


NIVEL	FECHA DE REVISIÓN
F	26/06/2025

1.- IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

1.1 Nombre del fabricante o importador	TRUPER, S.A DE C.V.		Imagen 
1.2 Dirección	Parque industrial No. 1 Jilotepec, Estado de México		
1.3 Teléfono de emergencia	(761) 78 29 100		
1.4 Nombre químico y sinónimo	ND		
1.5 Nombre comercial y sinónimo	Espumas expansivas multiusos profesionales		
1.6 Familia química	ND		
1.7 Fórmula	ND		
Código (s):	10919, 10920, 15305	Clave (s): ESEX-300, ESEX-500, ESEX-750	

2.- IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1 Clasificación de la sustancia o mezcla: Directiva 67/548/CEE y Directiva 1999/45/CE:

Este producto ha sido clasificado de acuerdo con la Directiva 67/548/CEE y la Directiva 1999/45/CE, adaptando los requisitos al Reglamento (CE) N° 1907/2006 (Reglamento REACH).

Carc. Cat. 3; R40 - Indicios limitados de efectos carcinógenos

F+; R12 - Extremadamente inflamable

Xi; R36/37/38 - Irrita los ojos, el sistema respiratorio y la piel

Xn; R20 - Nocivo por inhalación

R42/43 - Puede causar sensibilización por inhalación y por contacto con la piel

R48/20 - Nocivo; peligro de efectos graves para la salud tras exposición prolongada por inhalación

Reglamento CLP (CE) N° 1272/2008:

La clasificación de este producto se ha llevado a cabo conforme al Reglamento CLP (CE) N° 1272/2008.

Toxicidad aguda 4 - Toxicidad aguda, categoría 4

Aerosol 1 - Envase presurizado: puede explotar si se calienta

Aerosol 1 - Aerosoles inflamables, categoría 1

Carc. 2 - Carcinogenicidad, categoría 2

Irritación ocular 2 - Irritación ocular, categoría 2

Sens. resp. 1 - Sensibilización respiratoria, categoría 1

Irritación cutánea 2 - Irritación de la piel, categoría 2

Sens. cutánea 1 - Sensibilización de la piel, categoría 1

TOST RE 2 - Toxicidad específica en órganos diana (exposición repetida), categoría 2

TOST SE 3 - Toxicidad específica en órganos diana (exposición única), vías respiratorias, categoría 3

2.2 Elementos de la etiqueta:

Según el Reglamento CLP (CE) N° 1272/2008:

Peligro



Frases de peligro:

Toxicidad aguda 4: H302 + H332 - Nocivo en caso de ingestión o inhalación

Aerosol 1:

H229 - Recipiente a presión: puede reventar si se calienta

H222 - Aerosol extremadamente inflamable

Carcinogenicidad 2: H351 - Se sospecha que causa cáncer

Irritación ocular 2: H319 - Provoca irritación ocular grave

Sensibilización respiratoria 1: H334 - Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación

Irritación cutánea 2: H315 - Provoca irritación cutánea

Sensibilización cutánea 1: H317 - Puede provocar una reacción alérgica en la piel

TOST (exposición repetida) 2: H373 - Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas

TOST (exposición única) 3: H335 - Puede irritar las vías respiratorias

Frases de precaución:

P101: En caso de necesitar consejo médico, tener a mano el envase o la etiqueta del producto

P102: Mantener fuera del alcance de los niños

P103: Leer la etiqueta antes del uso

P302 + P352: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua

P304 + P340: EN CASO DE INHALACIÓN: Trasladar a la persona al aire fresco y mantenerla en reposo en una posición cómoda para respirar

P305 + P351 + P338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Continuar aclarando

P501: Eliminar el contenido o el recipiente conforme a la normativa local/regional/nacional/internacional

Información suplementaria:

2.2 – Directiva 94/1/CE: Recipiente a presión – proteger de la luz solar y no exponer a temperaturas superiores a 50 °C. No perforar ni quemar, incluso después del uso.

2.3 – Directiva 2008/47/CE: No pulverizar sobre una llama abierta ni sobre ningún material incandescente. Mantener alejado de fuentes de ignición – No fumar. Mantener fuera del alcance de los niños.

EUH204: Contiene isocianatos. Puede provocar una reacción alérgica.

Sustancias que contribuyen a la clasificación:

4,4'-Metilendifenil diisocianato, isómeros y homólogos

Tricloruro de fosfato, productos de reacción con óxido de propileno

Éter dimetilico

Butano

Etiquetado adicional (Anexo XVII, REACH):

Las personas ya sensibilizadas a los diisocianatos pueden desarrollar reacciones alérgicas al usar este producto.

Las personas que padezcan asma, eccema o problemas cutáneos deben evitar el contacto, incluyendo el contacto dérmico, con este producto.

Este producto no debe utilizarse en condiciones de ventilación deficiente, a menos que se utilice una mascarilla protectora con un filtro adecuado para gases (por ejemplo, tipo A1 conforme a la norma EN 14387).

