametileno	109-99-9	100 %

Impurezas y aditivos estabilizadores que estén a su vez clasificados y que contribuyan a la clasificación de la sustancia: No aplica

4. Medidas de primeros auxilios

Descripción de los primeros auxilios necesarios

Ingestión:

Llamar inmediatamente al médico o Centro de Toxicología. No inducir el vómito sin la asesoría del Centro de Toxicología. No administrar nunca líquidos a una persona inconsciente.

Inhalación:

Trasladar al aire libre. Si los síntomas persisten, acúdase al médico. Si la respiración se hace difícil, administrar oxígeno. Si la respiración se detiene, administrar respiración artificial.

Contacto con la piel:

Enjuagar inmediatamente con abundante agua durante por lo menos 15 minutos mientras se quita la ropa y zapatos contaminados. Consultar a un médico. Lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar. Eliminar o limpiar a fondo los zapatos contaminados.

Contacto con los ojos:

Enjuagar inmediatamente los ojos con abundante agua durante por los menos 15 minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Consultar a un médico.

Síntomas y efectos más importantes, tanto los agudos como los retardados

Irritante ocular, cutáneo y de las vías respiratorias.

Indicación de asistencia médica inmediata y tratamiento especial necesario

Tratamiento sintomático. Los síntomas pueden ser retardados.

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

5. Medidas contra incendios**Medios adecuados de extinción:**

Niebla de agua, espuma, polvo químico seco o CO₂.

Medios no adecuados de extinción:

Evitar el chorro directo de agua con la manguera, ya que se puede dispersar y extender el incendio.

Peligros específicos derivados de la sustancia química:

Los vapores pueden provocar una inflamación instantánea o encenderse de forma explosiva. Los vapores pueden desplazarse una distancia considerable hasta una fuente de ignición y dar lugar a un retroceso de la llama. Prevenir que la acumulación de vapores o gases alcancen concentraciones explosivas. Puede formar peróxidos explosivos

Medidas de protección especiales para el personal de lucha contra incendios**Medidas especiales de lucha contra incendios:**

Usar agua pulverizada para mantener frescos los recipientes expuestos al fuego. El agua puede resultar ineficaz para combatir el incendio. Combatir el incendio desde un lugar protegido. Trasladar los recipientes del área del incendio, si puede hacerse sin riesgo. Enfriar los recipientes expuestos al fuego con agua hasta mucho después de que el fuego haya cesado. Los vapores pueden provocar una inflamación instantánea o encenderse de forma explosiva. Los vapores pueden desplazarse una distancia considerable hasta una fuente de ignición y dar lugar a un retroceso de la llama.

Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios:

Los bomberos deben utilizar equipo de protección estándar, incluyendo chaqueta ignífuga, casco con pantalla, guantes, botas de goma y, en caso de espacios cerrados, equipo autónomo de respiración.

6. Medidas en caso de derrames accidentales**Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia:**

Usar un equipo de protección personal. Mantener alejado al personal no autorizado. Mantenerse en la posición en contra el viento. Ventilar los espacios cerrados antes de entrar en ellos. Eliminar todas las fuentes de ignición (no fumar, bengalas, chispas o llamas en la zona cercana). No tocar los recipientes dañados o el material vertido a menos que se lleve ropa protectora adecuada.

Precauciones ambientales:

No contaminar las fuentes de agua o el alcantarillado. Evitar nuevas fugas o vertidos si puede hacerse sin riesgos. No descargar al desagüe, ni a cursos de agua o al suelo

Métodos y materiales para la contención y limpieza:**Recomendaciones de cómo contener o limpiar un derrame o fuga:**

Eliminar todas las fuentes de ignición si puede hacerse sin riesgo. Hacer diques muy por delante de los vertidos para su recuperación y eliminación posterior

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD**Procedimientos de limpieza:**

Absorber el vertido con vermiculita u otro material inerte y depositar luego en un recipiente para residuos químicos. Limpiar la superficie exhaustivamente para eliminar la contaminación residual.

