CATALIZADOR PARA PEMEX RA-28 - ENDURECEDOR POLIISOCIANATO ALIFATICO



Emisión: 07/10/2019 Revisión: 04/04/2024 Versión: 5 (sustituye a 4)

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

1.1 Nombre de la sustancia química peligrosa o mezcla: CATALIZADOR PARA PEMEX RA-28 - ENDURECEDOR POLIISOCIANATO ALIFATICO

Otros medios de identificación:

ND/NA

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

Usos recomendados: Catalizador para recubrimientos

Usos no recomendados: Todo aquel uso no especificado en esta sección ni en la sección 7.3

1.3 Datos del proveedor o fabricante:

PYROLAC, S.A. DE C.V.
Vainilla # 186
08400 CDMX - Iztacalco - México
Tfno.: 5556505089 - Fax: 5556505238
sischemeter@pyrolac.com
www.pyrolac.com

1.4 Número de teléfono en caso de emergencia: SETIQ 01-800-00-214-00 o (55) 5559-1588 EN LA CIUDAD DE MEXICO

SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1 Clasificación de la sustancia química peligrosa o mezcla:

NOM-018-STPS-2015:

La clasificación del producto se ha realizado conforme con la norma NMX-R-019-SCFI-2011 de acuerdo a lo indicado en la NORMA MEXICANA NOM-018-STPS-2015 (Apéndice A.3)

Carc. 2: Carcinogenicidad, Categoría 2, H351
Irrit. Cut. 2: Irritación cutánea, categoría 2, H315
Liq. Infl. 3: Líquidos inflamables, Categoría 3, H226
Sens. Cut. 1: Sensibilización cutánea, Categoría 1, H317
STOT única 3: Toxicidad para la vías respiratorias (exposición única), Categoría 3, H335
Tox. Agud. 4: Toxicidad aguda, Categoría 4, H312+H332

2.2 Elementos de la señalización, incluidas los consejos de prudencia y pictogramas de precaución:

NOM-018-STPS-2015:

Atención



Indicaciones de peligro:

Carc. 2: H351 - Susceptible de provocar cáncer.
Irrit. Cut. 2: H315 - Provoca irritación cutánea.
Liq. Infl. 3: H226 - Líquido y vapores inflamables.
Sens. Cut. 1: H317 - Puede provocar una reacción cutánea alérgica.
STOT única 3: H335 - Puede irritar las vías respiratorias.
Tox. Agud. 4: H312+H332 - Nocivo en contacto con la piel o si se inhala.

Consejos de prudencia:

P101: Si se necesita consultar a un médico: tener a la mano el recipiente o la etiqueta del producto.
P102: Mantener fuera del alcance de los niños.
P210: Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, superficies calientes y otras fuentes de ignición. No fumar.
P264: Lavarse cuidadosamente después de la manipulación.
P280: Usar guantes de protección/equipo de protección para la cara/ropa de protección/protección respiratoria/calzado de protección.
P302+P352: En caso de contacto con la piel, lavar con abundante agua.
P304+P340: En caso de inhalación, transportar la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.
P308+P313: En caso de exposición demostrada o supuesta, consultar a un médico.
P370+P378: En caso de incendio: UtilizarExtintor de espuma (AB), Extintor de Polvo Químico Seco (ABC), Extintor de dióxido de carbono (BC) para la extinción.
P501: Eliminar el contenido/recipiente mediante el sistema de recogida selectiva habilitado en su municipio.

Sustancias que contribuyen a la clasificación

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS (continúa)

Xileno (CAS: 1330-20-7); Diisocianato de hexametileno, oligómeros (CAS: 28182-81-2); Etilbenceno (CAS: 100-41-4); 1,6-diisocianato de hexametileno (CAS: 822-06-0)

Medidas numéricas de toxicidad (tales como estimaciones de toxicidad aguda):

41.25 % (cutánea), 0 % (inhalación) de la mezcla consiste en uno o varios componentes de toxicidad desconocida

2.3 Otros peligros que no contribuyen en la clasificación:

ND/NA

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

3.1 Sustancia:

No aplicable

3.2 Mezclas:

Descripción química: Mezcla a base de aditivos y resinas en disolventes

Componentes:

De acuerdo al Apendice E.3.c)de la NORMA MEXICANA NOM-018-STPS-2015, el producto presenta:

Identificación	Nombre químico/clasificación	Concentración
CAS: 1330-20-7	**Xileno** Irrit. Cut. 2: H315; Liq. Infl. 3: H226; Tox. Agud. 4: H312+H332; Tox. Agud. 5: H303 - Atención	**50 - <75 %**
CAS: 28182-81-2	**Diisocianato de hexametileno, oligómeros** Sens. Cut. 1: H317; STOT única 3: H335; Tox. Agud. 4: H332 - Atención	**25 - <50 %**
CAS: 108-65-6	**acetato de 2-metoxi-1-metiletilo** Liq. Infl. 3: H226; STOT única 3: H336 - Atención	**2.5 - <10 %**
CAS: 100-41-4	**Etilbenceno** Carc. 2: H351; Liq. Infl. 2: H225; STOT repe. 2: H373; Tox. Agud. 4: H332; Tox. Agud. 5: H303; Tox. Asp. 1: H304 - Peligro	**1 - <2.5 %**
CAS: 822-06-0	**1,6-diisocianato de hexametileno** Irrit. Cut. 2: H315; Irrit. oc. 2: H319; Sens. Cut. 1: H317; Sens. Resp.1: H334; STOT única 3: H335; Tox. Agud. 3: H331 - Peligro	**<1 %**

Para ampliar información sobre la peligrosidad de las sustancias consultar las secciones 11, 12 y 16.

Información adicional:

Identificación	Límite de concentración específico
1,6-diisocianato de hexametileno CAS: 822-06-0	% (p/p) >=0.5: Resp. Sens. 1 - H334 % (p/p) >=0.5: Skin Sens. 1 - H317

SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Descripción de los primeros auxilios:

Los síntomas como consecuencia de una intoxicación pueden presentarse con posterioridad a la exposición, por lo que, en caso de duda, exposición directa al producto químico o persistencia del malestar solicitar atención médica, mostrándole la HDS de este producto.

Por inhalación:

Sacar al afectado del lugar de exposición, suministrarle aire limpio y mantenerlo en reposo. En casos graves como parada cardiorespiratoria, se aplicarán técnicas de respiración artificial (respiración boca a boca, masaje cardíaco, suministro de oxígeno, etc.) requiriendo asistencia médica inmediata.

Por contacto con la piel:

Quitar la ropa y los zapatos contaminados, lavar la piel o duchar al afectado si procede con abundante agua fría y jabón neutro. En caso de afección importante acudir al médico. Si el producto produce quemaduras o congelación, no se debe quitar la ropa debido a que podría empeorar la lesión producida si esta se encuentra pegada a la piel. En el caso de formarse ampollas en la piel, éstas nunca deben reventarse ya que aumentaría el riesgo de infección.

Por contacto con los ojos:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS (continúa)

Enjuagar los ojos con abundante agua a temperatura ambiente al menos durante 15 minutos. Evitar que el afectado se frote o cierre los ojos. En el caso de que el accidentado use lentes de contacto, éstas deben retirarse siempre que no estén pegadas a los ojos, de otro modo podría producirse un daño adicional. En todos los casos, después del lavado, se debe acudir al médico lo más rápidamente posible con la HDS del producto.

Por ingestión/aspiración:

No inducir al vómito, en el caso de que se produzca mantener inclinada la cabeza hacia delante para evitar la aspiración. Mantener al afectado en reposo. Enjuagar la boca y la garganta, ya que existe la posibilidad de que hayan sido afectadas en la ingestión.

4.2 Síntomas y efectos más importantes, agudos y crónicos:

Los efectos agudos y retardados son los indicados en las secciones 2 y 11.

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

ND/NA

SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 Medios de extinción apropiados:

Medios de extinción apropiados:

Extintor de espuma (AB), Extintor de Polvo Químico Seco (ABC), Extintor de dióxido de carbono (BC)

Medios de extinción no apropiados:

Agua a chorro

5.2 Peligros específicos de las sustancias químicas peligrosas o mezclas:

Como consecuencia de la combustión o descomposición térmica se generan subproductos de reacción que pueden resultar altamente tóxicos y, consecuentemente, pueden presentar un riesgo elevado para la salud.

5.3 Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendio:

En función de la magnitud del incendio puede hacerse necesario el uso de ropa protectora completa y equipo de respiración autónomo. Disponer de un mínimo de instalaciones de emergencia o elementos de actuación (mantas ignífugas, botiquín portátil,...).

Disposiciones adicionales:

Actuar conforme la NOM-002-STPS-2010, Condiciones de seguridad-Prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo. Suprimir cualquier fuente de ignición. En caso de incendio, refrigerar los recipientes y tanques de almacenamiento de productos susceptibles a inflamación, explosión o BLEVE como consecuencia de elevadas temperaturas. Evitar el vertido de los productos empleados en la extinción del incendio al medio acuático.

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

6.1 Precauciones personales, equipos de protección y procedimientos de emergencia:

Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia:

Aislar las fugas siempre y cuando no suponga un riesgo adicional para las personas que desempeñen esta función. Evacuar la zona y mantener a las personas sin protección alejadas. Ante el contacto potencial con el producto derramado se hace obligatorio el uso de elementos de protección personal (ver sección 8). Evitar de manera prioritaria la formación de mezclas vapor-aire inflamables, ya sea mediante ventilación o el uso de un agente inertizante. Suprimir cualquier fuente de ignición. Eliminar las cargas electroestáticas mediante la interconexión de todas las superficies conductoras sobre las que se puede formar electricidad estática, y estando a su vez el conjunto conectado a tierra. Actuar conforme a la NOM-028-STPS-2012, Sistema para la administración del trabajo-Seguridad en los procesos y equipos críticos que manejen sustancias químicas peligrosas.

Para el personal de emergencia:

Llevar puesto equipo de protección. Mantener alejadas las personas sin protección. Ver sección 8.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente:

Producto no clasificado como peligroso para el medioambiente. Mantener el producto alejado de los desagües y de las aguas superficiales y subterráneas.

6.3 Métodos y materiales para la contención y limpieza de derrames o fugas:

Se recomienda:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



SECCIÓN 6: MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL O FUGA ACCIDENTAL (continúa)

Absorber el vertido mediante arena o absorbente inerte y trasladarlo a un lugar seguro. No absorber en serrín u otros absorbentes combustibles. Para cualquier consideración relativa a la eliminación consultar la sección 13.

6.4 Referencias a otras secciones:

Ver secciones 8 y 13.

SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro:

A.- Precauciones generales

Cumpla con la legislación de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social relativa a la prevención de riesgos laborales. Mantener los recipientes herméticamente cerrados. Controlar los derrames y residuos, eliminándolos con métodos seguros (sección 6). Evitar el vertido libre desde el recipiente. Mantener orden y limpieza donde se manipulen productos peligrosos.

B.- Recomendaciones técnicas para la prevención de incendios y explosiones.

Trasvasar en lugares bien ventilados, preferentemente mediante extracción localizada. Evitar totalmente los focos de ignición (teléfonos móviles, chispas,…) y ventilar en las operaciones de limpieza. Evitar la existencia de atmósferas peligrosas en el interior de recipientes, aplicando en lo posible sistemas de inertización. Trasvasar a velocidades lentas para evitar la generación de cargas electroestáticas. Ante la posibilidad de existencia de cargas electroestáticas: asegurar una perfecta conexión equipotencial, utilizar siempre tomas de tierras, no emplear ropa de trabajo de fibras acrílicas, empleando preferiblemente ropa de algodón y calzado conductor. Cumplir con los requisitos esenciales de seguridad para equipos y con las disposiciones mínimas para la protección de la seguridad y salud de los trabajadores. Consultar la sección 10 sobre condiciones y materias que deben evitarse.

C.- Recomendaciones técnicas para prevenir riesgos ergonómicos y toxicológicos.

Para control de exposición consultar la sección 8. Prohibido comer, beber o fumar en las zonas de trabajo, lavarse las manos después de usar los productos, quitarse la ropa y el equipo protector contaminados antes de entrar en los comedores.

D.- Recomendaciones técnicas para prevenir riesgos medioambientales

Se recomienda disponer de material absorbente en las proximidades del producto (ver sección 6.3)

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad:

A.- Medidas técnicas de almacenamiento

Temperatura mínima: 5 ºC

Temperatura máxima: 30 ºC

Tiempo máximo: 12 meses

B.- Condiciones generales de almacenamiento.

Evitar fuentes de calor, radiación, electricidad estática y el contacto con alimentos. Para información adicional ver sección 10.5

7.3 Usos específicos finales:

Salvo las indicaciones ya especificadas no es preciso realizar ninguna recomendación especial en cuanto a los usos de este producto.

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

8.1 Parámetros de control:

Sustancias cuyos valores límite de exposición profesional han de controlarse en el ambiente de trabajo:

NORMA MEXICANA NOM-010-STPS-2014:

Identificación	Valores límite ambientales		
Xileno (1) CAS: 1330-20-7	VLE-PPT VLE-CT	100 ppm 150 ppm	
Etilbenceno (1) CAS: 100-41-4	VLE-PPT VLE-CT	20 ppm	
1,6-diisocianato de hexametileno CAS: 822-06-0	VLE-PPT VLE-CT	0.005 ppm	

(1) Absorción probable a través de la piel

Valores límite biológicos:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL (continúa)

NOM-047-SSA1-2011, Salud ambiental-Indices biológicos de exposición para el personal ocupacionalmente expuesto a sustancias químicas.

Identificación	VLB	Indicador Biológico	Momento de muestreo
Xileno CAS: 1330-20-7	1500 mg/g (Creatinina)	Acidos metilhipúricos en orina	Al final del turno de trabajo
Etilbenceno CAS: 100-41-4	700 mg/g (Creatinina)	Suma de ácido mandélico y ácido fenilglioxilico en orina	Al final del turno al terminar la semana de trabajo

8.2 Controles técnicos apropiados:

A.- Medidas de protección individual, como equipo de protección personal, EPP

Como medida de prevención se recomienda la utilización de equipos de protección individual básicos. Para más información sobre los equipos de protección individual (almacenamiento, uso, limpieza, mantenimiento, clase de protección,…) consultar el folleto informativo facilitado por el fabricante del EPP y la norma NOM-017-STPS. Las indicaciones contenidas en este punto se refieren al producto puro. Las medidas de protección para el producto diluido podrán variar en función de su grado de dilución, uso, método de aplicación, etc. Para determinar la obligación de instalación de duchas de emergencia y/o lavaojos en los almacenes se tendrá en cuenta la normativa referente al almacenamiento de productos químicos aplicable en cada caso. Para más información ver secciones 7.1 y 7.2.
Toda la información aquí incluida es una recomendación siendo necesario su concreción en la evaluación con el Diagnóstico de Seguridad y Salud en el Trabajo (medidas estandarizadas por la Secretaría de Trabajo y Previsión Social) al desconocer las medidas de prevención adicionales que la empresa pudiese disponer.

B.- Protección respiratoria.

Símbolo	EPP	Observaciones
 Protección obligatoria de las vías respiratorias	Máscara autofiltrante para gases y vapores y partículas	Reemplazar cuando se note un aumento de la resistencia a la respiración y/o se detecte el olor o el sabor del contaminante. Usar el EPP de acuerdo con las limitaciones de uso indicadas por el fabricante y la norma NOM-116-STPS.

C.- Protección específica de las manos.

Símbolo	EPP	Observaciones
 Protección obligatoria de las manos	Guantes de protección química (Material: Polietileno de baja densidad lineal (LLPDE), Tiempo de penetración: > 480 min, Espesor: 0.062 mm)	Reemplazar los guantes ante cualquier indicio de deterioro. Para periodos de exposición prolongados al producto para usuarios profesionales/industriales se hace recomendable la utilización de guantes de protección quimica de acuerdo a la norma NMX-S-039-SCFI.

Dado que el producto es una mezcla de diferentes materiales, la resistencia del material de los guantes no se puede calcular de antemano con total fiabilidad y por lo tanto tiene que ser controlados antes de su aplicación.

D.- Protección ocular y facial

Símbolo	EPP	Observaciones
 Protección obligatoria de la cara	Pantalla facial	Limpiar a diario y desinfectar periódicamente de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Se recomienda su uso en caso de riesgo de salpicaduras. Usar el EPP de acuerdo con las limitaciones de uso indicadas por el fabricante y la norma NMX-S-013.

E.- Protección corporal

Símbolo	EPP	Observaciones
 Protección obligatoria del cuerpo	Prenda de protección frente a riesgos químicos, antiestática e ignífuga	Uso exclusivo en el trabajo. Limpiar periódicamente de acuerdo a las instrucciones del fabricante.
 Protección obligatoria de los pies	Calzado de seguridad contra riesgo químico, con propiedades antiestáticas y resistencia al calor	Reemplazar las botas ante cualquier indicio de deterioro.

F.- Medidas complementarias de emergencia

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL (continúa)

Medida de emergencia	Normas	Medida de emergencia	Normas
 Ducha de emergencia	ANSI Z358-1 ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011	 Lavaojos	DIN 12 899 ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011

Controles de la exposición del medio ambiente:

Se recomienda evitar el vertido tanto del producto como de su envase al medio ambiente. Para información adicional ver sección 7.1.D

NOM-121-SEMARNAT-1997:

Compuestos orgánicos volátiles: 58.59 % peso

Concentración C.O.V. a 25 ºC: 0.6 kg/m³ (0.6 g/L)

NOM-123-SEMARNAT-1998:

Compuestos orgánicos volátiles: 58.59 % peso

Concentración C.O.V. a 25 ºC: 0.6 kg/m³ (0.6 g/L)

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1 Información de propiedades físicas y químicas básicas:

Para completar la información ver la ficha técnica/hoja de especificaciones del producto.

Aspecto físico:

Estado físico a 20 ºC:	Líquido
Aspecto:	Fluido
Color:	Característico
Olor:	Característico
Umbral del olor:	ND/NA *

Volatilidad:

Punto de ebullición a presión atmosférica:	136 - 255 ºC
Presión de vapor a 25 ºC:	990 Pa
Presión de vapor a 50 ºC:	3989.46 Pa (3.99 kPa)
Tasa de evaporación a 25 ºC:	ND/NA *

Caracterización del producto:

Densidad a 25 ºC:	1 - 1.1 kg/m³
Densidad relativa a 25 ºC:	0.95 - 1.1
Viscosidad dinámica a 25 ºC:	ND/NA *
Viscosidad cinemática a 25 ºC:	ND/NA *
Viscosidad cinemática a 40 ºC:	ND/NA *
Concentración:	ND/NA *
Potencial de hidrógeno, pH:	ND/NA *
Densidad de vapor a 25 ºC:	ND/NA *
Coeficiente de reparto n-octanol/agua a 25 ºC:	ND/NA *
Solubilidad en agua a 25 ºC:	ND/NA *
Propiedad de solubilidad:	Insoluble
Temperatura de descomposición:	ND/NA *
Punto de fusión/punto de congelación:	ND/NA *

Inflamabilidad:

*ND/NA debido a la naturaleza del producto, no aportando información característica de su peligrosidad.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS (continúa)

Punto de inflamación:	26 ºC
Inflamabilidad (sólido, gas):	ND/NA *
Temperatura de ignición espontánea:	315 ºC
Límite de inflamabilidad inferior:	1.1 % Volumen
Límite de inflamabilidad superior:	7 % Volumen
Características de las partículas:	
Diámetro medio equivalente:	No aplicable

9.2 Información adicional:

Información relativa a las clases de peligro físico:

Propiedades explosivas:	ND/NA *
Propiedades comburentes:	ND/NA *
Corrosivos para los metales:	ND/NA *
Calor de combustión:	ND/NA *
Aerosoles-porcentaje total (en masa) de componentes inflamables:	ND/NA *
Otras características de seguridad:	
Tensión superficial a 25 ºC:	ND/NA *
Índice de refracción:	ND/NA *

*ND/NA debido a la naturaleza del producto, no aportando información característica de su peligrosidad.

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad:

No se esperan reacciones peligrosas si se cumplen las instrucciones técnicas de almacenamiento de productos químicos. Ver sección 7 de la HDS para mayor información.

10.2 Estabilidad química:

Estable químicamente bajo las condiciones indicadas de almacenamiento, manipulación y uso.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas:

Bajo las condiciones indicadas no se esperan reacciones peligrosas que puedan producir una presión o temperaturas excesivas.

10.4 Condiciones que deberán evitarse:

Aplicables para manipulación y almacenamiento a temperatura ambiente:

Choque y fricción	Contacto con el aire	Calentamiento	Luz Solar	Humedad
No aplicable	No aplicable	Riesgo de inflamación	Evitar incidencia directa	No aplicable

10.5 Materiales incompatibles:

Ácidos	Agua	Materias comburentes	Materias combustibles	Otros
Evitar ácidos fuertes	No aplicable	Evitar incidencia directa	No aplicable	Evitar álcalis o bases fuertes

10.6 Productos de descomposición peligrosos:

Ver secciones 10.3, 10.4 y 10.5 para conocer los productos de descomposición específicamente. En dependencia de las condiciones de descomposición, como consecuencia de la misma pueden liberarse mezclas complejas de sustancias químicas: dióxido de carbono (CO_2), monóxido de carbono y otros compuestos orgánicos.

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 Efectos inmediatos y retardados, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto o largo plazo:

No se dispone de datos experimentales del producto en sí mismo relativos a las propiedades toxicológicas

Efectos peligrosos para la salud:

En caso de exposición repetitiva, prolongada o a concentraciones superiores a las establecidas por los límites de exposición profesionales, pueden producirse efectos adversos para la salud en función de la vía de exposición:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA (continúa)

A- Ingestión (efecto agudo):

- Toxicidad aguda: El producto ha sido evaluado con los datos disponibles y no satisface los criterios de clasificación, sin embargo, presenta sustancias clasificadas como peligrosas por ingestión. Para más información ver sección 3.
- Corrosividad/Irritabilidad: La ingesta de una dosis considerable puede originar irritación de garganta, dolor abdominal, náuseas y vómitos.

B- Inhalación (efecto agudo):

- Toxicidad aguda: Una exposición a altas concentraciones pueden motivar depresión del sistema nervioso central ocasionando dolor de cabeza, mareos, vértigos, nauseas, vómitos, confusión y en caso de afección grave, pérdida de conciencia.
- Corrosividad/Irritabilidad: Provoca irritación de las vías respiratorias, normalmente reversible y suele estar limitada a las vías respiratorias superiores.

C- Contacto con la piel y los ojos (efecto agudo):

- Contacto con la piel: Produce inflamación cutánea.
- Contacto con los ojos: El producto ha sido evaluado con los datos disponibles y no satisface los criterios de clasificación, sin embargo presenta sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

D- Efectos CMR (carcinogenicidad, mutagenicidad y toxicidad para la reproducción):

- Carcinogenicidad: La exposición a este producto puede causar cáncer. Para más información sobre posibles efectos específicos sobre la salud ver sección 2.
  IARC: Xileno (3); Etilbenceno (2B)
- Mutagenicidad: El producto ha sido evaluado con los datos disponibles y no satisface los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.
- Toxicidad para la reproducción: El producto ha sido evaluado con los datos disponibles y no satisface los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

E- Efectos de sensibilización:

- Respiratoria: El producto ha sido evaluado con los datos disponibles y no satisface los criterios de clasificación, sin embargo, presenta sustancias clasificadas como peligrosas con efectos sensibilizantes. Para más información ver sección 3.
- Cutánea: El contacto prolongado con la piel puede derivar en episodios de dermatitis alérgicas de contacto.

F- Toxicidad sistémica específica del órgano blanco-Exposición única:

Provoca irritación de las vías respiratorias, normalmente reversible y suele estar limitada a las vías respiratorias superiores.

G- Toxicidad sistémica específica del órgano blanco-Exposiciones repetidas:

- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición repetida: El producto ha sido evaluado con los datos disponibles y no satisface los criterios de clasificación, sin embargo, presenta sustancias clasificadas como peligrosas por inhalación. Para más información ver sección 3.
- Piel: El producto ha sido evaluado con los datos disponibles y no satisface los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

H- Peligro por aspiración:

El producto ha sido evaluado con los datos disponibles y no satisface los criterios de clasificación, sin embargo presenta sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

Información adicional:

CAS 100-41-4 Etilbenceno: El etilbenceno presente en el producto es un componente del Xileno. El etilbenceno es un componente importante de los xilenos técnicos, la toxicología de estos productos fue revisada (WHO, 1997), IARC ha evaluado a los Xilenos como no clasificables en cuanto a su carcinogenicidad a los humanos (Grupo 3) (IARC, 1999) (Ref: Monografía IARC, Vol. 77, 2000; Vol. 71, 1999).

Información toxicológica específica de las sustancias:

Identificación	Toxicidad aguda		Género
acetato de 2-metoxi-1-metiletilo CAS: 108-65-6	DL50 oral	8532 mg/kg	Rata
	DL50 cutánea	>5000 mg/kg	Rata
	CL50 inhalación	30 mg/L (4 h)	Rata
Xileno CAS: 1330-20-7	DL50 oral	3523 mg/kg	Rata
	DL50 cutánea	1100 mg/kg (ATEi)	
	CL50 inhalación	11 mg/L (ATEi)	

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA (continúa)

Identificación	Toxicidad aguda		Género
Etilbenceno	DL50 oral	3500 mg/kg	Rata
CAS: 100-41-4	DL50 cutánea	15354 mg/kg	Conejo
	CL50 inhalación	17.2 mg/L (4 h)	Rata
Diisocianato de hexametileno, oligómeros	DL50 oral	5100 mg/kg	Rata
CAS: 28182-81-2	DL50 cutánea		
	CL50 inhalación	11 mg/L (ATEi)	
1,6-diisocianato de hexametileno	DL50 oral		
CAS: 822-06-0	DL50 cutánea		
	CL50 inhalación	3 mg/L (1 h) (ATEi)	Rata

Medidas numéricas de toxicidad (tales como estimaciones de toxicidad aguda):

ATE mix		Componentes de toxicidad desconocida
Oral	6704.85 mg/kg (Método de cálculo)	No aplicable
Cutánea	1263.19 mg/kg (Método de cálculo)	41.25 %
Inhalación	11.72 mg/L (4 h) (Método de cálculo)	0 %

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

No se disponen de datos experimentales de la mezcla en sí misma relativos a las propiedades ecotoxicológicas.

El producto ha sido evaluado con los datos disponibles y no satisface los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

12.1 Toxicidad:

Toxicidad aguda:

Identificación	Concentración		Especie	Género
Diisocianato de hexametileno, oligómeros	CL50	ND/NA		
CAS: 28182-81-2	CE50	ND/NA		
	CE50	1000 mg/L (72 h)	Scenedesmus subspicatus	Alga
acetato de 2-metoxi-1-metiletilo	CL50	161 mg/L (96 h)	Pimephales promelas	Pez
CAS: 108-65-6	CE50	481 mg/L (48 h)	Daphnia sp.	Crustáceo
	CE50	ND/NA		
Etilbenceno	CL50	42.3 mg/L (96 h)	Pimephales promelas	Pez
CAS: 100-41-4	CE50	75 mg/L (48 h)	Daphnia magna	Crustáceo
	CE50	63 mg/L (3 h)	Chlorella vulgaris	Alga

Toxicidad a largo plazo:

Identificación	Concentración		Especie	Género
Xileno	NOEC	1.3 mg/L	Oncorhynchus mykiss	Pez
CAS: 1330-20-7	NOEC	1.17 mg/L	Ceriodaphnia dubia	Crustáceo
acetato de 2-metoxi-1-metiletilo	NOEC	47.5 mg/L	Oryzias latipes	Pez
CAS: 108-65-6	NOEC	100 mg/L	Daphnia magna	Crustáceo
Etilbenceno	NOEC	ND/NA		
CAS: 100-41-4	NOEC	0.96 mg/L	Ceriodaphnia dubia	Crustáceo

12.2 Persistencia y degradabilidad:

Información específica de las sustancias:

Identificación	Degradabilidad		Biodegradabilidad	
Xileno	DBO5	ND/NA	Concentración	ND/NA
CAS: 1330-20-7	DQO	ND/NA	Periodo	28 días
	DBO5/DQO	ND/NA	% Biodegradado	88 %
acetato de 2-metoxi-1-metiletilo	DBO5	ND/NA	Concentración	785 mg/L
CAS: 108-65-6	DQO	ND/NA	Periodo	8 días
	DBO5/DQO	ND/NA	% Biodegradado	100 %

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA (continúa)

Identificación	Degradabilidad		Biodegradabilidad	
Etilbenceno CAS: 100-41-4	DBO5	ND/NA	Concentración	100 mg/L
	DQO	ND/NA	Periodo	14 días
	DBO5/DQO	ND/NA	% Biodegradado	90 %
1,6-diisocianato de hexametileno CAS: 822-06-0	DBO5	ND/NA	Concentración	100 mg/L
	DQO	ND/NA	Periodo	28 días
	DBO5/DQO	ND/NA	% Biodegradado	28 %

12.3 Potencial de bioacumulación:

Información específica de las sustancias:

Identificación	Potencial de bioacumulación	
Xileno CAS: 1330-20-7	BCF	9
	Log POW	2.77
	Potencial	Bajo
acetato de 2-metoxi-1-metiletilo CAS: 108-65-6	BCF	1
	Log POW	0.43
	Potencial	Bajo
Etilbenceno CAS: 100-41-4	BCF	1
	Log POW	3.15
	Potencial	Bajo

12.4 Movilidad en el suelo:

Identificación	Absorción/Desorción		Volatilidad	
Xileno CAS: 1330-20-7	Koc	202	Henry	524.86 Pa·m³/mol
	Conclusión	Moderado	Suelo seco	Sí
	Tensión superficial	ND/NA	Suelo húmedo	Sí
Etilbenceno CAS: 100-41-4	Koc	520	Henry	798.44 Pa·m³/mol
	Conclusión	Moderado	Suelo seco	Sí
	Tensión superficial	2.859E-2 N/m (25 ºC)	Suelo húmedo	Sí

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB:

No aplicable

12.6 Otros efectos adversos:

No descritos

SECCIÓN 13: INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

13.1 Métodos de eliminación:

Gestión del residuo (eliminación y valorización):

Consultar al gestor de residuos autorizado las operaciones de eliminación, reciclado o recuperación. En el caso de que el envase haya estado en contacto directo con el producto se gestionará del mismo modo que el propio producto, en caso contrario se gestionará como residuo no peligroso. Evitar la descarga de aguas residuales a cursos de agua. Ver epígrafe 6.2. y sección 8.

Disposiciones legislativas relacionadas con la gestión de residuos:

Legislación relacionada con la gestión de residuos:

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Transporte terrestre de mercancías peligrosas:

En aplicación a la norma NOM-002-SCT/2011:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE (continúa)



14.1	**Número ONU:**	UN1263
14.2	**Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:**	MATERIAL RELACIONADO CON LA PINTURA
14.3	**Clase(s) de peligros en el transporte:**	3
	Etiquetas:	3
14.4	**Grupo de embalaje/envasado si se aplica:**	III
14.5	**Riesgos ambientales:**	No
14.6	**Precauciones especiales para el usuario**	
	Propiedades físico-químicas:	Ver sección 9
	Cantidades limitadas:	5 L
14.7	**Transporte a granel con arreglo al anexo II de MARPOL 73/78 y al Código CIQ (IBC por sus siglas en inglés):**	ND/NA

Transporte marítimo de mercancías peligrosas:

En aplicación al IMDG 41-22:



14.1	**Número ONU:**	UN1263
14.2	**Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:**	PRODUCTOS PARA PINTURA
14.3	**Clase(s) de peligros en el transporte:**	3
	Etiquetas:	3
14.4	**Grupo de embalaje/envasado si se aplica:**	III
14.5	**Contaminante marino:**	No
14.6	**Precauciones especiales para el usuario**	
	Disposiciones especiales:	163, 223, 955, 367
	Códigos FEm:	F-E, S-E
	Propiedades físico-químicas:	Ver sección 9
	Cantidades limitadas:	5 L
	Grupo de segregación:	ND/NA
14.7	**Transporte a granel con arreglo al anexo II de MARPOL 73/78 y al Código CIQ (IBC por sus siglas en inglés):**	ND/NA

Transporte aéreo de mercancías peligrosas:

En aplicación al IATA/OACI 2024:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE (continúa)



14.1	**Número ONU:**	UN1263
14.2	**Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:**	MATERIAL RELACIONADO CON LA PINTURA
14.3	**Clase(s) de peligros en el transporte:**	3
	Etiquetas:	3
14.4	**Grupo de embalaje/envasado si se aplica:**	III
14.5	**Riesgos ambientales:**	No
14.6	**Precauciones especiales para el usuario**	
	Propiedades físico-químicas:	Ver sección 9
14.7	**Transporte a granel con arreglo al anexo II de MARPOL 73/78 y al Código CIQ (IBC por sus siglas en inglés):**	ND/NA

SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

15.1 Disposiciones específicas sobre seguridad, salud y medio ambiente para las sustancias químicas peligrosas o mezcla de que se trate:

- Inventario Nacional de Sustancias Químicas: *Xileno (1330-20-7)* ; *acetato de 2-metoxi-1-metiletilo (108-65-6)* ; *Etilbenceno (100-41-4)* ; *1,6-diisocianato de hexametileno (822-06-0)*
- Sustancias incluidas en el Convenio de Estocolmo: ND/NA
- Sustancias incluidas en el Convenio de Rotterdam: ND/NA
- Sustancias incluidas en el Protocolo de Montreal: ND/NA
- Sustancias susceptibles de uso dual (ACUERDO CSG CCC 4/15.04.2021): ND/NA

Disposiciones particulares en materia de protección de las personas o el medio ambiente:

Se recomienda emplear la información recopilada en esta hoja de datos de seguridad como datos de entrada en una evaluación de riesgos de las circunstancias locales con el objeto de establecer las medidas necesarias de prevención de riesgos para el manejo, utilización, almacenamiento y eliminación de este producto.

Otras legislaciones:

NOM-030-SCFI-2006:Información comercial-Declaración de cantidad en la etiqueta-Especificaciones.
NOM-050-SCFI-2004: Información comercial-Etiquetado General de Productos-Especificaciones.
NOM-002-SCT/2011: Listado de las substancias y materiales peligrosos más usualmente transportados.
NOM-003-SCT-2008: Características de las etiquetas de envases y embalajes, destinadas al transporte de substancias, materiales y residuos peligrosos.
NOM-004-SCT-2008: Sistemas de identificación de unidades destinadas al transporte de substancias, materiales y residuos peligrosos.
NOM-005-SCT-2008: Información de emergencia para el transporte de substancias, materiales y residuos peligrosos.
NOM-009-SCT2-2003: Especificaciones Especiales y de Compatibilidad para el Almacenamiento y Transporte de Substancias, Materiales y Residuos Peligrosos de la Clase 1 Explosivos.
NOM-027-SCT2-2009: Especificaciones especiales y adicionales para los envases, embalajes, recipientes intermedios a granel, cisternas portátiles y transporte de las substancias, materiales y residuos peligrosos de la división 5.2 peróxidos orgánicos.
NOM-028-SCT2-2010: Disposiciones especiales y generales para el transporte de las substancias, materiales y residuos peligrosos de la clase 3 líquidos inflamables.
NOM-011-1-SCT-2-2022: Especificaciones para el transporte de determinadas clases de mercancías peligrosas (substancias o materiales peligrosos) embaladas/envasadas en cantidades exceptuadas-Especificaciones para el transporte de productos para el consumidor final, inclusive.
NOM-010-STPS-2014: Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral-Reconocimiento, evaluación y control
NOM-026-STPS-2008: Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.
NMX-AA-028-SCFI-2001: Análisis de agua-determinación de la demanda bioquímica de oxígeno en aguas naturales, residuales (DBO5) y residuales tratadas-método de prueba.
NMX-AA-030-SCFI-2001: Análisis de agua-determinación de la demanda química de oxígeno en aguas naturales, residuales y residuales tratadas-método de prueba.
Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA (continúa)

NORMA Oficial Mexicana NOM-004-SSA1-2013, Salud ambiental. Limitaciones y especificaciones sanitarias para el uso de los compuestos de plomo.

SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN INCLUIDAS LAS RELATIVAS A LA PREPARACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LAS HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD

Legislación aplicable a las hojas de datos de seguridad:

Esta hoja de datos de seguridad se ha desarrollado de acuerdo al punto 9. Hojas de datos de seguridad, HDS de la NORMA MEXICANA NOM-018-STPS-2015

Textos de las frases legislativas contempladas en la sección 2:

H317: Puede provocar una reacción cutánea alérgica.
H335: Puede irritar las vías respiratorias.
H315: Provoca irritación cutánea.
H351: Susceptible de provocar cáncer.
H312+H332: Nocivo en contacto con la piel o si se inhala.
H226: Líquido y vapores inflamables.

Textos de las frases legislativas contempladas en la sección 3:

Las frases indicadas no se refieren al producto en sí, son sólo a título informativo y hacen referencia a los componentes individuales que aparecen en la sección 3

NOM-018-STPS-2015:

Carc. 2: H351 - Susceptible de provocar cáncer.
Irrit. Cut. 2: H315 - Provoca irritación cutánea.
Irrit. oc. 2: H319 - Provoca irritación ocular grave.
Liq. Infl. 2: H225 - Líquido y vapores muy inflamables.
Liq. Infl. 3: H226 - Líquido y vapores inflamables.
Sens. Cut. 1: H317 - Puede provocar una reacción cutánea alérgica.
Sens. Resp.1: H334 - Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias si se inhala.
STOT repe. 2: H373 - Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas (Inhalación).
STOT única 3: H335 - Puede irritar las vías respiratorias.
STOT única 3: H336 - Puede provocar somnolencia o vértigo.
Tox. Agud. 3: H331 - Tóxico si se inhala.
Tox. Agud. 4: H312+H332 - Nocivo en contacto con la piel o si se inhala.
Tox. Agud. 4: H332 - Nocivo si se inhala.
Tox. Agud. 5: H303 - Puede ser nocivo en caso de ingestión.
Tox. Asp. 1: H304 - Puede ser mortal en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias.

Consejos relativos a la formación:

Es precisa capacitación a los trabajadores sobre los posibles riesgos en el área de trabajo al personal que va a manipular este producto, con la finalidad de facilitar la comprensión e interpretación de esta hoja de datos de seguridad, así como del etiquetado del producto, de conformidad al Reglamento Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo

Principales fuentes bibliográficas:

Normas oficiales Mexicanas

Abreviaturas y acrónimos:

IMDG: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas
IATA: Asociación Internacional de Transporte Aéreo
OACI: Organización de Aviación Civil Internacional
DQO: Demanda Química de Oxígeno
DBO5: Demanda Biológica de Oxígeno a los 5 días
BCF: Factor de Bioconcentración
DL50: Dosis Letal 50
CL50: Concentración Letal 50
EC50: Concentración Efectiva 50
Log POW: Logaritmo Coeficiente partición octanol-agua
Koc: Coeficiente de Partición del carbono orgánico
VLE-PPT: Valor límite de exposición Promedio Ponderada en el Tiempo
VLE-CT: Valor límite de exposición de Corto Tiempo
HDS: Hoja de datos de seguridad
ND/NA: No disponible/No aplicable
IARC: Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



Emisión: 07/10/2019 Revisión: 04/04/2024 Versión: 5 (sustituye a 4)

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.
La información contenida en esta Hoja de datos de seguridad está fundamentada en fuentes, conocimientos técnicos y legislación vigente mexicana, no pudiendo garantizar la exactitud de la misma. Esta información no es posible considerarla como una garantía de las propiedades del producto, se trata simplemente de una descripción en cuanto a los requerimientos en materia de seguridad. La metodología y condiciones de trabajo de los usuarios de este producto se encuentran fuera de nuestro conocimiento y control, siendo siempre responsabilidad última del usuario tomar las medidas necesarias para adecuarse a las exigencias legislativas en cuanto a manipulación, almacenamiento, uso y eliminación de productos químicos. La información de esta hoja de seguridad únicamente se refiere a este producto, el cual no debe emplearse con fines distintos a los que se especifican.

- FIN DE LA HOJA DE SEGURIDAD -