2.3 Otros peligros:

No aplicable

3.- COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES
Descripción química:

Mezcla compuesta de poliuretano en disolventes.

Componentes:

De acuerdo con el Anexo II del Reglamento (CE) N° 1907/2006 (Sección 3), el producto contiene:

CAS	Nombre del ingrediente	Concentración
9016-87-9	Diisocianato de difenilmetano, isómeros y homólogos Directiva 67/548/CE: Carc. Cat 3: R40; Xi: R36/37/38; Xn: R20, R42/43, R48/20 Reglamento 1272/2008: Tox. aguda 4: H332; Carc. 2: H351; Irrit. ojos. 2: H319; Sens. Resp. 1: H334; Irrit. piel. 2: H315; Sens. piel 1: H317; STOT RE 2: H373; STOT SE 3: H335 -Peligro	30-55 %
101-68-8	4,4'-metilendifenildiisocianato. Directiva 67/548/CE: Carc. Cat 3: R40; Xi: R36/37/38; Xn: R20, R42/43, R48/20. Reglamento 1272/2008: Tox. aguda 4: H332; Carc. 2: H351; Eye Irrit. 2: H319; Sens. Resp. 1: H334; Irrit. piel. 2:	10-20%
9003-11-6	Polynter Polyol Directiva 67/548/CE: Carc. Cat 3: R40; Xi: R36/37/38; Xn: R20, R42/43, R48/20. Reglamento 1272/2008: Tox. aguda 4: H332; Carc. 2: H351; Eye Irrit. 2: H319; Sens. Resp. 1: H334; Irrit. piel. 2:	30-45%
115-10-6	Éter dimetilico Directiva 67/548/CE: F+: R12. Reglamento 1272/2008: Flam. Gas 1: H220; Press. Gas: H280 - Peligro	8 -10%
74-98-6	Propano Directiva 67/548/CE: F+: R12. Reglamento 1272/2008: Flam. Gas 1: H220; Press. Gas: H280 - Peligro.	4- 5 %
106-97-8	Butano Directiva 67/548/CE: F+: R12. Reglamento 1272/2008: Flam. Gas 1: H220; Press. Gas: H280 - Peligro	4- 5 %

4.- PRIMEROS AUXILIOS
4.1 Descripción de las medidas de primeros auxilios:

Los síntomas derivados de la intoxicación pueden aparecer después de la exposición; por lo tanto, en caso de duda, se debe buscar atención médica por exposición directa al producto químico o molestias persistentes, mostrando la hoja de seguridad (MSDS) de este producto.

4.1 Descripción de las medidas de primeros auxilios:

Los síntomas derivados de la intoxicación pueden aparecer después de la exposición; por lo tanto, en caso de duda, se debe buscar atención médica por exposición directa al producto químico o molestias persistentes, mostrando la hoja de seguridad (MSDS) de este producto.

Por inhalación:

Retirar a la persona afectada del área de exposición, proporcionarle aire fresco y mantenerla en reposo. En casos graves, como insuficiencia cardiorrespiratoria, serán necesarias técnicas de reanimación artificial (respiración boca a boca, masaje cardíaco, suministro de oxígeno, etc.), requiriendo atención médica inmediata.

Por contacto con la piel:

Quitar la ropa y calzado contaminados. Lavar la piel o duchar a la persona afectada, si es apropiado, con abundante agua fría y jabón neutro. En casos graves, consultar a un médico. Si el producto provoca quemaduras o congelación, no se debe retirar la ropa ya que esto podría empeorar la lesión si está adherida a la piel. Si se forman ampollas en la piel, nunca deben reventarse ya que aumenta el riesgo de infección.

Por contacto con los ojos:

Lavar los ojos minuciosamente con agua tibia durante al menos 15 minutos. No permitir que la persona afectada se frote o cierre los ojos. Si usa lentes de contacto, estas deben retirarse salvo que estén adheridas a los ojos, ya que retirarlas podría causar más daño. En todos los casos, después de aclarar, se debe consultar a un médico lo antes posible mostrando la hoja de seguridad.

Por ingestión:

No inducir el vómito, pero si ocurre, mantener la cabeza elevada para evitar la inhalación. Mantener a la persona afectada en reposo. Enjuagar la boca y la garganta, ya que podrían haberse visto afectados durante la ingestión.

4.2 Síntomas y efectos más importantes, tanto agudos como retardados:

Los efectos agudos y retardados se indican en las Secciones 2 y 11.

4.3 Indicación de cualquier atención médica inmediata y tratamiento especial necesario:

No aplicable

Retirar a la persona afectada del área de exposición, proporcionarle aire fresco y mantenerla en reposo. En casos graves, como insuficiencia cardiorrespiratoria, serán necesarias técnicas de reanimación artificial (respiración boca a boca, masaje cardíaco, suministro de oxígeno, etc.), requiriendo atención médica inmediata.

Por contacto con la piel:

Quitar la ropa y calzado contaminados. Lavar la piel o duchar a la persona afectada, si es apropiado, con abundante agua fría y jabón neutro. En casos graves, consultar a un médico. Si el producto provoca quemaduras o congelación, no se debe retirar la ropa ya que esto podría empeorar la lesión si está adherida a la piel. Si se forman ampollas en la piel, nunca deben reventarse ya que aumenta el riesgo de infección.

Por contacto con los ojos:

Lavar los ojos minuciosamente con agua tibia durante al menos 15 minutos. No permitir que la persona afectada se frote o cierre los ojos. Si usa lentes de contacto, estas deben retirarse salvo que estén adheridas a los ojos, ya que retirarlas podría causar más daño. En todos los casos, después de aclarar, se debe consultar a un médico lo antes posible mostrando la hoja de seguridad.

Por ingestión:

No inducir el vómito, pero si ocurre, mantener la cabeza elevada para evitar la inhalación. Mantener a la persona afectada en reposo. Enjuagar la boca y la garganta, ya que podrían haberse visto afectados durante la ingestión.

4.2 Síntomas y efectos más importantes, tanto agudos como retardados:

Los efectos agudos y retardados se indican en las Secciones 2 y 11.

4.3 Indicación de cualquier atención médica inmediata y tratamiento especial necesario:

No aplicable

5.- MEDIDAS CONTRA INCENDIOS
5.1 Medios de extinción:

Si es posible, utilice extintores de polvo polivalente (polvo ABC). Alternativamente, use extintores de espuma o dióxido de carbono (CO₂).

Se recomienda NO usar agua de la llave como agente extintor.

5.2 Peligros especiales derivados de la sustancia o mezcla:

Contiene sustancias que pueden provocar explosión debido al calor. En caso de incendio, siga las instrucciones del Plan Interno de Emergencia.

5.3 Consejos para los bomberos:

Dependiendo de la magnitud del incendio, puede ser necesario usar ropa protectora completa y equipo respiratorio individual. Deben estar disponibles instalaciones y equipos mínimos de emergencia (mantas ignífugas, botiquín portátil, etc.) conforme a la Directiva 89/654/CE.

Disposiciones adicionales:

Actúe conforme al Plan Interno de Emergencia y a las hojas informativas sobre las acciones a tomar tras un accidente u otras emergencias. Elimine toda fuente de ignición. En caso de incendio, refrigere los recipientes y tanques de almacenamiento de productos susceptibles a inflamación, explosión o BLEVE debido a altas temperaturas. Evite el derrame de los agentes extintores en medios acuáticos.

6.- MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL O FUGA ACCIDENTAL
6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia:

Aislar las fugas siempre que no exista riesgo adicional para el personal que realiza esta tarea. Evacuar el área y mantener alejadas a las personas sin protección. Debe utilizarse equipo de protección personal para evitar el contacto con el producto derramado (ver Sección 8).

Prevenir la formación de mezclas inflamables de vapor y aire mediante ventilación adecuada o el uso de un agente inertizante.

Eliminar todas las fuentes de ignición. Eliminar cargas electrostáticas interconectando todas las superficies conductoras donde pueda formarse electricidad estática, asegurando que todas las superficies estén conectadas a tierra.

6.2 Precauciones medioambientales:

Este producto no está clasificado como peligroso para el medio ambiente. Mantener el producto alejado de desagües, aguas superficiales y subterráneas.

6.3 Métodos y materiales para la contención y limpieza:

Se recomienda absorber el derrame con arena o absorbentes inertes y trasladarlo a un lugar seguro. No usar serrín u otros absorbentes combustibles. Para dudas sobre la eliminación, consultar la Sección 13.

6.4 Referencia a otras secciones:

Ver Secciones 8 y 13.

7.- MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO
7.1 Precauciones para una manipulación segura:
A. Precauciones para la manipulación segura

Cumplir con la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales. Mantener los envases herméticamente cerrados. Controlar los derrames y residuos, eliminándolos mediante métodos seguros (ver Sección 6). Evitar fugas del envase. Mantener el orden y la limpieza en las áreas donde se usen productos peligrosos.

B. Recomendaciones técnicas para la prevención de incendios y explosiones

Transferir en áreas bien ventiladas, preferiblemente con extracción localizada. Controlar completamente las fuentes de ignición (teléfonos móviles, chispas, etc.) y ventilar durante las operaciones de limpieza. Evitar la formación de atmósferas peligrosas dentro de los envases, aplicando sistemas de inertización cuando sea posible. Transferir a velocidad lenta para evitar la generación de cargas electrostáticas.

Para prevenir cargas electrostáticas: asegurar una perfecta conexión equipotencial, usar siempre puesta a tierra, evitar usar ropa de trabajo de fibras acrílicas; preferentemente usar ropa de algodón y calzado conductor.

Cumplir con los requisitos esenciales de seguridad para equipos y sistemas definidos en la Directiva 94/9/CE (ATEX 100) y los requisitos mínimos para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores según la Directiva 1999/92/CE (ATEX 137).

Consultar la Sección 10 para condiciones y materiales que deben evitarse.

C. Recomendaciones técnicas para prevenir riesgos ergonómicos y toxicológicos

No comer ni beber durante el proceso; lavar las manos después con productos de limpieza adecuados.

D. Recomendaciones técnicas para prevenir riesgos ambientales

Se recomienda tener material absorbente disponible cerca del producto (ver subsección 6.3).

7.2 Condiciones para un almacenamiento seguro, incluyendo incompatibilidades:
A. Medidas técnicas para el almacenamiento

Temperatura mínima:

Temperatura máxima:

Condiciones generales de almacenamiento:

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

Usos específicos:

Se describe el campo de aplicación del producto.

8.- CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL
8.1 Parámetros de control:

Sustancias cuyos límites de exposición profesional deben controlarse en el trabajo.

Identificación		Límites medioambientales			
Éter dimetílico CAS: 115-10-6 EC: 204-065-8		IOELV (8h)	1000 ppm		1920 mg/m ³
		IOELV (STEL)			
		Año	2014		
DNEL (Workers):					
Identificación		Exposición corta		Larga exposición	
		Sistémico	Local	Sistémico	Local
Dimethyl ether CAS: 115-10-6 EC: 204-065-8	Oral	No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable
	Dérmica	No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable
	Inhalación	No aplicable	No aplicable	471 mg/m ³	No aplicable

HOJA DE SEGURIDAD

DNEL (Población):

Identificación		Exposición corta		Larga exposición	
		Sistémico	Local	Sistémico	Local
Éter dimetílico CAS: 115-10-6 CE: 204-065-8	Oral	No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable
	Dérmica	No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable
	Inhalación	No aplicable	No aplicable	1894 mg/m3	No aplicable

PNEC

Identificación	STP	160 mg/L	Agua dulce	0,155 mg/L
Éter dimetílico CAS: 115-10-6 CE: 204-065-8	Suelo	0,045 mg/kg	Agua marina	0,016 mg/L
	Intermitente	1,549 mg/L	Sedimento (Agua dulce)	0,681 mg/kg
	Vía oral	No aplicable	Sedimento (Agua marina)	0,069 mg/kg

A. Medidas generales de seguridad e higiene en el lugar de trabajo

De acuerdo con el orden de importancia para controlar la exposición ocupacional (Directiva 98/24/CE), se recomienda utilizar extracción localizada en el área de trabajo como medida de protección colectiva para evitar superar los límites de exposición ocupacional.

Si se utiliza equipo de protección individual, debe contar con la "marca CE" conforme a la Directiva 89/686/CE. Para más información sobre el equipo de protección personal (almacenamiento, uso, limpieza, mantenimiento, clase de protección, etc.), consulte el folleto informativo proporcionado por el fabricante.



Para información adicional, ver subsección 7.1.

Toda la información aquí proporcionada es una recomendación que requiere una especificación adicional por parte de los servicios de prevención de riesgos laborales, ya que se desconoce si la empresa dispone de medidas adicionales.



B.- Protección respiratoria

Pictograma	PPE	Etiquetado	Norma CEN	Observaciones
 Protección obligatoria de las vías respiratorias	Mascarilla con filtro para gases, vapores y partículas		EN 149:2001+A1:2009 EN 405:2001+A1:2009	Reemplazar cuando se observe un aumento en la resistencia para respirar y/o se detecte olor o sabor al contaminante.



C.- Protección específica para las manos

Pictograma	PPE	Etiquetado	Norma CEN	Observaciones
 Protección obligatoria de las manos	Guantes de protección química NO desechables		EN 374-1:2003 EN 374-3:2003/AC:2006 EN 420:2003+A1:2009	El tiempo de penetración indicado por el fabricante debe ser mayor al periodo durante el cual se utiliza el producto. No usar cremas protectoras después de que el producto haya estado en contacto con la piel.

D.- Protección ocular y facial

Pictograma	PPE	Etiquetado	Norma CEN	Observaciones
 Protección facial obligatoria	Máscara facial		EN 166:2001 EN 167:2001 EN 168:2001 EN 172:1994/A1:2000 EN 172:1994/A2:2001 EN ISO 4007:2012	Limpie diariamente y desinfecte periódicamente según las instrucciones del fabricante. Úselo si existe riesgo de salpicaduras.

E.- Protección corporal

Pictograma	PPE	Etiquetado	Norma CEN	Observaciones
 Protección obligatoria de todo el cuerpo	Ropa desechable de protección contra riesgos químicos, con propiedades antiestáticas e ignífugas		EN 1149-1,2,3 EN 13034:2005+A1:2009 EN ISO 13982-1:2004/A1:2010 EN ISO 6529:2001 EN ISO 6530:2005 EN ISO 13688:2013 EN 464:1994	Solo para uso profesional. Limpie periódicamente según las instrucciones del fabricante.

Pictograma	PPE	Etiquetado	Norma CEN	Remarks
 Protección obligatoria de los pies	Calzado de seguridad para protección contra el riesgo químico, con propiedades antiestáticas y de resistencia al calor		EN 13287:2008 EN ISO 20345:2011 EN 13832-1:2006 EN ISO 20344:2011	Reemplace las botas ante cualquier signo de deterioro.
F.- Emergencia adicional				
Medida de emergencia	Normas	Medida de emergencia	Normas	
 Ducha de emergencia	ANSI Z358-1 ISO 3864-1:2002	 Lavaojos	DIN 12 899 ISO 3864-1:2002	
Controles de la exposición ambiental: De acuerdo con la legislación comunitaria para la protección del medio ambiente, se recomienda evitar derrames ambientales tanto del producto como de su envase. Para información adicional, ver subsección 7.1.D. Compuestos orgánicos volátiles: Con respecto a la Directiva 1999/13/CE, este producto presenta las siguientes características: C.O.V. (Suministro): 13.23% en peso; 154.44 kg/m ³ (154.44 g/L). Número medio de carbono: No aplicable. Peso molecular medio: No aplicable.				

9.- PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Información sobre las propiedades físicas y químicas básicas:

Para información completa, consulte la ficha técnica del producto.

Apariencia:

Estado físico a 20 °C: Aerosol.

Apariencia: No disponible.

Color: No disponible.

Olor: No disponible.

Volatilidad:

Punto de ebullición a presión atmosférica: No aplicable*.

Presión de vapor a 20 °C: No aplicable*.

Presión de vapor a 50 °C: No aplicable*.

Velocidad de evaporación a 20 °C: No aplicable*.

Descripción del producto:

Densidad a 20 °C: 1167 kg/m³.

Densidad relativa a 20 °C: 1167 kg/m³.

Viscosidad dinámica a 20 °C: No aplicable*.

Viscosidad cinemática a 20 °C: No aplicable*.

Viscosidad cinemática a 40 °C: No aplicable*.

Concentración: No aplicable*.

*No relevante debido a la naturaleza del producto y no proporciona información sobre sus propiedades peligrosas.

pH: No aplicable*.

Densidad de vapor a 20 °C: No aplicable*.

Coefficiente de reparto n-octanol/agua a 20 °C: No aplicable*.

Solubilidad en agua a 20 °C: No aplicable*.

Propiedad de solubilidad: No aplicable*.

Temperatura de descomposición: No aplicable*.

Punto de fusión/congelación: No aplicable*.

Presión del recipiente: No aplicable*.

Inflamabilidad:

Punto de inflamación: No inflamable (>60 °C).

Temperatura de autoignición: 240 °C (Propulsor).

Límite inferior de inflamabilidad: No aplicable*.

Límite superior de inflamabilidad: No aplicable*.

Otra información:

Tensión superficial a 20 °C: No aplicable*.

Índice de refracción: No aplicable*.

*No relevante debido a la naturaleza del producto y no proporciona información sobre sus propiedades peligrosas.

10.- ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad:

No se esperan reacciones peligrosas si se siguen las instrucciones técnicas para el almacenamiento de productos químicos. Ver Sección 7.

10.2 Estabilidad química:

Químicamente estable bajo las condiciones de almacenamiento, manipulación y uso.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas:

Bajo las condiciones especificadas, no se esperan reacciones peligrosas que conduzcan a temperaturas o presiones excesivas.

10.4 Condiciones que deben evitarse:

Aplicable para manipulación y almacenamiento a temperatura ambiente:

Choque y fricción	Contacto con el aire	Aumento de la temperatura	Luz solar	Humedad
No aplicable	No aplicable	Riesgo de combustión	Evitar el impacto directo	No aplicable
10.5 Incompatibles				
Ácidos	Agua	Materiales combustibles	Materiales combustibles	Otros
No aplicable	No aplicable	Evitar el impacto directo	Evitar el impacto directo	No aplicable

10.6 Hazardous decomposition products:

Refer to subsections 10.3, 10.4 and 10.5 for specific decomposition products. Depending on decomposition conditions, complex mixtures of chemicals may be released: carbon dioxide (CO₂), carbon monoxide and other organic compounds.

11.- INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos:

No hay información experimental disponible sobre el producto en relación con sus propiedades toxicológicas. Al realizar la clasificación de peligro por efectos corrosivos o irritantes, se tomaron en cuenta las recomendaciones incluidas en la sección 3.2.5 del Anexo VI de la Directiva 67/548/CE, en los párrafos b) y c) de la sección 3 del artículo 6 de la Directiva 1999/45/CE y en la sección 3.2.3.3.5 del Anexo I del Reglamento CLP.

Contiene glicoles. Debido a la posibilidad de efectos peligrosos para la salud, se recomienda evitar la inhalación prolongada de vapores.

Implicaciones peligrosas para la salud:

En casos de exposición repetitiva, prolongada o a concentraciones superiores a las recomendadas por los límites de exposición ocupacional, pueden presentarse efectos adversos para la salud según la vía de exposición:

A. Ingestión:

El consumo de una dosis considerable puede causar irritación de garganta, dolor abdominal, náuseas y vómito.

B. Inhalación:

La exposición a altas concentraciones puede afectar el sistema nervioso central, causando dolor de cabeza, mareos, vértigo, náuseas, vómito, confusión y, en casos graves, pérdida de concentración.

C. Contacto con piel y ojos:

Produce inflamación de la piel.

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

La exposición a este producto puede causar cáncer. Para información más específica sobre posibles efectos para la salud, consulte la Sección 2.

E. Efectos sensibilizantes:

La exposición prolongada puede provocar hipersensibilidad respiratoria específica.

F. Toxicidad específica para órganos diana (STOT) – exposición única:

Según los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, ya que no contiene sustancias clasificadas como peligrosas para este efecto. Para más información, consulte la Sección 3.

G. Toxicidad específica para órganos diana (STOT) – exposición repetida:

La exposición a altas concentraciones puede afectar el sistema nervioso central, causando dolor de cabeza, mareos, vértigo, náuseas, vómitos, confusión y, en casos graves, pérdida de concentración.

H. Peligro por aspiración:

Según los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, ya que no contiene sustancias clasificadas como peligrosas para este efecto. Para más información, consulte la Sección 3.

Otra información:

No aplicable.

Specific toxicology information on the substances:

Identificación	Toxicidad aguda		Género
4,4'-diisocianato de metilendifenilo, isómeros y homólogos CAS: 9016-87-9 CE: No aplicable	DL50 oral	No aplicable	
	DL50 dérmica	No aplicable	
	CL50 inhalación	11 mg/L (4 h) (ATEi)	
Butano CAS: 106-97-8 EC: 203-448-7	DL50 oral	No aplicable	
	DL50 dérmica	No aplicable	
	CL50 inhalación	658 mg/L (4 h)	Ratan
Éter dimetilico CAS: 115-10-6 CE: 204-065-8	DL50 oral	No aplicable	
	DL50 dérmica	No aplicable	
	CL50 inhalación	308,5 mg/L (4 h)	Rata

12.- INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

No hay información experimental disponible sobre las propiedades ecotoxicológicas del producto.

12.1 Toxicidad:

No disponible.

12.2 Persistencia y degradabilidad:

No disponible.

12.3 Potencial de bioacumulación:

HOJA DE SEGURIDAD

Identificación		Potencial de bioacumulación			
Isobutano CAS: 75-28-5 EC: 200-857-2	BCF			27	
	Pow Log			2,76	
	Potencial			Bajo	
Propano CAS: 74-98-6 EC: 200-827-9	BCF			13	
	Pow Log			2,86	
	Potencial			Bajo	
Butano CAS: 106-97-8 EC: 203-448-7	BCF			33	
	Pow Log			2,89	
	Potencial			Moderado	
12.4					
Identificación					
Isobutano CAS: 75-28-5 EC: 200-857-2	Absorción		Volatilidad		
	Koc	35	Henry	1,206E+5 Pa-m ³ /mol	
	Conclusión	Muy alto	Suelo seco	Sí	
	Tensión superficial	9840 N/m (25 °C)	Suelo húmedo	Sí	
Éter dimetilico CAS: 115-10-6 CE: 204-065-8	Koc	No aplicable	Henry	No aplicable	
	Conclusión	No aplicable	Suelo seco	No aplicable	
	Tensión superficial	11360 N/m (25 °C)	Suelo húmedo	No aplicable	
	Koc	460	Henry	7,164E+4 Pa-m ³ /mol	
Propano CAS: 74-98-6 CE: 200-827-9	Conclusión	Moderado	Suelo seco	Sí	
	Tensión superficial	7020 N/m (25 °C)	Suelo húmedo	Sí	
	Koc	900	Henry	9,626E+4 Pa-m ³ /mol	
	Conclusión	Bajo	Suelo seco	Sí	
Butano CAS: 106-97-8 EC: 203-448-7	Tensión superficial	11870 N/m (25 °C)	Suelo húmedo	Sí	
	12.5 Resultados de la evaluación PBT y vPvB:				
	No aplicable				
12.6 Otros efectos adversos:					
No descritos					

13. - INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

13.1 Métodos de tratamiento de residuos:

Código	Descripción	Clase de residuo (Directiva 2008/98/CE)
16 05 04*	Gases en recipientes a presión (incluidos los halones) que contienen sustancias peligrosas	Peligroso

Gestión de residuos (eliminación y evaluación):

Consulte con el responsable autorizado del servicio de gestión de residuos sobre la evaluación y operaciones de eliminación de acuerdo con el Anexo I y Anexo II (Directiva 2008/98/CE). Según el código 15 01 (2000/532/CE), si el envase ha estado en contacto directo con el producto, se tratará de la misma forma que el producto. De lo contrario, se tratará como residuo no peligroso.

No se recomienda la eliminación por el desagüe. Ver párrafo 6.2.

Regulaciones relacionadas con la gestión de residuos:

De acuerdo con el Anexo II del Reglamento (CE) N° 1907/2006 (REACH), se establecen las disposiciones comunitarias o nacionales relacionadas con la gestión de residuos.

Legislación comunitaria:

Directiva 2008/98/CE, 2000/532/CE: Decisión de la Comisión del 3 de mayo de 2000.

14.- INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Transporte de mercancías peligrosas por tierra:

Con respecto a ADR 2013 y RID 2013:

14.1 Número UN: UN1950

14.2 Nombre correcto de transporte UN: AEROSOLES, inflamables

14.3 Clase(s) de peligro para el transporte: 2

Etiquetas: 2.1

14.4 Grupo de embalaje: N/A

14.5 Peligroso para el medio ambiente: No

14.6 Precauciones especiales para el usuario:

Regulaciones especiales: 190, 327, 625.

Código de restricción de túnel: D

Propiedades físico-químicas: ver Sección 9.

Cantidades limitadas: 1 L

14.7 Transporte a granel según Anexo II del MARPOL 73/78 y el Código IBC: No aplicable.

Transporte de mercancías peligrosas por mar:

Con respecto a IMDG 39-18:

14.1 Número UN: UN1950

14.2 Nombre correcto de transporte UN: AEROSOLES, inflamables.

14.3 Clase(s) de peligro para el transporte: 2

Etiquetas: 2.1

14.4 Grupo de embalaje: N/A

14.5 Peligroso para el medio ambiente: No

14.6 Precauciones especiales para el usuario:

Regulaciones especiales: No aplicable

Códigos EmS: F-D, S-U

Propiedades físico-químicas: ver Sección 9

Cantidades limitadas: 1 L

**Transporte de mercancías peligrosas por aire:**

Con respecto a IATA/ICAO 2014:

14.1 Número UN: UN1950

14.2 Nombre correcto de transporte UN: AEROSOLES, inflamables.

14.3 Clase(s) de peligro para el transporte: 2

Etiquetas: 2.1

14.4 Grupo de embalaje: N/A

14.5 Peligroso para el medio ambiente: No

14.6 Precauciones especiales para el usuario:

Propiedades físico-químicas: ver Sección 9.

14.7 Transporte a granel según Anexo II del MARPOL 73/78 y el Código IBC: No aplicable.

15.- INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

15.1 Regulaciones/legislación específicas sobre seguridad, salud y medio ambiente para la sustancia o mezcla:

Sustancias candidatas para autorización bajo el Reglamento (CE) 1907/2006 (REACH): No aplicable.

Reglamento (CE) 1005/2009, relativo a sustancias que agotan la capa de ozono: No aplicable.

Sustancias activas para las cuales existe una decisión de no inclusión en el Anexo I (Reglamento (UE) N° 528/2012): No aplicable.

Reglamento (CE) 649/2012, relativo a la importación y exportación de productos químicos peligrosos: No aplicable.

Limitaciones para la comercialización y uso de ciertas sustancias y mezclas peligrosas (Anexo XVII, REACH):

Contiene más del 0.1% en peso de 4,4'-metilendifenil diisocianato, isómeros y homólogos. Este producto no podrá distribuirse en su forma actual para la primera venta al público general después del 27 de diciembre de 2010, a menos que el envase contenga guantes protectores que cumplan con las disposiciones de la Directiva 89/686/CEE del Consejo Europeo.

Disposiciones específicas en cuanto a la protección de las personas o del medio ambiente:

Se recomienda usar la información contenida en esta hoja de seguridad como datos para la evaluación del riesgo según las circunstancias locales, a fin de establecer las medidas necesarias de prevención de riesgos para la manipulación, uso, almacenamiento y eliminación de este producto.

Otra legislación:

Reglamento sobre Información de Peligro y Embalaje para el Suministro de Sustancias Químicas 2009, No. 716 de 2009

Reglamento sobre el Transporte de Mercancías Peligrosas y Uso de Equipos a Presión Transportables 2009 (CDG 2009), SI 2009 No. 1348

Reglamento de Enmienda sobre el Transporte de Mercancías Peligrosas y Uso de Equipos a Presión Transportables 2011, No. 1885 de 2011

Reglamento sobre el Control de Sustancias Peligrosas para la Salud 2002 (con modificaciones)

Límites de exposición en el lugar de trabajo EH40/2005

Reglamento de Residuos 2011, No. 988 de 2011

Directiva del Consejo 75/324/CEE de 20 de mayo de 1975 sobre la aproximación de las legislaciones de los Estados Miembros relativas a los dispensadores de aerosol

Directiva de la Comisión 94/1/CE de 6 de enero de 1994 adaptando algunas cuestiones técnicas de la Directiva del Consejo 75/324/CEE sobre la aproximación de las legislaciones de los Estados Miembros relativas a los dispensadores de aerosol

Directiva de la Comisión 2008/47/CE de 8 de abril de 2008 que modifica, con el fin de adaptarla al progreso técnico, la Directiva del Consejo 75/324/CEE sobre la aproximación de las legislaciones de los Estados Miembros relativas a los dispensadores de aerosol

Directiva de la Comisión 2013/10/UE de 19 de marzo de 2013 que modifica la Directiva del Consejo 75/324/CEE sobre la aproximación de las legislaciones de los Estados Miembros relativas a los dispensadores de aerosol para adaptar sus disposiciones de etiquetado al Reglamento (CE) N° 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas

15.2 Evaluación de la seguridad química:

El proveedor no ha realizado una evaluación de la seguridad química.

16.- OTRA INFORMACIÓN

Legislación relacionada con las hojas de datos de seguridad:

Esta hoja de datos de seguridad ha sido elaborada de acuerdo con el ANEXO II - Guía para la elaboración de hojas de datos de seguridad del Reglamento (CE) No. 1907/2006 (Reglamento (CE) No. 453/2010).

Las modificaciones relacionadas con la hoja de datos de seguridad anterior se refieren a las formas de gestión de riesgos.

INFORMACIÓN DE TRANSPORTE:

Número UN

Grupo de embalaje

Texto de las frases R consideradas en la sección 3:

Las frases indicadas no se refieren al producto en sí; están presentes únicamente con fines informativos y se refieren a los componentes individuales que aparecen en la Sección 3.

Directiva 67/548/CEE y Directiva 1999/45/CE:

Extremadamente inflamable

Nocivo por inhalación

Nocivo por ingestión

R36/37/38: Irrita los ojos, el sistema respiratorio y la piel

R40: Evidencia limitada de un efecto carcinogénico

R42/43: Puede causar sensibilización por inhalación y contacto con la piel

R48/20: Nocivo: peligro de efectos graves para la salud por exposición prolongada a través de la inhalación

Reglamento CLP (CE) N° 1272/2008:

Toxicidad aguda 4: H302 - Nocivo en caso de ingestión

Toxicidad aguda 4: H332 - Nocivo en caso de inhalación

Carcinogenicidad 2: H351 - Sospecha de causar cáncer

Irritación ocular 2: H319 - Provoca irritación ocular grave

Gas inflamable 1: H220 - Gas extremadamente inflamable

Gas presurizado: H280 - Contiene gas bajo presión; puede explotar si se calienta

Sensibilización respiratoria 1: H334 - Puede provocar alergia o síntomas de asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación

Irritación cutánea 2: H315 - Provoca irritación cutánea

Sensibilización cutánea 1: H317 - Puede provocar una reacción alérgica en la piel

Toxicidad específica para órganos diana por exposición repetida 2: H373 - Puede provocar daños en órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas

Toxicidad específica para órganos diana por exposición única 3: H335 - Puede provocar irritación respiratoria

Consejos relacionados con la capacitación:

Se recomienda una capacitación mínima para prevenir riesgos industriales para el personal que utilice este producto, con el fin de facilitar su comprensión e interpretación de esta hoja de seguridad, así como de la etiqueta del producto.

Fuentes bibliográficas principales:

<http://esis.jrc.ec.europa.eu>

<http://echa.europa.eu>

<http://eur-lex.europa.eu>

Abreviaturas y acrónimos:

ADR: Acuerdo Europeo relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera

IMDG: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas

IATA: Asociación Internacional de Transporte Aéreo

ICAO: Organización de Aviación Civil Internacional

COD: Demanda Química de Oxígeno

BOD5: Demanda Bioquímica de Oxígeno a 5 días

BCF: Factor de Bioconcentración

LD50: Dosis Letal 50

LC50: Concentración Letal 50

EC50: Concentración Efectiva 50

Log POW: Coeficiente de Partición Octanol-Agua

Koc: Coeficiente de Partición del Carbono Orgánico

DESCARGO DE RESPONSABILIDAD: La información contenida en la presente se suministra con fines informativos solamente y se considera que es fidedigna y por eso, esta información no debe ser considerada como garantía de propiedades. Sin embargo Truper, S.A de C.V. no asume ninguna responsabilidad en relación con ningún resultado obtenido por personas cuyos métodos, Truper, S.A de C.V. no ejerce ningún control. Queda a responsabilidad del usuario determinar la idoneidad de los productos de Truper, S.A de C.V. En adición, Truper, S.A de C.V. no se hace responsable de daños resultantes o imprevistos de cualquier clase, incluyendo utilidades perdidas. Esta información esta sujeta a cambios sin previo aviso.