7. Manejo y almacenamiento**Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro:**

NO manipular, almacenar ni abrir cerca de llama abierta, fuentes de calor o fuentes de ignición. Proteger el material de la luz solar directa. Tomar medidas de precaución contra las descargas electrostáticas. En contacto con el aire y la luz pueden formarse peróxidos explosivos. Si se sospecha la formación de peróxidos, no debe abrirse ni moverse el recipiente. Utilizar un equipo de protección individual, según corresponda. Evitar respirar la niebla o los vapores. No degustar ni tragar. Úsese solamente con la ventilación adecuada. Evítese el contacto con los ojos, la piel y la ropa. Lavarse las manos a fondo después de manipular el producto

Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad:

Mantener alejado de alimentos, bebidas y piensos. El contacto prolongado con el aire puede ocasionar la formación de peróxidos explosivos. Se recomienda usar una protección con atmósfera de nitrógeno para los recipientes. Mantener el recipiente herméticamente cerrado en un lugar fresco y bien ventilado. Establecer una conexión a tierra/enlace equipotencial del recipiente y del equipo receptor para eliminar las chispas electrostáticas. Cumplir con todos los códigos nacionales, estatales y locales con respecto al almacenamiento, manipulación, distribución y eliminación de líquidos inflamables.

8. Controles de exposición/Protección personal**Parámetros de control:**

TETRAHIDROFURANO (PPT) 50 ppm
(CPT) 100 pm

NORMA Oficial Mexicana NOM-010-STPS-2014-Valores Límite de Exposición a Sustancias Químicas Contaminantes del Ambiente Laboral.

Valores límites biológicos

TETRAHIDROFURANO (Tetrahidrofurano: Momento del muestreo: Al final del turno.) 2 mg/l (Orina) **ACGIH BEL (2011)**

Controles técnicos apropiados:

Debe haber una ventilación general adecuada (típicamente 10 renovaciones del aire por hora). La frecuencia de la renovación del aire debe corresponder a las condiciones. De ser posible, use campanas extractoras, ventilación aspirada local u otras medidas técnicas para mantener los niveles de exposición por debajo de los límites de exposición recomendados. Si no se han establecido ningunos límites de exposición, el nivel de contaminantes suspendidos en el aire ha de mantenerse a un nivel aceptable. Debe haber acceso a lavajos y ducha de seguridad en el mismo lugar de trabajo. Usar un equipo de ventilación a prueba de explosión.

Edición: 5

Fecha de revisión: 22-Mar-2018

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

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

Protección de los ojos y la cara:

Usar anteojos de seguridad con protección lateral (o goggles) y pantalla facial.

Protección de la piel:

Guantes resistentes a productos químicos

Protección de las vías respiratoria:

En caso de ventilación inadecuada, llevar un respirador adecuado. Respirador químico con cartucho para vapores orgánicos y máscara facial completa

Peligros térmicos:

No se dispone de ellas.

9. Propiedades físicas y químicas

Apariencia:

Líquido incoloro

Olor:

Olor etéreo

Umbral del olor:

No se dispone de ellas

pH:

No se dispone de ellas

Punto de fusión/punto de congelación:

-108.3 °C

Punto inicial e intervalo de ebullición:

65 °C (101.325 kPa)

Punto de inflamación:

-14 °C (Copa cerrada)

Velocidad de evaporación:

8 (acetato de butilo = 1)

Inflamabilidad (sólido o gas):

No se dispone de ellas

Límites superior/inferior de inflamabilidad o explosividad:

No se dispone de ellas

Presión de vapor:

21.60 kPa (25 °C)

Densidad de vapor:

2.5 AIR=1

Densidad relativa:

0.89 (20 °C)

Solubilidad(es):

Miscible con agua

Coefficiente de partición: n-octanol/agua:

0.46

Temperatura de ignición espontánea:

321 °C

Temperatura de descomposición:

No se dispone de ellas

Edición: 5

Fecha de revisión: 22-Mar-2018

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Viscosidad:

No se dispone de ellas

Peso molecular:72.11 g/mol (C₄H₈O)**Otros datos relevantes:**

No se dispone de ellas

10. Estabilidad y reactividad**Reactividad:**

No se conoce reacciones peligrosas bajo condiciones de uso normal.

Estabilidad química:

El material es estable bajo condiciones normales.

Posibilidad de reacciones peligrosas:

La polimerización peligrosa no ocurre.

Condiciones que deberán evitarse:

Calor, chispas, llamas. Proteger de los rayos directos del sol.

