

**SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O EMPRESA**

- 1.1 Identificador del producto:** KLEER-KIM, S.A.L. - Desengrasante enzimático  
K-612
- 1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados:**  
Usos pertinentes: Desengrasante. Uso exclusivo profesional.  
Usos desaconsejados: Todo aquel uso no especificado en este epígrafe ni en el epígrafe 7.3
- 1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad:** KLEER-KIM, S.A.L.  
AVDA. DE LAS CANTERAS, 23-25 NAVE 5. POL. IND.  
VALMOR  
28340 VALDEMORO - MADRID - Spain  
Tfno.: +34 91 895 65 10 -  
Fax: +34 91 895 66 08  
tecnico@kleer-kim.com  
www.kleer-kim.com
- 1.4 Teléfono de emergencia:** 91 895 65 10

**SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS**

- 2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla:**  
**Reglamento nº1272/2008 (CLP):**  
La clasificación de este producto se ha realizado conforme el Reglamento nº1272/2008 (CLP).  
Aquatic Chronic 2: Peligrosidad crónica para el medio ambiente acuático, Categoría 2, H411  
Eye Dam. 1: Lesiones oculares graves, Categoría 1, H318  
Flam. Liq. 3: Líquidos inflamables, Categoría 3, H226  
Skin Irrit. 2: Irritación cutánea, categoría 2, H315  
Skin Sens. 1: Sensibilización cutánea, Categoría 1, H317
- 2.2 Elementos de la etiqueta:**  
**Reglamento nº1272/2008 (CLP):**  
**Peligro**
- 
- Indicaciones de peligro:**  
Aquatic Chronic 2: H411 - Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos  
Eye Dam. 1: H318 - Provoca lesiones oculares graves  
Flam. Liq. 3: H226 - Líquidos y vapores inflamables  
Skin Irrit. 2: H315 - Provoca irritación cutánea  
Skin Sens. 1: H317 - Puede provocar una reacción alérgica en la piel
- Consejos de prudencia:**  
P101: Si se necesita consejo médico, tener a mano el envase o la etiqueta  
P102: Mantener fuera del alcance de los niños  
P210: Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición.  
No fumar  
P280: Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección  
P303+P361+P353: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas.  
Aclararse la piel con agua/ducharse  
P305+P351+P338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando  
P370+P378: En caso de incendio: Utilizar extintor de polvo ABC para la extinción.  
P501: Eliminar el contenido/el recipiente conforme a la legislación vigente de tratamiento de residuos
- Sustancias que contribuyen a la clasificación**  
Alcohol, C9-11, etoxilado (6 EO) (CAS: 68439-46-3); Hidróxido de (carboximetil)dimetil-3-[(1-oxododecil)amino]propilamonio (CAS: 4292-10-8); d-limoneno (CAS: 5989-27-5); Compuesto de amonio cuaternario, bencil-C10-16-alquildimetil, cloururos (CAS: 68989-00-4)
- 2.3 Otros peligros:**  
No relevante


**SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES**
**3.1 Sustancia:**

No aplicable

**3.2 Mezclas:**
**Descripción química:** Mezcla de sustancias

**Componentes:**

De acuerdo al Anexo II del Reglamento (CE) nº1907/2006 (punto 3), el producto presenta:

CAS: 68439-46-3 CE: 614-482-0 Index: No aplicable REACH: 01-2119980051-45-XXXX	<b>Alcohol, C9-11, etoxilado (6 EO)</b>	Autoclasificada	10 - <25 %
	Acute Tox. 4: H302; Eye Dam. 1: H318 - Peligro		
CAS: 5989-27-5 CE: 227-813-5 Index: 601-029-00-7 REACH: 01-2119529223-47-XXXX	<b>d-limoneno</b>	ATP CLP00	2,5 - <10 %
	Aquatic Acute 1: H400; Aquatic Chronic 1: H410; Flam. Liq. 3: H226; Skin Irrit. 2: H315; Skin Sens. 1: H317 - Atención		
CAS: 67-63-0 CE: 200-661-7 Index: 603-117-00-0 REACH: 01-2119457558-25-XXXX	<b>Propan-2-ol</b>	ATP CLP00	2,5 - <10 %
	Eye Irrit. 2: H319; Flam. Liq. 2: H225; STOT SE 3: H336 - Peligro		
CAS: 4292-10-8 CE: 224-292-6 Index: No aplicable REACH: 01-2119487970-25-XXXX	<b>Hidróxido de (carboximetil)dimetil-3-[(1-oxododecil)amino]propilamonio</b>	Autoclasificada	2,5 - <10 %
	Eye Dam. 1: H318 - Peligro		
CAS: 107-98-2 CE: 203-539-1 Index: 603-064-00-3 REACH: 01-2119457435-35-XXXX	<b>1-metoxi-2-propanol</b>	ATP ATP01	2,5 - <10 %
	Flam. Liq. 3: H226; STOT SE 3: H336 - Atención		
CAS: 68989-00-4 CE: 273-544-1 Index: No aplicable REACH: No aplicable	<b>Compuesto de amonio cuaternario, bencil-C10-16-alkildimetil, cloruros</b>	Autoclasificada	1 - <2,5 %
	Acute Tox. 4: H302; Aquatic Acute 1: H400; Aquatic Chronic 1: H410; Skin Corr. 1B: H314 - Peligro		

Para ampliar información sobre la peligrosidad de la sustancias consultar los epígrafes 8, 11, 12, 15 y 16.

**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 FDS de este producto.

**Por inhalación:**

Se trata de un producto no clasificado como peligroso por inhalación, sin embargo, se recomienda en caso de síntomas de intoxicación sacar al afectado del lugar de exposición, suministrarle aire limpio y mantenerlo en reposo. Solicitar atención médica en el caso de que los síntomas persistan.

**Por contacto con la piel:**

Quitar la ropa y los zapatos contaminados, aclarar 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:**

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 FDS 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 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados:**

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

**SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS (continúa)**

- 4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente:**  
No relevante

**SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHAS CONTRA INCENDIOS****5.1 Medios de extinción:**

Emplear preferentemente extintores de polvo polivalente (polvo ABC), alternativamente utilizar espuma física o extintores de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), de acuerdo al Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (R.D. 1942/1993 y posteriores modificaciones). NO SE RECOMIENDA emplear agua a chorro como agente de extinción.

**5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla:**

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 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios:**

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,...) conforme al R.D.486/1997 y posteriores modificaciones

**Disposiciones adicionales:**

Actuar conforme el Plan de Emergencia Interior y las Fichas Informativas sobre actuación ante accidentes y otras emergencias. 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 EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL****6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos 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 electrostáticas 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.

**6.2 Precauciones relativas al medio ambiente:**

Evitar a toda costa cualquier tipo de vertido al medio acuático. Contener adecuadamente el producto absorbido/recogido en recipientes herméticamente precintables. Notificar a la autoridad competente en el caso de exposición al público en general o al medioambiente.

**6.3 Métodos y material de contención y de limpieza:**

Se recomienda:

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 epígrafes 8 y 13.

**SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO****7.1 Precauciones para una manipulación segura:**

A.- Precauciones generales

Cumplir con la legislación vigente en materia de 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.


**SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO (continúa)**

Trasvasar en lugares bien ventilados, preferentemente mediante extracción localizada. Controlar 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 electrostáticas. Ante la posibilidad de existencia de cargas electrostáticas: 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 sistemas definidos en el R.D.400/1996 (ATEX 100) y con las disposiciones mínimas para la protección de la seguridad y salud de los trabajadores bajo los criterios de elección del R.D. 681/2003 (ATEX 137). Consultar el epígrafe 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. No comer, beber ni fumar en las zonas de trabajo; lavarse las manos después de cada utilización, y despojarse de prendas de vestir y equipos de protección contaminados antes de entrar en las zonas para comer.

**D.- Recomendaciones técnicas para prevenir riesgos medioambientales**

Debido a la peligrosidad de este producto para el medio ambiente se recomienda manipularlo dentro de un área que disponga de barreras de control de la contaminación en caso de vertido, así como disponer de material absorbente en las proximidades del mismo

**7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades:**
**A.- Medidas técnicas de almacenamiento**

ITC (R.D.379/2001): MIE-APQ-1

Clasificación: B1

Tª mínima: 5 °C

Tª máxima: 30 °C

Tiempo máximo: 6 meses

**B.- Condiciones generales de almacenamiento.**

Evitar fuentes de calor, radiación, electricidad estática y el contacto con alimentos. Para información adicional ver epígrafe 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 INDIVIDUAL**
**8.1 Parámetros de control:**

Sustancias cuyos valores límite de exposición profesional han de controlarse en el ambiente de trabajo (INSHT 2015):

Propan-2-ol CAS: 67-63-0 CE: 200-661-7		200 ppm	500 mg/m <sup>3</sup>
		400 ppm	1000 mg/m <sup>3</sup>
		2015	
1-metoxi-2-propanol CAS: 107-98-2 CE: 203-539-1		100 ppm	375 mg/m <sup>3</sup>
		150 ppm	568 mg/m <sup>3</sup>
		2015	

**DNEL (Trabajadores):**

d-limoneno CAS: 5989-27-5 CE: 227-813-5	No relevante	No relevante	No relevante	No relevante
	No relevante	No relevante	No relevante	No relevante
	No relevante	No relevante	33,3 mg/m <sup>3</sup>	No relevante
Propan-2-ol CAS: 67-63-0 CE: 200-661-7	No relevante	No relevante	No relevante	No relevante
	No relevante	No relevante	888 mg/kg	No relevante
	No relevante	No relevante	500 mg/m <sup>3</sup>	No relevante
Hidróxido de (carboximetil)dimetil-3-[(1-oxododecil)amino]propilamonio CAS: 4292-10-8 CE: 224-292-6	No relevante	No relevante	No relevante	No relevante
	No relevante	No relevante	12,5 mg/kg	No relevante
	No relevante	No relevante	44 mg/m <sup>3</sup>	No relevante

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -


**SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL (continúa)**

1-metoxi-2-propanol		No relevante	No relevante	No relevante	No relevante
CAS: 107-98-2		No relevante	No relevante	50,6 mg/kg	No relevante
CE: 203-539-1		No relevante	553,5 mg/m <sup>3</sup>	369 mg/m <sup>3</sup>	No relevante

**DNEL (Población):**

d-limoneno		No relevante	No relevante	4,76 mg/kg	No relevante
CAS: 5989-27-5		No relevante	No relevante	No relevante	No relevante
CE: 227-813-5		No relevante	No relevante	8,33 mg/m <sup>3</sup>	No relevante
Propan-2-ol		No relevante	No relevante	26 mg/kg	No relevante
CAS: 67-63-0		No relevante	No relevante	319 mg/kg	No relevante
CE: 200-661-7		No relevante	No relevante	89 mg/m <sup>3</sup>	No relevante
Hidróxido de (carboximetil)dimetil-3-[(1-oxododecil)amino]propilamonio		No relevante	No relevante	7,5 mg/kg	No relevante
CAS: 4292-10-8		No relevante	No relevante	7,5 mg/kg	No relevante
CE: 224-292-6		No relevante	No relevante	No relevante	No relevante
1-metoxi-2-propanol		No relevante	No relevante	3,3 mg/kg	No relevante
CAS: 107-98-2		No relevante	No relevante	18,1 mg/kg	No relevante
CE: 203-539-1		No relevante	No relevante	43,9 mg/m <sup>3</sup>	No relevante

**PNEC:**

d-limoneno	1,8 mg/L		0,0054 mg/L
CAS: 5989-27-5	0,262 mg/kg		0,00054 mg/L
CE: 227-813-5	No relevante		1,32 mg/kg
	3,33 g/kg		0,13 mg/kg
Propan-2-ol	2251 mg/L		140,9 mg/L
CAS: 67-63-0	28 mg/kg		140,9 mg/L
CE: 200-661-7	140,9 mg/L		552 mg/kg
	160 g/kg		552 mg/kg
Hidróxido de (carboximetil)dimetil-3-[(1-oxododecil)amino]propilamonio	3000 mg/L		0,0135 mg/L
CAS: 4292-10-8	0,8 mg/kg		0,00135 mg/L
CE: 224-292-6	No relevante		1 mg/kg
	No relevante		0,1 mg/kg
1-metoxi-2-propanol	100 mg/L		10 mg/L
CAS: 107-98-2	5,49 mg/kg		1 mg/L
CE: 203-539-1	100 mg/L		52,3 mg/kg
	No relevante		5,2 mg/kg

**8.2 Controles de la exposición:**
**A.- Medidas generales de seguridad e higiene en el ambiente de trabajo:**

Como medida de prevención se recomienda la utilización de equipos de protección individual básicos, con el correspondiente "marcado CE" de acuerdo al R.D.1407/1992 y posteriores modificaciones. 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 EPI. 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 epígrafes 7.1 y 7.2.

Toda la información aquí incluida es una recomendación siendo necesario su concreción por parte de los servicios de prevención de riesgos laborales al desconocer las medidas de prevención adicionales que la empresa pudiese disponer.

**B.- Protección respiratoria.**

Será necesario la utilización de equipos de protección en el caso de formación de nieblas o en el caso de superar los límites de exposición profesional si existiesen (Ver Epígrafe 8.1).


**SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL (continúa)**
**C.- Protección específica de las manos.**

	Guantes de protección contra riesgos menores		EN 420:2003+A1:2009	Reemplazar los guantes ante cualquier indicio de deterioro.
Protección obligatoria de las manos				

**D.- Protección ocular y facial**

	Gafas panorámicas contra salpicaduras y/o proyecciones		EN 166:2001 EN 172:1994/A1:2000 EN 172:1994/A2:2001 EN ISO 4007:2012	Limpiar a diario y desinfectar periódicamente de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Se recomienda su uso en caso de riesgo de salpicaduras.
Protección obligatoria de la cara				

**E.- Protección corporal**

	Ropa de trabajo		EN ISO 13688:2013	Uso exclusivo en el trabajo.
	Calzado de trabajo antideslizamiento		EN ISO 20347:2012 EN ISO 20344:2011	Ninguna

**F.- Medidas complementarias de emergencia**

	ANSI Z358-1 ISO 3864-1:2002		DIN 12 899 ISO 3864-1:2002
Ducha de emergencia		Lavaojos	

**Controles de la exposición del medio ambiente:**

En virtud de la legislación comunitaria de protección del medio ambiente se recomienda evitar el vertido tanto del producto como de su envase al medio ambiente. Para información adicional ver epígrafe 7.1.D

**Compuestos orgánicos volátiles:**

En aplicación al R.D.117/2003 y posteriores modificaciones (Directiva 2010/75/EU), este producto presenta las siguientes características:

C.O.V. (Suministro): 21,82 % peso  
 Concentración C.O.V. a 20 °C: No relevante  
 Número de carbonos medio: 5,67  
 Peso molecular medio: 95,47 g/mol

**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 °C: Líquido  
 Aspecto: Cristalino  
 Color:  Amarillo  
 Olor: Cítrico

**Volatilidad:**

\*No relevante 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)**

Temperatura de ebullición a presión atmosférica:	82 - 177 °C
Presión de vapor a 20 °C:	2387 Pa
Presión de vapor a 50 °C:	12527 Pa (13 kPa)
Tasa de evaporación a 20 °C:	No relevante *

**Caracterización del producto:**

Densidad a 20 °C:	No relevante *
Densidad relativa a 20 °C:	1,014
Viscosidad dinámica a 20 °C:	No relevante *
Viscosidad cinemática a 20 °C:	No relevante *
Viscosidad cinemática a 40 °C:	No relevante *
Concentración:	No relevante *
pH:	No relevante *
Densidad de vapor a 20 °C:	No relevante *
Coefficiente de reparto n-octanol/agua a 20 °C:	No relevante *
Solubilidad en agua a 20 °C:	No relevante *
Propiedad de solubilidad:	No relevante *
Temperatura de descomposición:	No relevante *
Punto de fusión/punto de congelación:	No relevante *

**Inflamabilidad:**

Punto de inflamación:	36 °C
Temperatura de auto-inflamación:	237 °C
Límite de inflamabilidad inferior:	No determinado
Límite de inflamabilidad superior:	No determinado

**9.2 Otros datos:**

Tensión superficial a 20 °C:	No relevante *
Índice de refracción:	No relevante *

\*No relevante 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 epígrafe 7.

**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 deben evitarse:**

Aplicables para manipulación y almacenamiento a temperatura ambiente:

No aplicable	No aplicable	Riesgo de inflamación	Evitar incidencia directa	No aplicable
--------------	--------------	-----------------------	---------------------------	--------------

**10.5 Materiales incompatibles:**

No aplicable	No aplicable	Evitar incidencia directa	No aplicable	No aplicable
--------------	--------------	---------------------------	--------------	--------------

**10.6 Productos de descomposición peligrosos:**

Ver epígrafe 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<sub>2</sub>), monóxido de carbono y otros compuestos orgánicos.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -


**SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**
**11.1 Información sobre los efectos toxicológicos:**

No se dispone de datos experimentales del producto en si mismos relativos a las propiedades toxicológicas

Contiene glicoles, posibilidad de efectos peligrosos para la salud, por lo que se recomienda no respirar sus vapores prolongadamente

**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:

**A.- Ingestión (peligro agudo):**

- Toxicidad aguda: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen 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 (peligro agudo):**

- Toxicidad aguda: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por inhalación. Para más información ver sección 3.
- Corrosividad/Irritabilidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, sin embargo presenta sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

**C- Contacto con la piel y los ojos:**

- Contacto con la piel: Produce inflamación cutánea.
- Contacto con los ojos: Produce lesiones oculares importantes tras contacto.

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

- Carcinogenicidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por los efectos descritos. Para más información ver sección 3.
- Mutagenicidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.
- Toxicidad para la reproducción: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

**E- Efectos de sensibilización:**

- Respiratoria: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas con efectos sensibilizantes por encima de los límites recogidos en el punto 3.2 del Reglamento (CE) 2015/830. Para más información ver secciones 2, 3 y 15.
- Cutánea: El contacto prolongado con la piel puede derivar en episodios de dermatitis alérgicas de contacto.

**F- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición única:**

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, sin embargo, presenta sustancias clasificadas como peligrosas por inhalación. Para más información ver sección 3.

**G- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición repetida:**

- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición repetida: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.
- Piel: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

**H- Peligro por aspiración:**

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

**Información adicional:**

No relevante

**Información toxicológica específica de las sustancias:**

d-limoneno	4400 mg/kg	Rata
CAS: 5989-27-5	5100 mg/kg	Conejo
CE: 227-813-5	No relevante	
Propan-2-ol	5280 mg/kg	Rata
CAS: 67-63-0	12800 mg/kg	Rata
CE: 200-661-7	72,6 mg/L (4 h)	Rata
Alcohol, C9-11, etoxilado (6 EO)	500 mg/kg (ATEi)	
CAS: 68439-46-3	No relevante	

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -


**SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA (continúa)**

CE: 614-482-0		No relevante	
Hidróxido de (carboximetil)dimetil-3-[(1-oxododecil)amino]propilamonio		5100 mg/kg	Rata
CAS: 4292-10-8		No relevante	
CE: 224-292-6		No relevante	
Compuesto de amonio cuaternario, bencil-C10-16-alquildimetil, cloururos		500 mg/kg (ATEi)	
CAS: 68989-00-4		No relevante	
CE: 273-544-1		No relevante	

**SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA**

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

**12.1 Toxicidad:**

Alcohol, C9-11, etoxilado (6 EO)	6 mg/L (96 h)	N/A	Pez
CAS: 68439-46-3	5,3 mg/L (48 h)	N/A	Crustáceo
CE: 614-482-0	No relevante		
d-limoneno	0,702 mg/L (96 h)	Pimephales promelas	Pez
CAS: 5989-27-5	0,577 mg/L (48 h)	Daphnia magna	Crustáceo
CE: 227-813-5	No relevante		
Propan-2-ol	9640 mg/L (96 h)	Pimephales promelas	Pez
CAS: 67-63-0	13299 mg/L (48 h)	Daphnia magna	Crustáceo
CE: 200-661-7	1000 mg/L (72 h)	Scenedesmus subspicatus	Alga
Hidróxido de (carboximetil)dimetil-3-[(1-oxododecil)amino]propilamonio	1,9 mg/L (96 h)	Cyprinus carpio	Pez
CAS: 4292-10-8	1,9 mg/L (48 h)	Daphnia magna	Crustáceo
CE: 224-292-6	No relevante		
1-metoxi-2-propanol	20800 mg/L (96 h)	Pimephales promelas	Pez
CAS: 107-98-2	23300 mg/L (48 h)	Daphnia magna	Crustáceo
CE: 203-539-1	1000 mg/L (168 h)	Selenastrum capricornutum	Alga
Compuesto de amonio cuaternario, bencil-C10-16-alquildimetil, cloururos	0,1 - 1 mg/L (96 h)		Pez
CAS: 68989-00-4	0,1 - 1 mg/L		Crustáceo
CE: 273-544-1	0,1 - 1 mg/L		Alga

**12.2 Persistencia y degradabilidad:**

Alcohol, C9-11, etoxilado (6 EO)	No relevante	No relevante
CAS: 68439-46-3	No relevante	28 días
CE: 614-482-0	No relevante	60 %
d-limoneno	No relevante	No relevante
CAS: 5989-27-5	No relevante	28 días
CE: 227-813-5	No relevante	100 %
Propan-2-ol	1.19 g O2/g	100 mg/L
CAS: 67-63-0	2.23 g O2/g	14 días
CE: 200-661-7	0.53	86 %
Hidróxido de (carboximetil)dimetil-3-[(1-oxododecil)amino]propilamonio	No relevante	100 mg/L
CAS: 4292-10-8	No relevante	28 días
CE: 224-292-6	No relevante	95 %
1-metoxi-2-propanol	No relevante	100 mg/L
CAS: 107-98-2	No relevante	28 días
CE: 203-539-1	No relevante	90 %

**12.3 Potencial de bioacumulación:**

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -


**SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA (continúa)**

d-limoneno CAS: 5989-27-5 CE: 227-813-5	660 4,83 Alto
Propan-2-ol CAS: 67-63-0 CE: 200-661-7	3 0,05 Bajo
1-metoxi-2-propanol CAS: 107-98-2 CE: 203-539-1	3 -0,44 Bajo

**12.4 Movilidad en el suelo:**

d-limoneno CAS: 5989-27-5 CE: 227-813-5	6324 Inmovil 26750 N/m (25 °C)	2,533E+3 Pa·m <sup>3</sup> /mol Sí Sí
Propan-2-ol CAS: 67-63-0 CE: 200-661-7	1,5 Muy Alto 22400 N/m (25 °C)	8,207E-1 Pa·m <sup>3</sup> /mol Sí Sí
Hidróxido de (carboximetil)dimetil-3-[(1-oxododecil)amino]propilamonio CAS: 4292-10-8 CE: 224-292-6	3063 Bajo No relevante	No relevante No relevante No relevante

**12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB:**

No aplicable

**12.6 Otros efectos adversos:**

No descritos

**SECCIÓN 13: CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN**
**13.1 Métodos para el tratamiento de residuos:**

20 01 29*	Detergentes que contienen sustancias peligrosas	Peligroso
-----------	-------------------------------------------------	-----------

**Tipo de residuo (Reglamento (UE) nº 1357/2014):**

HP14 Ecotóxico, HP3 Inflamable, HP4 Irritante — irritación cutánea y lesiones oculares

**Gestión del residuo (eliminación y valorización):**

Consultar al gestor de residuos autorizado las operaciones de valorización y eliminación conforme al Anexo 1 y Anexo 2 (Directiva 2008/98/CE, Ley 22/2011). De acuerdo a los códigos 15 01 (2014/955/UE) 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. Se desaconseja su vertido a cursos de agua. Ver epígrafe 6.2.

**Disposiciones legislativas relacionadas con la gestión de residuos:**

De acuerdo al Anexo II del Reglamento (CE) nº1907/2006 (REACH) se recogen las disposiciones comunitarias o estatales relacionadas con la gestión de residuos.

Legislación comunitaria: Directiva 2008/98/CE, 2014/955/UE, Reglamento (UE) nº 1357/2014

Legislación nacional: Ley 22/2011

**SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE**
**Transporte terrestre de mercancías peligrosas:**

En aplicación al ADR 2015 y al RID 2015:

**SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE (continúa)**

- 14.1 Número ONU:** UN1993
- 14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:** LÍQUIDO INFLAMABLE, N.E.P. (d-limoneno)
- 14.3 Clase(s) de peligro para el transporte:** 3
- Etiquetas: 3
- 14.4 Grupo de embalaje:** III
- 14.5 Peligros para el medio ambiente:** Sí
- 14.6 Precauciones particulares para los usuarios**
- Disposiciones especiales: 274, 601, 640E
- Código de restricción en túneles: D/E
- Propiedades físico-químicas: ver epígrafe 9
- Cantidades limitadas: 5 L
- 14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC:** No relevante

**Transporte marítimo de mercancías peligrosas:**

En aplicación al IMDG 37-14:



- 14.1 Número ONU:** UN1993
- 14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:** LÍQUIDO INFLAMABLE, N.E.P. (d-limoneno)
- 14.3 Clase(s) de peligro para el transporte:** 3
- Etiquetas: 3
- 14.4 Grupo de embalaje:** III
- 14.5 Peligros para el medio ambiente:** Sí
- 14.6 Precauciones particulares para los usuarios**
- Disposiciones especiales: 223, 274, 944, 955
- Códigos FEm: F-E, S-E
- Propiedades físico-químicas: ver epígrafe 9
- Cantidades limitadas: 5 L
- 14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC:** No relevante

**Transporte aéreo de mercancías peligrosas:**

En aplicación al IATA/OACI 2015:


**SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE (continúa)**


<b>14.1 Número ONU:</b>	UN1993
<b>14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:</b>	LÍQUIDO INFLAMABLE, N.E.P. (d-limoneno)
<b>14.3 Clase(s) de peligro para el transporte:</b>	3
Etiquetas:	3
<b>14.4 Grupo de embalaje:</b>	III
<b>14.5 Peligros para el medio ambiente:</b>	Sí
<b>14.6 Precauciones particulares para los usuarios</b>	
Propiedades físico-químicas:	ver epígrafe 9
<b>14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC:</b>	No relevante

**SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA**
**15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla:**

Sustancias candidatas a autorización en el Reglamento (CE) 1907/2006 (REACH): No relevante

Sustancias incluidas en el Anexo XIV de REACH (lista de autorización) y fecha de expiración: No relevante

Reglamento (CE) 1005/2009, sobre sustancias que agotan la capa de ozono: No relevante

Sustancias activas las cuales no han sido aprobadas conforme al Artículo 9 del Reglamento (UE) Nº 528/2012: No relevante

REGLAMENTO (UE) No 649/2012, relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos: No relevante

**Reglamento (CE) nº648/2004 sobre detergentes:**

De acuerdo a este reglamento el producto cumple lo siguiente:

Los tensoactivos contenidos en esta mezcla cumplen con el criterio de biodegradabilidad estipulado en el Reglamento (CE) nº648/2004 sobre detergentes. Los datos que justifican esta afirmación están a disposición de las autoridades competentes de los Estados Miembros y les serán mostrados bajo petición directa o bajo petición de un productor de detergentes.

**Etiquetado del contenido:**

Tensoactivos no iónicos	15 ≤ % (p/p) < 30
Tensoactivos anfotéricos	5 ≤ % (p/p) < 15
Tensoactivos catiónicos	% (p/p) < 5

Fragancias alergénicas: d-limoneno (D-LIMONENE).

**Etiquetado conforme al Reglamento Técnico Sanitario (R.D.770/1999):**

Manténgase fuera del alcance de los niños. No Ingerir. En caso de accidente consultar al Servicio Médico de información Toxicológica, teléfono 91 562 04 20.

**Restricciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y mezclas peligrosas (Anexo XVII del Reglamento REACH):**

No relevante

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

Se recomienda emplear la información recopilada en esta ficha 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:**

Reglamento (CE) n o 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008 , sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, y por el que se modifican y derogan las Directivas 67/548/CEE y 1999/45/CE y se modifica el Reglamento (CE) n o 1907/2006

**SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA (continúa)**

- Reglamento (CE) n o 1223/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009 , sobre los productos cosméticos.
- Reglamento (CE) n o 648/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 31 de marzo de 2004, sobre detergentes y modificaciones posteriores
- Reglamento (CE) n o 551/2009 de la Comisión, de 25 de junio de 2009 , por el que se modifica el Reglamento (CE) n o 648/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre detergentes, con el fin de adaptar sus anexos V y VI (excepción sobre un tensioactivo)
- Reglamento (CE) n o 907/2006 de la Comisión, de 20 de junio de 2006 , por el que se modifica el Reglamento (CE) n o 648/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre detergentes, con el fin de adaptar sus anexos III y VII
- REAL DECRETO 770/1999, de 7 de mayo, por el que se aprueba la Reglamentación técnico-sanitaria para la elaboración, circulación y comercio de detergentes y limpiadores.

**15.2 Evaluación de la seguridad química:**

El proveedor no ha llevado a cabo evaluación de seguridad química.

**SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN****Legislación aplicable a fichas de datos de seguridad:**

Esta ficha de datos de seguridad se ha desarrollado de acuerdo al ANEXO II-Guía para la elaboración de Fichas de Datos de Seguridad del Reglamento (CE) N o 1907/2006 (Reglamento (UE) n o 453/2010, Reglamento (UE) n o 2015/830)

**Modificaciones respecto a la ficha de seguridad anterior que afectan a las medidas de gestión del riesgo:**

No relevante

**Textos de las frases legislativas contempladas en la sección 2:**

H318: Provoca lesiones oculares graves

H315: Provoca irritación cutánea

H317: Puede provocar una reacción alérgica en la piel

H411: Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos

H226: Líquidos 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

**Reglamento n o 1272/2008 (CLP):**

Acute Tox. 4: H302 - Nocivo en caso de ingestión

Aquatic Acute 1: H400 - Muy tóxico para los organismos acuáticos

Aquatic Chronic 1: H410 - Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos

Eye Dam. 1: H318 - Provoca lesiones oculares graves

Eye Irrit. 2: H319 - Provoca irritación ocular grave

Flam. Liq. 2: H225 - Líquido y vapores muy inflamables

Flam. Liq. 3: H226 - Líquidos y vapores inflamables

Skin Corr. 1B: H314 - Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves

Skin Irrit. 2: H315 - Provoca irritación cutánea

Skin Sens. 1: H317 - Puede provocar una reacción alérgica en la piel

STOT SE 3: H336 - Puede provocar somnolencia o vértigo

**Procedimiento de clasificación:**

Eye Dam. 1: Método de cálculo

Skin Irrit. 2: Método de cálculo

Skin Sens. 1: Método de cálculo

Aquatic Chronic 2: Método de cálculo

Flam. Liq. 3: Método de cálculo (2.6.4.3.)

**Consejos relativos a la formación:**

Se recomienda formación mínima en materia de prevención de riesgos laborales al personal que va a manipular este producto, con la finalidad de facilitar la comprensión e interpretación de esta ficha de datos de seguridad, así como del etiquetado del producto.

**Principales fuentes bibliográficas:**

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

<http://echa.europa.eu>

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

**Abreviaturas y acrónimos:**

**SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN (continúa)**

- 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
- 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

La información contenida en esta Ficha de datos de seguridad está fundamentada en fuentes, conocimientos técnicos y legislación vigente a nivel europeo y estatal, 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 ficha de seguridad únicamente se refiere a este producto, el cual no debe emplearse con fines distintos a los que se especifican.

- FIN DE LA FICHA DE SEGURIDAD -