Materiales incompatibles:

Agentes oxidantes fuertes. Ácidos. Bases, álcalis (orgánicos). Aire. Puede atacar algunos plásticos, gomas y recubrimientos.

Productos de descomposición peligrosos:

La descomposición térmica puede liberar óxidos de carbono.

11. Información toxicológica**Información sobre las vías probables de exposición****Ingestión:**

Nocivo en caso de ingestión. Irritante. Puede causar náuseas, dolor de estómago y vómito.

Inhalación: Irrita las vías respiratorias**Contacto con la Piel:** Provoca irritación cutánea.**Contacto con los ojos:** Provoca irritación ocular grave**Información sobre los efectos toxicológicos****Toxicidad aguda (lista de todas las vías de posible exposición)****Oral** LD 50 (Rata): 1,650 mg/kg**Dérmico** No se dispone de ellas.**Inhalación** LC 50 (Rata, 4 h): 18,000 - 22,000 mg/l**Toxicidad a Dosis Repetidas** No se dispone de ellas.**Corrosión/Irritación Cutánea**

Provoca irritación cutánea.

Daño/Irritación Ocular Grave

Provoca irritación ocular

Sensibilización Respiratoria o Cutánea

No es un sensibilizante cutáneo.

Carcinogenicidad

Susceptible de provocar cáncer

Monografías de IARC sobre la evaluación de los riesgos carcinogénicos para los humanos:

No se han identificado componentes carcinogénicos

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Mutagenicidad en Células Germinales

In vitro No se han identificado componentes mutagénicos

In vivo No se han identificado componentes mutagénicos

Toxicidad para la Reproducción

No hay componentes tóxicos para la reproducción.

Toxicidad Sistémica Específica de Órganos Blanco (Exposición Única)

Efecto narcótico. Irritación de las vías respiratorias

Toxicidad Específica de Órganos Blanco (Exposición Repetida)

No se dispone de ellas.

Peligro por Aspiración No clasificado**Otros Efectos** No se dispone de ellas.**12. Información ecológica****Ecotoxicidad:****Peligros agudos para el medio ambiente acuático**

LC 50 (Fathead minnow (Pimephales promelas), 96 h): 1,970 - 2,360 mg/l Mortalidad

LC 50 (Carp (Leuciscus idus melanotus), 48 h): 2,820 mg/l Mortalidad

LC 50 (Water flea (Daphnia magna), 24 h): > 10,000 mg/l Mortalidad

Peligros crónicos para el medio ambiente acuático

No se dispone de ellas.

Persistencia y Degradabilidad**Biodegradación**

El producto es moderadamente biodegradable

Relación Entre DBO/DQO

No se dispone de ellas.

Potencial de Bioacumulación**Factor de Bioconcentración (FBC)**

No hay datos disponibles sobre la bioacumulación.

Coefficiente de Reparto n-octanol/agua (log Kow) Log Kow: 0.46**Movilidad en el Suelo:**

El producto es hidrosoluble y puede dispersarse en sistemas acuáticos.

Otros Efectos Adversos:

Los componentes del producto no están clasificados como peligrosos para el medio ambiente. Sin embargo, esto no impide la posibilidad de que los vertidos grandes o frecuentes puedan tener un efecto nocivo o perjudicial en el medio ambiente.

13. Consideraciones de desecho

Las actividades de descarga, tratamiento o eliminación pueden estar sujetas a leyes nacionales, estatales o locales. Eliminar el contenido/el recipiente en una planta de tratamiento de residuos aprobada, de conformidad con las leyes, reglamentos vigentes y características del producto en el momento de su eliminación. Los recipientes vacíos pueden contener restos del producto, es preciso seguir las advertencias de la etiqueta incluso después de vaciarse el recipiente.

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

14. Información de transporte**DOT – Código del Departamento de Transporte**

Número ONU:	UN 2056
Designación Oficial de Transporte de ONU:	TETRAHIDROFURANO
Clase(s) de Peligro para el Transporte	
Clase:	3
Grupo de Embalaje/Envase:	II
Peligros para el Medio Ambiente	
Contaminante marino:	NP
Precauciones especiales para el usuario:	No se dispone de ellas

IMDG – Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas

Número ONU:	UN 2056
Designación Oficial de Transporte de ONU:	TETRAHIDROFURANO
Clase(s) de Peligro para el Transporte	
Clase:	3
Grupo de Embalaje/Envase:	II
Peligros para el Medio Ambiente	
Contaminante marino:	NP
EmS No:	F-E, S-D
Precauciones especiales para el usuario:	No se dispone de ellas
Transporte a granel	Esta sustancia/mezcla no está destinada a ser transportada a granel.
Con arreglo al Anexo II de MARPOL 73/78 y al Código CIQ	

IATA – Código de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional

Número ONU:	UN 2056
Designación Oficial de Transporte de ONU:	TETRAHIDROFURANO
Clase(s) de Peligro para el Transporte	
Clase:	3
Grupo de Embalaje/Envase:	II
Peligros para el Medio Ambiente	
Contaminante marino:	NP
Precauciones especiales para el usuario:	No se dispone de ellas
Otra información	
Nave aérea de pasajeros y carga:	Permitido.
Nave aérea de carga solamente:	Permitido.

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

15. Información Reglamentaria

Reglamentos de seguridad, salud y medio ambiente específicas para el producto en cuestión

México. Sustancias que están sujetas a ser reportadas en el registro de emisiones y transferencia de contaminantes (PRTR),
No se aplica

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-001-SEMARNAT-1996, QUE ESTABLECE LOS LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE CONTAMINANTES EN LAS DESCARGAS DE AGUAS RESIDUALES EN AGUAS Y BIENES NACIONALES.
TETRAHIDROFURANO

Reglamentos internacionales

Protocolo de Montreal	No se aplica
Convención de Estocolmo	No se aplica
Convención de Rotterdam	No se aplica
Protocolo de Kioto	No se aplica

16. Otra información

Fecha de elaboración: 17-Ene-2018

Fecha de próxima revisión: 17-Ene-2024

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD**Abreviaturas y acrónimos**

ACGIH- American Conference of Governmental Industrial Hygienists, Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales

ATEmix- Acute Toxicity Estimate of mixture, Toxicidad Aguda Estimada de la mezcla.

C.V.-Capital Variable

CAS -Chemical Abstract Service, Servicio de Resúmenes Químicos

CIQ- Código Internacional de Químicos.

CT-Corto Tiempo

CPT- Concentración promedio ponderada en tiempo.

DBO-Demanda Bioquímica de Oxígeno

DOT-Department Of Transportation, Departamento de Transporte

DQO-Demanda Química de Oxígeno

EmS No- Emergency Schedule, Programa de Emergencia.

EPP-Equipo de Protección Personal

FBC-Factor de BioConcentración

HDS-Hoja de Datos de Seguridad

IARC- International Agency for

Research on Cancer, Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer

IATA- International Air Transport Association, Asociación de Transporte Aéreo Internacional

IMDG- International Maritime Dangerous Goods, Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas

LC-Lethal Concentration, Concentración Letal

LD50- Lethal Dose 50, Dosis Letal 50

MARPOL- Marine Pollution, Contaminación Marina.

NEP-No especificado(a) en otra parte

NOEC- No observed effect concentration, concentración a la cual no se observa efecto.

OEL-Occupational Exposure Limits, Límites de Exposición Profesionales

ONU-Organización de las Naciones Unidas

PPT- Promedio Ponderado en Tiempo, Time-Weighted Average

PRTR- Pollutant Release and Transfer Register, Registro de Emisiones y Fuentes Contaminantes

S.A-Sociedad Anónima.

SCBA- Self Contained Breathing Apparatus, Equipo de Respiración Autónomo

SEMARNAT-Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales

SGA-Sistema Globalmente Armonizado

STEL- Short-Term Exposure Limits, Límites de Exposición a Corto Plazo

STPS-Secretaría del Trabajo y Previsión Social

VLE-Valor Límite de Exposición, Exposure Limit Value

COMERCIO INTEGRAL Y QUIMICA, S.A. DE C.V. no garantiza ni asume ninguna obligación o responsabilidad legal por la exactitud, integridad o mal uso de cualquier información contenida. Es intención que se utilice este documento sólo como una guía para el manejo del material con la precaución apropiada, por una persona adecuadamente capacitada en el uso de este producto. Por consiguiente, no seremos responsables de daños que resulten del uso o confianza que se tenga en esta información.

La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto.