



## 433c d-Liquidimoneno—Fuerza Industrial

MG Chemicals UK Limited - ESP

Versión No: A-1.00

Hoja de Datos de Seguridad (Cumple con el Reglamento (UE) n° 2015/830)

Fecha de Edición: 07/08/2018

Fecha de revisión: 08/04/2020

L.REACH.ESPES

### SECCIÓN 1 IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA

#### 1.1. Identificador del producto

Nombre del Producto	433c d-Liquidimoneno—Fuerza Industrial
Sinonimos	SDS Code: 433C-Liquid; 433C-1L, 433C-4L
Otros medios de identificación	No Aplicable

#### 1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Usos pertinentes identificados de la sustancia	Solvente
Usos desaconsejados	No Aplicable

#### 1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Nombre del Proveedor :	MG Chemicals UK Limited - ESP	MG Chemicals (Head office)
Dirección	Heame House, 23 Bilston Street, Sedgely Dudley DY3 1JA United Kingdom	9347 - 193 Street Surrey V4N 4E7 British Columbia Canada
Teléfono	+(44) 1663-362888	+(1) 800-201-8822
Fax	No Disponible	+(1) 800-708-9888
Sitio web	No Disponible	www.mgchemicals.com
Email	sales@mgchemicals.com	Info@mgchemicals.com

#### 1.4. Teléfono de emergencia

Asociación / Organización	Verisk 3E (Código de acceso: 335388)	No Disponible
Teléfono de urgencias	+(1) 760 476 3961	No Disponible
Otros números telefónicos de emergencia	No Disponible	No Disponible

### SECCIÓN 2 IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

#### 2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) n° 1272/2008 [CLP] [1]	H226 - Líquidos inflamables, categoría 3, H315 - Irritación o corrosión cutáneas, categoría 2, H317 - Sensibilización cutánea, categoría 1, H304 - Peligro por aspiración, categoría 1, H410 - Peligroso para el medio ambiente acuático — Peligro crónico, categoría 1
Leyenda:	1. Clasificado por CHEMWATCH; 2. Clasificación tomada del Reglamento (UE) no 1272/2008 - Anexo VI

#### 2.2. Elementos de la etiqueta

Pictogramas de peligro	
PALABRA SEÑAL	PELIGRO

#### Indicación de peligro (s)

H226	Líquidos y vapores inflamables.
H315	Provoca irritación cutánea.
H317	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H304	Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.
H410	Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

#### Declaración/es complementaria (s)

No Aplicable

Continued...

## 433c d-Liquidimoneno—Fuerza Industrial

## Consejos de prudencia: Prevención

P210	Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.
P233	Mantener el recipiente herméticamente cerrado.
P280	Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.
P240	Conectar a tierra/enlace equipotencial del recipiente y del equipo de recepción.
P241	Utilizar un material eléctrico, de ventilación o de iluminación antideflagrante.
P242	Utilizar únicamente herramientas que no produzcan chispas.
P243	Tomar medidas de precaución contra descargas electrostáticas.
P261	Evitar respirar la niebla/ los vapores/el aerosol.
P273	Evitar su liberación al medio ambiente.
P272	Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo.

## Consejos de prudencia: Respuesta

P301+P310	EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico.
P331	NO provocar el vómito.
P370+P378	En caso de incendio: Utilizar espuma resistente al alcohol o espuma normal de proteínas para apagarlo.
P302+P352	EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con agua y jabón abundantes.
P333+P313	En caso de irritación o erupción cutánea: Consultar a un médico.
P362+P364	Quitar las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.
P391	Recoger el vertido.
P303+P361+P353	EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitarse inmediatamente las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua o ducharse.

## Consejos de prudencia: Almacenamiento

P403+P235	Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener en lugar fresco.
P405	Guardar bajo llave.

## Consejos de prudencia: Eliminación

P501	Eliminar el contenido/el recipiente de acuerdo con las normas locales.
------	--

## SECCIÓN 3 COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

## 3.1.Sustancias

Ver la información sobre los componentes en la sección 3.2

## 3.2.Mezclas

1.Número CAS 2.No CE 3.No Índice 4.4.No REACH	% [peso]	Nombre	Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) n ° 1272/2008 [CLP]
1.5989-27-5 2.227-813-5 3.601-029-00-7 4.01-2120766421-57-XXXX 01-2119529223-47-XXXX	74	<u>(R)-p-menta-1,8-dieno</u>	Líquidos inflamables, categoría 3, Irritación o corrosión cutáneas, categoría 2, Peligroso para el medio ambiente acuático — Peligro crónico, categoría 1, Peligroso para el medio ambiente acuático — Peligro agudo, categoría 1, Sensibilización cutánea, categoría 1; H226, H315, H410, H400, H317 [2]
1.99-85-4 2.202-794-6 3.No Disponible 4.01-2120780478-40-XXXX	9	<u>p-menta-1,4-dieno</u>	Líquidos inflamables, categoría 3, Irritación o corrosión cutáneas, categoría 2, Lesiones oculares graves o irritación ocular, categoría 2, Peligroso para el medio ambiente acuático — Peligro crónico, categoría 2, STOT - SE (Resp. Irr) Categoría 3, Toxicidad específica en determinados órganos - Exposición única, categoría 3, narcosis, Sensibilización cutánea, categoría 1; H226, H315, H319, H411, H335, H336, H317 [1]
1.127-91-3 2.204-872-5 242-060-2 3.No Disponible 4.01-2119519230-54-XXXX	5	<u>(-)-pin-2(10)-eno</u>	Líquidos inflamables, categoría 3, Toxicidad aguda (oral), categoría 4, Toxicidad aguda (cutánea), categoría 4, Toxicidad aguda (por inhalación), categoría 4, Irritación o corrosión cutáneas, categoría 2, Sensibilización cutánea, categoría 1, STOT - SE (Resp. Irr) Categoría 3, Toxicidad específica en determinados órganos - Exposición única, categoría 3, narcosis, Peligroso para el medio ambiente acuático — Peligro agudo, categoría 1, Peligroso para el medio ambiente acuático — Peligro crónico, categoría 1, Lesiones oculares graves o irritación ocular, categoría 2; H226, H302, H312, H332, H315, H317, H335, H336, H400, H410, H319, EUH019 [1]
1.586-62-9 2.209-578-0 3.No Disponible 4.01-2119982325-32-XXXX	4	<u>p-menta-1,4(8)-dieno</u>	Líquidos inflamables, categoría 3, Sensibilización cutánea, categoría 1, Toxicidad específica en determinados órganos - Exposición única, categoría 3, narcosis, Peligroso para el medio ambiente acuático — Peligro crónico, categoría 1, Peligro por aspiración, categoría 1; H226, H317, H336, H400, H410, H304, EUH019, EUH001 [1]
1.123-35-3 2.204-622-5 3.No Disponible 4.01-2119514321-56-XXXX	4	<u>7-metil-3-metilenoceta-1,6-dieno</u>	Líquidos inflamables, categoría 3, Irritación o corrosión cutáneas, categoría 2, Lesiones oculares graves o irritación ocular, categoría 2, Sensibilización cutánea, categoría 1, Toxicidad para la reproducción, Categoría 2, Toxicidad específica en determinados órganos - Exposición única, categoría 3, narcosis, Peligroso para el medio ambiente acuático — Peligro agudo, categoría 1, Peligroso para el medio ambiente acuático — Peligro crónico, categoría 1, STOT - SE (Resp. Irr) Categoría 3; H226, H315, H319, H317, H361, H336, H400, H410, H335, EUH019, EUH001 [1]
1.80-56-8 2.201-291-9 3.No Disponible	3	<u>(+)-pin-2(3)-eno</u>	Líquidos inflamables, categoría 3, Irritación o corrosión cutáneas, categoría 2, Lesiones oculares graves o irritación ocular, categoría 2, Sensibilización cutánea, categoría 1, Toxicidad específica en determinados órganos - Exposición única, categoría 3, narcosis, Peligroso para el medio ambiente acuático — Peligro agudo, categoría 1, Peligroso para

Continued...

## 433c d-Liquidimoneno—Fuerza Industrial

4.01-2119979519-16-XXXX 01-2119519223-49-XXXX			el medio ambiente acuático — Peligro crónico, categoría 1, STOT - SE (Resp. Irr) Categoría 3; H226, H315, H319, H317, H336, H400, H410, H335, EUH019 <sup>[1]</sup>
1.99-86-5 2.202-795-1 3.No Disponible 4.01-2120766853-42-XXXX	1	<u>p-menta-</u> <u>1,3-dieno</u>	Líquidos inflamables, categoría 3, Toxicidad aguda (oral), categoría 4, Sensibilización cutánea, categoría 1, Peligroso para el medio ambiente acuático — Peligro agudo, categoría 1, Peligroso para el medio ambiente acuático — Peligro crónico, categoría 1, Toxicidad específica en determinados órganos - Exposición única, categoría 3, narcosis; H226, H302, H317, H400, H410, H336, EUH019 <sup>[1]</sup>
<b>Leyenda:</b>	1. Clasificado por CHEMWATCH; 2. Clasificación tomada del Reglamento (UE) no 1272/2008 - Anexo VI; 3. Clasificación extraída de C & L; * EU IOELVs disponible		

## SECCIÓN 4 PRIMEROS AUXILIOS

## 4.1. Descripción de los primeros auxilios

<b>Contacto Ocular</b>	<p>Si este producto entra en contacto con los ojos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Inmediatamente lavar con agua corriente fresca.</li> <li>▶ Asegurar la completa irrigación del ojo manteniendo los párpados separados entre sí y del ojo, y moviéndolos ocasionalmente.</li> <li>▶ Busque atención médica sin demora; si el dolor persiste o se repite busque atención médica.</li> <li>▶ La remoción de los lentes de contacto después de sufrir una herida o lesión en el ojo debe hacerla personal competente únicamente.</li> </ul>
<b>Contacto con la Piel</b>	<p>Si este producto entra en contacto con la piel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Remover inmediatamente todo el vestuario contaminado, incluyendo el calzado.</li> <li>▶ Lavar las áreas afectadas completamente con agua (y jabón si esta disponible).</li> <li>▶ Buscar atención médica en caso de irritación.</li> </ul>
<b>Inhalación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Si se inhalan humos o productos de la combustión: Llevar al aire fresco.</li> <li>▶ Recostar al paciente. Mantener caliente y en reposo.</li> <li>▶ Prótesis como dentaduras postizas, que puedan bloquear las vías respiratorias, deben ser removidas, cuando sea posible, antes de iniciar los procedimientos de primeros auxilios.</li> <li>▶ Si la respiración es superficial o se ha detenido, asegurar una entrada de aire libre y aplicar resucitación, preferiblemente con un resucitador con válvula de demanda, dispositivo con máscara bolsa-válvula, o máscara de bolsillo según entrenamiento. Efectuar PCR si es necesario.</li> <li>▶ Transportar al hospital o a un médico inmediatamente.</li> </ul>
<b>Ingestión</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Inmediatamente dar un vaso con agua.</li> <li>▶ Generalmente no se requieren primeros auxilios. Si se duda, contactar un Centro de Información de Venenos o a un médico.</li> </ul>

## 4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Vea la Sección 11

## 4.3. Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

Tratar sintomáticamente.

## SECCIÓN 5 MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

## 5.1. Medios de extinción

## 5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

<b>Incompatibilidad del fuego</b>	▶ Evitar contaminación con agentes oxidantes i.e. nitratos, ácidos oxidantes, decolorantes de cloro, cloro de piscina etc., ya que puede ocurrir ignición.
-----------------------------------	--

## 5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

<b>Instrucciones de Lucha Contra el Fuego</b>	
<b>Fuego Peligro de Explosión</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Líquido y vapor son inflamables.</li> <li>▶ Moderado riesgo de incendio al exponer al calor o llama.</li> <li>▶ Vapores forman mezcla explosiva con el aire.</li> <li>▶ Moderado riesgo de explosión al exponer al calor o llama.</li> <li>▶ Vapores pueden viajar una distancia considerable a la fuente de ignición.</li> <li>▶ Calentamiento puede causar expansión o descomposición con ruptura violenta del contenedor.</li> <li>▶ En combustión puede emitir humos tóxicos/irritantes.</li> </ul> <p>Los productos de combustión incluyen: monóxido de carbono (CO) dióxido de carbono (CO2) otros productos de pirólisis típicos de la quema de material orgánico.</p> <p>ADVERTENCIA: Mucho tiempo en contacto con aire y luz puede resultar en la formación de peróxidos potencialmente explosivos.</p>

## SECCIÓN 6 MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

## 6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Vea la sección 8

## 6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Vea sección 12

## 6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

<b>Derrames Menores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Remover toda fuente de ignición.</li> <li>▶ Limpiar todos los derrames inmediatamente.</li> <li>▶ Evitar respirar vapores y contacto con piel y ojos.</li> <li>▶ Controlar el contacto personal usando equipo protector.</li> <li>▶ Contener y absorber pequeñas cantidades con vermiculite u otro material absorbente.</li> </ul>
-------------------------	---

Continued...

## 433c d-Liquidimoneno—Fuerza Industrial

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Limpiar.</li> <li>▶ Recoger residuos en contenedor de residuos inflamables.</li> </ul>
<b>Derrames Mayores</b>	

## 6.4. Referencia a otras secciones

Recomendación de Equipamiento de Protección Personal, está contenida en la Sección 8 de la SDS

## SECCIÓN 7 MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

## 7.1. Precauciones para una manipulación segura

<b>Manipuleo Seguro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Los contenedores, aún aquellos que han sido vaciados, pueden contener vapores explosivos.</li> <li>▶ NO cortar, perforar, amolar, soldar o efectuar operaciones similares en o cerca de los contenedores.</li> <li>▶ Evitar todo el contacto personal, incluyendo inhalación.</li> <li>▶ Usar ropa de protección protectora cuando ocurra riesgo de exposición.</li> <li>▶ Usar en área bien ventilada.</li> <li>▶ Evitar la concentración en huecos y sumideros.</li> <li>▶ <b>NO ingresar en espacios cerrados hasta que la atmósfera sea revisada.</b></li> <li>▶ Evitar fumar, luces expuestas, fuentes de calor e ignición.</li> <li>▶ Evitar la generación de estática.</li> <li>▶ <b>NO usar baldes plásticos.</b></li> <li>▶ Asegurar todas las líneas y equipos.</li> <li>▶ Utilizar equipos libres de chispa al manipular.</li> <li>▶ Evitar el contacto con materiales incompatibles.</li> <li>▶ <b>Al manipular, NUNCA comer, beber ni fumar.</b></li> <li>▶ Mantener los contenedores seguramente sellados cuando no se usan.</li> <li>▶ Evitar el daño físico de los envases.</li> <li>▶ Siempre lavarse las manos con jabón y agua después de manipular.</li> <li>▶ La indumentaria de trabajo debe ser lavada separadamente.</li> <li>▶ Usar buenas prácticas ocupacionales de trabajo.</li> <li>▶ Observar las recomendaciones de almacenamiento y manipuleo del fabricante.</li> <li>▶ La atmósfera debe ser revisada regularmente contra estándares de exposición establecidos para garantizar condiciones seguras de trabajo.</li> </ul> <p><b>NO permitir que la indumentaria húmeda con el material permanezca en contacto con la piel.</b></p>
<b>Protección contra incendios y explosiones</b>	Vea la sección 5
<b>Otros Datos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Almacenar en contenedores originales o en área a prueba de llama.</li> <li>▶ <b>No fumar, luces expuestas, calor o fuentes de ignición.</b></li> <li>▶ No almacenar en pozos, depresiones, sótanos o áreas donde puedan atraparse los vapores.</li> <li>▶ Mantener los contenedores seguramente sellados.</li> <li>▶ Almacenar lejos de materiales incompatibles en un área fresca, seca bien ventilada.</li> <li>▶ Proteger los contenedores contra daño físico y revisar regularmente por pérdidas.</li> <li>▶ Observar recomendaciones de almacenado y manipulación del fabricante.</li> </ul>

## 7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

<b>Contenedor apropiado</b>	<p>Embalar según suministrado por fabricante. Contenedores plásticos sólo pueden ser utilizados si son aprobados para líquido inflamable. Verificar que los contenedores están claramente rotulados y libres de pérdidas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Para materiales de baja viscosidad (i): Tambores deben estar dentro del tipo de cabeza no-removible. (ii): Donde se vaya a usar un bidón como empaque interno, el mismo debe tener una tapa a rosca.</li> <li>▶ Para materiales con una viscosidad de al menos 2680 cSt. (23 grados C)</li> <li>▶ Para producto manufacturado con una viscosidad de al menos 250 cSt. (23 grados C)</li> <li>▶ Producto fabricado que requiere mezclarse antes de ser usado y teniendo una viscosidad de al menos 20 cSt (25 grados C)</li> </ul> <p>(i): Cabeza de empaquetadura removible;  (ii): Latas con cerraduras de fricción y  (iii): Se deben usar tubos y cartuchos de baja presión.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Donde se usen paquetes en combinación, y los paquetes internos sean de vidrio, debe existir suficiente material inerte para amortiguar el contacto con los paquetes internos y externos.</li> <li>▶ Además, donde los empaques internos sean de vidrio y contengan líquidos del grupo de empaque I, debe existir suficiente material inerte absorbente para absorber cualquier derrame, a menos que el empaque externo sea una caja plástica moldeada al tamaño y las sustancias no sean incompatibles con el plástico.</li> </ul>
<b>Incompatibilidad de Almacenado</b>	<p>Los diversos óxidos de nitrógeno y peróxidos pueden ser peligrosamente reactivos en la presencia de alquenos.</p> <p>BREThERICK L.: Handbook of Reactive Chemical Hazards</p> <p>PELIGRO: Trapos húmedos / empapados con hidrocarburos insaturados / aceites de desecación se auto-oxidan; pueden generar calor y arder lentamente y prenderse fuego.</p> <p>Trapos de limpieza aceitosos deben recogerse regularmente y sumergidos en agua.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ La interacción de alquenos y alquinos con óxidos de nitrógeno y oxígeno puede producir productos de adición explosivos; los mismos pueden formarse a temperaturas muy bajas y explotar al calentarse a temperaturas mayores (los productos de adición de 1,3-butadieno y ciclopentadieno se forman rápidamente a -150 C y se encienden o explotan al calentamiento a -35 a -15 C). Estos derivados ('pseudo-nitrositos') eran anteriormente usados para caracterizar hidrocarburos terpeno.</li> <li>▶ La exposición al aire debe mantenerse al mínimo para limitar la acumulación de peróxidos los que se concentrarán en el fondo si el producto es destilado. El producto no debe ser destilado a sequedad si la concentración de peróxido es sustancialmente superior a 10 ppm (como oxígeno activo) ya que puede ocurrir descomposición explosiva. La destilación debe ser inhibida inmediatamente para prevenir la formación de peróxido. La efectividad del antioxidante está limitada una vez que los niveles de peróxido exceden 10 ppm como oxígeno activo. La adición de más inhibidor en este punto es generalmente inefectiva. Antes de la destilación se recomienda que el producto sea lavado con sulfato ferroso de amonio para destruir los peróxidos; el producto lavado debe ser re-inhibido inmediatamente.</li> <li>▶ Un rango de energías de descomposición exotérmicas para dobles enlaces está dado como 40-90 kJ/mol. La relación entre energía de descomposición y riesgos de procesamiento ha sido tema de discusión; se ha sugerido que los valores de energía liberada por unidad de masa, en lugar de tomar una base molar (J/g) sea utilizada en la evaluación. Por ejemplo, en procesos de contenedores abiertos (apertura de tamaño de un hombre, en un ambiente industrial), sustancias con energías de descomposición exotérmica menores a 500 J/g son poco probables de presentar un peligro, mientras que los 'procesos en contenedores cerrados' (la apertura es una válvula de seguridad un disco que se rompe) presentan algún peligro cuando la energía de descomposición excede 150 J/g.</li> </ul> <p>BREThERICK: Handbook of Reactive Chemical Hazards, 4th Edition</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Evitar la reacción con agentes oxidantes</li> </ul>

## 433c d-Limoneno—Fuerza Industrial

## 7.3. Usos específicos finales

Vea la sección 1.2

## SECCIÓN 8 CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL

## 8.1. Parámetros de control

## NIVEL SIN EFECTO DERIVADO (DNEL)

No Disponible

## PREDICCIÓN DEL NIVEL SIN EFECTO (PNEC)

No Disponible

## LÍMITES DE EXPOSICIÓN OCUPACIONAL (LEO)

## DATOS DE INGREDIENTES

Fuente	Ingrediente	Nombre del material	VLA	STEL	pico	Notas
En España el Límite de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos (español)	d-limonene	d-Limoneno	30 ppm / 168 mg/m <sup>3</sup>	No Disponible	No Disponible	Sen, vía dérmica
En España el Límite de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos (español)	beta-pinene	Aguarrás, incluyendo los monoterpenos: β-pineno	20 ppm / 113 mg/m <sup>3</sup>	No Disponible	No Disponible	Sen
En España el Límite de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos (español)	alpha-pinene	Aguarrás, incluyendo los monoterpenos: α-pineno	20 ppm / 113 mg/m <sup>3</sup>	No Disponible	No Disponible	Sen

## LÍMITES DE EMERGENCIA

Ingrediente	Nombre del material	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
(R)-p-menta-1,8-dieno	Limonene, d-	15 ppm	67 ppm	170 ppm

Ingrediente	IDLH originales	IDLH revisada
(R)-p-menta-1,8-dieno	No Disponible	No Disponible
p-menta-1,4-dieno	No Disponible	No Disponible
(-)-pin-2(10)-eno	No Disponible	No Disponible
p-menta-1,4(8)-dieno	No Disponible	No Disponible
7-metil-3-metilenoceta-1,6-dieno	No Disponible	No Disponible
(+)-pin-2(3)-eno	No Disponible	No Disponible
p-menta-1,3-dieno	No Disponible	No Disponible

## DATOS DEL MATERIAL

## 8.2. Controles de la exposición

<b>8.2.1. Controles de ingeniería apropiados</b>	<p>Los controles de ingeniería se utilizan para eliminar un peligro o poner una barrera entre el trabajador y el riesgo. Controles de ingeniería bien diseñados pueden ser muy eficaces en la protección de los trabajadores y, normalmente para ofrecer este nivel de protección elevado, serán independiente de las interacciones de los trabajadores.</p> <p>Los tipos básicos de controles de ingeniería son los siguientes:</p> <p>Controles de proceso que implican cambiar la forma en que una actividad de trabajo o proceso se realiza para reducir el riesgo.</p> <p>Encierro o aislamiento de la fuente de emisión que mantiene un riesgo seleccionado 'físicamente' lejos del trabajador y que la ventilación estratégica 'añade' y 'elimina' el aire en el entorno de trabajo. La ventilación puede eliminar o diluir un contaminante del aire si se diseña adecuadamente. El diseño de un sistema de ventilación debe corresponder al determinado proceso, sustancia química o contaminante en uso.</p> <p>Los empleadores pueden considerar necesario utilizar varios tipos de controles para evitar la sobreexposición de los empleados.</p> <p>Para líquidos inflamables o gases inflamables, puede requerirse ventilación de extracción local o un sistema de ventilación cerrada del proceso. El equipo de ventilación debe ser resistente a explosiones.</p> <p>Contaminantes aéreos generados en el lugar de trabajo poseen variadas velocidades de "escape" las que a su vez determinan las "velocidades de captura" del aire fresco circulante requerido para remover efectivamente al contaminante.</p>									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo de Contaminante:</th> <th>Velocidad de Aire:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>solventes, vapores, desengrasantes, etc. evaporándose de un tanque (en aire quieto)</td> <td>0.25-0.5 m/s (50-100 f/min.)</td> </tr> <tr> <td>aerosoles, vapores de operaciones de derrame, llenado intermitente de contenedores, traslado de transportadores de baja velocidad, soldadura,</td> <td>0.5-1 m/s (100-200 f/min.)</td> </tr> <tr> <td>rociado, gases ácidos de enchapado, baños químicos (liberados a baja velocidad en zona de generación activa), rociado directo, rocío directo, pintado en rocío en cubículos poco profundos, llenado de tambores, cargado de transportadores, molienda de polvos, descarga de gas (generación activa en zona de rápido movimiento de aire)</td> <td>1-2.5 m/s (200-500 f/min.)</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo de Contaminante:	Velocidad de Aire:	solventes, vapores, desengrasantes, etc. evaporándose de un tanque (en aire quieto)	0.25-0.5 m/s (50-100 f/min.)	aerosoles, vapores de operaciones de derrame, llenado intermitente de contenedores, traslado de transportadores de baja velocidad, soldadura,	0.5-1 m/s (100-200 f/min.)	rociado, gases ácidos de enchapado, baños químicos (liberados a baja velocidad en zona de generación activa), rociado directo, rocío directo, pintado en rocío en cubículos poco profundos, llenado de tambores, cargado de transportadores, molienda de polvos, descarga de gas (generación activa en zona de rápido movimiento de aire)	1-2.5 m/s (200-500 f/min.)	
	Tipo de Contaminante:	Velocidad de Aire:								
	solventes, vapores, desengrasantes, etc. evaporándose de un tanque (en aire quieto)	0.25-0.5 m/s (50-100 f/min.)								
	aerosoles, vapores de operaciones de derrame, llenado intermitente de contenedores, traslado de transportadores de baja velocidad, soldadura,	0.5-1 m/s (100-200 f/min.)								
rociado, gases ácidos de enchapado, baños químicos (liberados a baja velocidad en zona de generación activa), rociado directo, rocío directo, pintado en rocío en cubículos poco profundos, llenado de tambores, cargado de transportadores, molienda de polvos, descarga de gas (generación activa en zona de rápido movimiento de aire)	1-2.5 m/s (200-500 f/min.)									
Dentro de cada rango el valor apropiado depende de:										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Extremo inferior del rango</th> <th>Extremo superior del rango</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1: Corrientes de aire del recinto mínimas o favorables a captura.</td> <td>1: Corrientes de aire perturbadoras en el recinto</td> </tr> <tr> <td>2: Contaminantes de baja toxicidad o sólo molestas.</td> <td>2: Contaminantes de alta toxicidad</td> </tr> </tbody> </table>	Extremo inferior del rango	Extremo superior del rango	1: Corrientes de aire del recinto mínimas o favorables a captura.	1: Corrientes de aire perturbadoras en el recinto	2: Contaminantes de baja toxicidad o sólo molestas.	2: Contaminantes de alta toxicidad				
Extremo inferior del rango	Extremo superior del rango									
1: Corrientes de aire del recinto mínimas o favorables a captura.	1: Corrientes de aire perturbadoras en el recinto									
2: Contaminantes de baja toxicidad o sólo molestas.	2: Contaminantes de alta toxicidad									

Continued...

## 433c d-Liquidimoneno—Fuerza Industrial

	3: Intermitente, baja producción.	3: Alta producción, uso pesado.
	4: Campana grande o gran cantidad de masa de aire en movimiento	4: Pequeña campana de control local solamente
	<p>La teoría muestra que la velocidad de aire cae rápidamente con la distancia de la apertura de una tubería de extracción simple. La velocidad generalmente disminuye con el cuadrado de la distancia desde el punto de extracción (en casos simples). Por lo tanto la velocidad del aire en el punto de extracción debe ajustarse consecuentemente, con referencia a la distancia de la fuente de contaminación. La velocidad del aire en un ventilador de extracción por ejemplo, debe ser como mínimo de 1-2 m/s (200-400 f/min) para extracción de solventes generados en un tanque a 2 metros de distancia del punto de extracción. Otras consideraciones mecánicas, produciendo déficit en el funcionamiento del aparato de extracción, hacen imprescindible que las velocidades de aire teóricas sean multiplicadas por factores de 10 o más cuando los sistemas de extracción son instalados o utilizados.</p>	
8.2.2. Equipo de protección personal		
Protection de Ojos y cara	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Anteojos de seguridad con protectores laterales.</li> <li>▶ Gafas químicas.</li> <li>▶ Las lentes de contacto pueden presentar un riesgo especial; las lentes de contacto blandas pueden absorber y concentrar irritantes. Una recomendación escrita, describiendo la forma de uso o las restricciones en el uso de lentes, debe ser creada para cada lugar de trabajo o tarea. La misma debe incluir una revisión de la absorción y adsorción de las lentes para las clases de productos químicos en uso y una descripción de las experiencias sobre daños. Personal médico y de primeros auxilios debe ser entrenado en la remoción de las lentes, y un equipamiento adecuado debe estar disponible de inmediato. En el caso de una exposición química, comience inmediatamente con una irrigación del ojo, y quite las lentes de contacto tan pronto como sea posible. Las lentes deben ser quitadas a las primeras señales de enrojecimiento o irritación del ojo – las lentes deben ser quitadas en un ambiente limpio solamente después de que los trabajadores se han lavado las manos completamente. [CDC NIOSH Current Intelligence Bulletin 59]</li> </ul>	
Protección de la piel	Ver Protección de las manos mas abajo	
Protección de las manos / pies	<p>Utilizar guantes protectores contra químicos, por ejemplo PVC.</p> <p>Utilizar calzado o botas de seguridad, por ejemplo: goma.</p> <p><b>NOTA:</b> El material puede producir sensibilización en la piel en individuos predispuestos. Se debe tener cuidado al remover guantes y otro equipo de protección, para evitar contacto con la piel.</p> <p>La elección del guante adecuado no depende únicamente del material, sino también de otras características de calidad, que pueden variar de un fabricante a otro. Cuando el producto químico es una preparación de varias sustancias, la resistencia del material de los guantes no puede ser calculado de antemano y por lo tanto tiene que ser comprobado antes de la aplicación. La penetración exacto de las sustancias tiene que ser obtenido del fabricante de los guantes and.has a tener en cuenta al tomar una decisión final. La higiene personal es un elemento clave para el cuidado efectivo de las manos. Los guantes solo deben ser usados con las manos limpias. Después de usar guantes, las manos se deben lavar y se secan a fondo. Se recomienda la aplicación de una crema hidratante no perfumada. La idoneidad y durabilidad de tipo guante es dependiente de su uso. factores importantes en la selección de guantes incluyen: · Frecuencia y duración del contacto, · Resistencia química del material del guante, · Espesor del guante y · destreza Seleccionar los guantes a prueba a una norma pertinente (por ejemplo, Europa EN 374, US F739, AS / NZS 2161.1 o equivalente nacional). · Cuando prolongado o frecuentemente puede producirse un contacto repetido, usar guantes con protección clase 5 o superior (tiempo de cambio mayor de 240 minutos de acuerdo con la norma EN 374, AS / NZS 10.1.2161 o equivalente nacional) se recomienda. · Cuando se espera un contacto breve, usar guantes con protección clase 3 o superior (tiempo de cambio mayor de 60 minutos de acuerdo con la norma EN 374, AS / NZS 10.1.2161 o equivalente nacional) se recomienda. · Algunos tipos de polímeros guante se ven menos afectadas por el movimiento y esto debe tenerse en cuenta al considerar los guantes para uso a largo plazo. · Los guantes contaminados deben ser reemplazados. Tal como se define en la norma ASTM F-739-96 en cualquier aplicación, los guantes se han valorado como: · Excelente cuando avance el tiempo&gt; 480 min · Buena cuando avance el tiempo&gt; 20 min · Fair cuando el tiempo de avance &lt;20 min · Pobre cuando se degrada material de los guantes Para aplicaciones generales, guantes con un grosor típicamente mayor que 0,35 mm, se recomiendan. Debe hacerse hincapié en que el espesor de guante no es necesariamente un buen predictor de la resistencia del guante a un producto químico específico, como la eficiencia de permeación del guante será dependiente de la composición exacta del material de los guantes. Por lo tanto, la selección de guantes también debe estar basada en la consideración de los requisitos de la tarea y el conocimiento de los tiempos de ruptura. Espesor del guante también puede variar dependiendo del fabricante de guantes, el tipo de guante y el modelo de guante. Por lo tanto, los datos técnicos de los fabricantes siempre deben tenerse en cuenta para garantizar la selección del guante más adecuado para la tarea. Nota: En función de la actividad que se lleva a cabo, guantes de espesor variable pueden ser necesarios para tareas específicas. Por ejemplo: · Pueden ser necesarios los guantes más finos (por debajo de 0,1 mm o menos), donde se necesita un alto grado de destreza manual. Sin embargo, estos guantes sólo son susceptibles de dar una protección de corta duración y serían normalmente sólo para aplicaciones de un solo uso, y luego desechados. · Guantes más gruesos (de hasta 3 mm o más) pueden ser necesarios donde hay un riesgo mecánico (un producto químico así como), es decir donde hay abrasión o punción potencial Los guantes solo deben ser usados con las manos limpias. Después de usar guantes, las manos se deben lavar y se secan a fondo. Se recomienda la aplicación de una crema hidratante no perfumada.</p>	
Protección del cuerpo	Ver otra Protección mas abajo	
Otro tipo de protección	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Mono protector/overoles/mameluco.</li> <li>▶ Delantal de PVC .</li> <li>▶ Traje de PVC protector puede ser requerido en caso de exposición severa.</li> <li>▶ Unidad de lavado ocular.</li> <li>▶ Garantizar un rápido acceso a ducha de seguridad.</li> </ul>	

## Material(es) recomendado (s)

## INDICE DE SELECCIÓN DE GUANTES

La selección del guante está basada en una presentación modificada de: 'Índice Forsberg de Rendimiento de Rop's.

El(los) efecto(s) de la(s) siguiente(s) sustancia(s) es(son) tenido(s) en cuenta en la selección generada en computadora:

433C d-Limonene—Industrial Strength

Material	CPI
NITRILE	A
PVA	A
VITON	A

\* CPI - Índice Chemwatch de Rendimiento

A: Mejor Selección

B: Satisfactorio; puede degradarse después de 4 horas continuas de inmersión

C: Elección Mala a Peligrosa para inmersiones que no sean de corta duración

NOTA: Debido a que una serie de factores influirán el real rendimiento del guante, una selección final debe estar basada en una observación detallada.-

## Protección respiratoria

Las mascarillas de respiración con cartucho jamás se deben utilizar para ingresos de emergencias o en zonas cuyas concentraciones de vapor o contenido de oxígeno sean desconocidos. La persona que la lleve puesta debe saber que debe abandonar la zona contaminada de inmediato al detectar cualquier olor a través del respirador. El olor puede indicar que la mascarilla no funciona correctamente, que la concentración del vapor es muy elevada, o que la mascarilla no está colocada correctamente. Por estas limitaciones, solamente se considera apropiado el uso restringido de mascarillas de respiración con cartucho.

## 433c d-Liquidimoneno—Fuerza Industrial

\* Donde el guante sea usado durante un tiempo corto, casual o infrecuente, factores tales como 'sentimiento' o conveniencia (por ej. disponibilidad), pueden decidir una elección de guantes que en cambio podrían ser inadecuados si se siguen usando durante mucho tiempo o frecuentemente. Un profesional calificado debería ser consultado.

## 8.2.3. Controles de exposición ambiental

Ver sección 12

## SECCIÓN 9 PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

## 9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

<b>Apariencia</b>	incoloro		
<b>Estado Físico</b>	líquido	<b>Densidad Relativa (Water = 1)</b>	0.85
<b>Olor</b>	No Disponible	<b>Coefficiente de partición n-octanol / agua</b>	4.23
<b>Umbral de olor</b>	No Disponible	<b>Temperatura de Autoignición (°C)</b>	237
<b>pH (tal como es provisto)</b>	No Disponible	<b>temperatura de descomposición</b>	No Disponible
<b>Punto de fusión / punto de congelación (° C)</b>	No Disponible	<b>Viscosidad</b>	<20.50
<b>Punto de ebullición inicial y rango de ebullición (° C)</b>	>155	<b>Peso Molecular (g/mol)</b>	No Disponible
<b>Punto de Inflamación (°C)</b>	31	<b>Sabor</b>	No Disponible
<b>Velocidad de Evaporación</b>	No Disponible	<b>Propiedades Explosivas</b>	No Disponible
<b>Inflamabilidad</b>	Inflamable.	<b>Propiedades Oxidantes</b>	No Disponible
<b>Límite superior de explosión (%)</b>	No Disponible	<b>Tension Superficial (dyn/cm or mN/m)</b>	No Disponible
<b>Límite inferior de explosión (%)</b>	No Disponible	<b>Componente Volatil (%vol)</b>	100
<b>Presión de Vapor</b>	0.20	<b>Grupo Gaseoso</b>	No Disponible
<b>Hidrosolubilidad</b>	Parcialmente miscible	<b>pH como una solución (1%)</b>	No Disponible
<b>Densidad del vapor (Air = 1)</b>	4.7	<b>VOC g/L</b>	846

## 9.2. Información adicional

No Disponible

## SECCIÓN 10 ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

<b>10.1. Reactividad</b>	Consulte la sección 7.2
<b>10.2. Estabilidad química</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Presencia de materiales incompatibles.</li> <li>▶ El producto es considerado estable.</li> <li>▶ No ocurrirá polimerización peligrosa.</li> </ul>
<b>10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas</b>	Consulte la sección 7.2
<b>10.4. Condiciones que deben evitarse</b>	Consulte la sección 7.2
<b>10.5. Materiales incompatibles</b>	Consulte la sección 7.2
<b>10.6. Productos de descomposición peligrosos</b>	Consulte la sección 5.3

## SECCIÓN 11 INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

## 11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

<b>Inhalado</b>	<p>El material puede causar irritación respiratoria en algunas personas. La respuesta del cuerpo a dicha irritación puede causar daño posterior en el pulmón. El material NO ha sido clasificado por Directivas CE u otros sistemas de clasificación como 'dañino por inhalación'. Esto es debido a la falta de evidencia corroborable en animales o humanos. En ausencia de dicha evidencia, se debe tener gran cuidado para asegurar que la exposición sea mantenida al mínimo y se usen las medidas de control apropiadas, en el lugar de trabajo para el control de vapores, humos y aerosoles.</p> <p>Inhalación de los vapores puede causar somnolencia y vértigo. Esto puede estar acompañado narcosis, reducción de la atención, pérdida de los reflejos y falta de coordinación.</p> <p>La inhalación de altas concentraciones de gas / vapor causa irritación pulmonar con tos y náusea; depresión del sistema nervioso central con dolor de cabeza y mareo, disminución de los reflejos, fatiga y pérdida de coordinación.</p>
<b>Ingestión</b>	<p>El material <b>NO</b> ha sido clasificado por las Directivas CE u otro sistema de clasificación como 'dañino por ingestión'. Esto es por la falta de evidencia animal o humana. El material puede dañar la salud del individuo, luego de la ingestión, especialmente cuando daño preexistente a órganos, (por ejemplo hígado, riñón) es evidente. Las actuales definiciones de sustancias dañinas o tóxicas están generalmente basadas en dosis que producen mortalidad antes que aquellas que producen morbilidad (enfermedad, malestar). Malestar del tracto gastrointestinal puede producir náusea y vómito. En los lugares de trabajo sin embargo, la ingestión de cantidades insignificantes no se piensa que sea motivo de cuidado.</p> <p>Terpenos y sus contrapartes conteniendo oxígeno, los terpenoides, producen una variedad de efectos. Mototerpenos de aceite de pino, por ejemplo, produce inflamación estomacal con sangrado, caracterizado por dolor estomacal y vómito. Efectos sistémicos de aceites de pino incluyen debilidad y depresión del sistema nervioso central, excitación, pérdida del equilibrio, dolor de cabeza, con baja temperatura corporal y problemas de respiración.</p>

Continued...

## 433c d-Liquidimoneno—Fuerza Industrial

	Depresión del Sistema Nervioso Central (SNC) puede incluir malestar general, mareo, dolor de cabeza, confusión, náusea, efectos de anestesia, tiempos de reacción lentos y pueden progresar a inconciencia. Serios envenenamientos pueden resultar en depresión respiratoria y pueden ser fatales.										
<b>Contacto con la Piel</b>	<p>Este material puede causar inflamación de la piel en contacto en algunas personas.</p> <p>El material puede acentuar cualquier condición preexistente de dermatitis</p> <p>No se cree que el contacto con la piel tenga efectos dañinos para la salud (según la clasificación de las Directivas CE); el material puede no obstante producir daños a la salud luego de penetrar a través de heridas, lesiones o abrasiones.</p> <p>Es probable que los más viejos aceites de pino se vuelvan irritantes, debido a la formación de peróxidos de delta-3-careno y limoneno, etc.</p> <p>Heridas abiertas, piel erosionada o irritada no debe ser expuesta a este material</p> <p>El ingreso al torrente sanguíneo a través por ejemplo de cortaduras, abrasiones o lesiones, puede producir herida sistémica con efectos dañinos.</p> <p>Examinar la piel antes de usar el material y asegurar que cualquier daño externo es protegido apropiadamente.</p> <p>El d-limoneno causa irritación moderada en la piel incluyendo enrojecimiento e inflamación. Algunas veces hay lesiones hemorrágicas retardadas.</p>										
<b>Ojo</b>	Este material puede causar irritación y daño en el ojo en algunas personas.										
<b>Crónico</b>	<p>La exposición a largo plazo a irritantes respiratorios puede dar lugar a enfermedad de las vías respiratorias involucrando dificultad respiratoria y problemas sistémicos relacionados.</p> <p>El contacto de la piel con el material usualmente causa una reacción de sensibilización en algunas personas comparado con la población general.</p> <p>La acumulación de sustancia, en el cuerpo humano, puede ocurrir y puede causar preocupación luego de exposición ocupacional repetida o a largo plazo.</p> <p>Aceites esenciales y separados derivados de la familia Pinácea, incluyendo los géneros Pinus y Abies, sólo deben ser usados cuando el nivel de peróxidos es mantenido al nivel más bajo posible (menos de 10 milimoles por litro).</p> <p>Ha existido alguna preocupación de que este material puede causar cáncer o mutaciones pero no existen datos suficientes para realizar una evaluación.</p> <p>El d-Limoneno puede causar daño y crecimientos en el riñón. Estos crecimientos pueden progresar a cáncer.</p>										
<b>433C d-Limonene—Industrial Strength</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>TOXICIDAD</th> <th>IRRITACIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>No Disponible</td> <td>No Disponible</td> </tr> </tbody> </table>	TOXICIDAD	IRRITACIÓN	No Disponible	No Disponible						
TOXICIDAD	IRRITACIÓN										
No Disponible	No Disponible										
<b>(R)-p-menta-1,8-dieno</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>TOXICIDAD</th> <th>IRRITACIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dérmico (conejo) DL50: &gt;5000 mg/kg<sup>[2]</sup></td> <td>Ojo: ningún efecto adverso observado (no irritante)<sup>[1]</sup></td> </tr> <tr> <td>Oral (rata) DL50: &gt;2000 mg/kg<sup>[1]</sup></td> <td>Piel: ningún efecto adverso observado (no irritante)<sup>[1]</sup></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Skin (rabbit): 500mg/24h moderate</td> </tr> </tbody> </table>	TOXICIDAD	IRRITACIÓN	Dérmico (conejo) DL50: >5000 mg/kg <sup>[2]</sup>	Ojo: ningún efecto adverso observado (no irritante) <sup>[1]</sup>	Oral (rata) DL50: >2000 mg/kg <sup>[1]</sup>	Piel: ningún efecto adverso observado (no irritante) <sup>[1]</sup>		Skin (rabbit): 500mg/24h moderate		
TOXICIDAD	IRRITACIÓN										
Dérmico (conejo) DL50: >5000 mg/kg <sup>[2]</sup>	Ojo: ningún efecto adverso observado (no irritante) <sup>[1]</sup>										
Oral (rata) DL50: >2000 mg/kg <sup>[1]</sup>	Piel: ningún efecto adverso observado (no irritante) <sup>[1]</sup>										
	Skin (rabbit): 500mg/24h moderate										
<b>p-menta-1,4-dieno</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>TOXICIDAD</th> <th>IRRITACIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Oral (rata) DL50: 3650 mg/kg<sup>[2]</sup></td> <td>Skin (rabbit): 500 mg/24h mod.</td> </tr> </tbody> </table>	TOXICIDAD	IRRITACIÓN	Oral (rata) DL50: 3650 mg/kg <sup>[2]</sup>	Skin (rabbit): 500 mg/24h mod.						
TOXICIDAD	IRRITACIÓN										
Oral (rata) DL50: 3650 mg/kg <sup>[2]</sup>	Skin (rabbit): 500 mg/24h mod.										
<b>(-)-pin-2(10)-eno</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>TOXICIDAD</th> <th>IRRITACIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Oral (Conejo) DL50: 4700 mg/kg<sup>[2]</sup></td> <td>Ojo: ningún efecto adverso observado (no irritante)<sup>[1]</sup></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Piel: ningún efecto adverso observado (no irritante)<sup>[1]</sup></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Skin (rabbit):500 mg/24h-moderate</td> </tr> </tbody> </table>	TOXICIDAD	IRRITACIÓN	Oral (Conejo) DL50: 4700 mg/kg <sup>[2]</sup>	Ojo: ningún efecto adverso observado (no irritante) <sup>[1]</sup>		Piel: ningún efecto adverso observado (no irritante) <sup>[1]</sup>		Skin (rabbit):500 mg/24h-moderate		
TOXICIDAD	IRRITACIÓN										
Oral (Conejo) DL50: 4700 mg/kg <sup>[2]</sup>	Ojo: ningún efecto adverso observado (no irritante) <sup>[1]</sup>										
	Piel: ningún efecto adverso observado (no irritante) <sup>[1]</sup>										
	Skin (rabbit):500 mg/24h-moderate										
<b>p-menta-1,4(8)-dieno</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>TOXICIDAD</th> <th>IRRITACIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dérmico (conejo) DL50: &gt;4305 mg/kg<sup>[2]</sup></td> <td>No Disponible</td> </tr> <tr> <td>Oral (rata) DL50: 3779.79 mg/kg<sup>[2]</sup></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	TOXICIDAD	IRRITACIÓN	Dérmico (conejo) DL50: >4305 mg/kg <sup>[2]</sup>	No Disponible	Oral (rata) DL50: 3779.79 mg/kg <sup>[2]</sup>					
TOXICIDAD	IRRITACIÓN										
Dérmico (conejo) DL50: >4305 mg/kg <sup>[2]</sup>	No Disponible										
Oral (rata) DL50: 3779.79 mg/kg <sup>[2]</sup>											
<b>7-metil-3-metilenoceta-1,6-dieno</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>TOXICIDAD</th> <th>IRRITACIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dérmico (conejo) DL50: &gt;5000 mg/kg<sup>[2]</sup></td> <td>Ojos: efecto adverso observado (irritante)<sup>[1]</sup></td> </tr> <tr> <td>Oral (rata) DL50: &gt;5000 mg/kg<sup>[2]</sup></td> <td>Piel: efecto adverso observado (irritante)<sup>[1]</sup></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Skin (rabbit): 500 mg/24h - mod</td> </tr> </tbody> </table>	TOXICIDAD	IRRITACIÓN	Dérmico (conejo) DL50: >5000 mg/kg <sup>[2]</sup>	Ojos: efecto adverso observado (irritante) <sup>[1]</sup>	Oral (rata) DL50: >5000 mg/kg <sup>[2]</sup>	Piel: efecto adverso observado (irritante) <sup>[1]</sup>		Skin (rabbit): 500 mg/24h - mod		
TOXICIDAD	IRRITACIÓN										
Dérmico (conejo) DL50: >5000 mg/kg <sup>[2]</sup>	Ojos: efecto adverso observado (irritante) <sup>[1]</sup>										
Oral (rata) DL50: >5000 mg/kg <sup>[2]</sup>	Piel: efecto adverso observado (irritante) <sup>[1]</sup>										
	Skin (rabbit): 500 mg/24h - mod										
<b>(+)-pin-2(3)-eno</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>TOXICIDAD</th> <th>IRRITACIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dérmico (rata) DL50: &gt;2000 mg/kg<sup>[1]</sup></td> <td>Ojo: ningún efecto adverso observado (no irritante)<sup>[1]</sup></td> </tr> <tr> <td>Oral (rata) DL50: =2100 mg/kg<sup>[2]</sup></td> <td>Piel: efecto adverso observado (irritante)<sup>[1]</sup></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Skin (man): 100% - SEVERE</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Skin (rabbit): 500 mg/24h - mod</td> </tr> </tbody> </table>	TOXICIDAD	IRRITACIÓN	Dérmico (rata) DL50: >2000 mg/kg <sup>[1]</sup>	Ojo: ningún efecto adverso observado (no irritante) <sup>[1]</sup>	Oral (rata) DL50: =2100 mg/kg <sup>[2]</sup>	Piel: efecto adverso observado (irritante) <sup>[1]</sup>		Skin (man): 100% - SEVERE		Skin (rabbit): 500 mg/24h - mod
TOXICIDAD	IRRITACIÓN										
Dérmico (rata) DL50: >2000 mg/kg <sup>[1]</sup>	Ojo: ningún efecto adverso observado (no irritante) <sup>[1]</sup>										
Oral (rata) DL50: =2100 mg/kg <sup>[2]</sup>	Piel: efecto adverso observado (irritante) <sup>[1]</sup>										
	Skin (man): 100% - SEVERE										
	Skin (rabbit): 500 mg/24h - mod										
<b>p-menta-1,3-dieno</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>TOXICIDAD</th> <th>IRRITACIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Oral (rata) DL50: 1680 mg/kg<sup>[2]</sup></td> <td>Ojos: efecto adverso observado (irritante)<sup>[1]</sup></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Piel: efecto adverso observado (irritante)<sup>[1]</sup></td> </tr> </tbody> </table>	TOXICIDAD	IRRITACIÓN	Oral (rata) DL50: 1680 mg/kg <sup>[2]</sup>	Ojos: efecto adverso observado (irritante) <sup>[1]</sup>		Piel: efecto adverso observado (irritante) <sup>[1]</sup>				
TOXICIDAD	IRRITACIÓN										
Oral (rata) DL50: 1680 mg/kg <sup>[2]</sup>	Ojos: efecto adverso observado (irritante) <sup>[1]</sup>										
	Piel: efecto adverso observado (irritante) <sup>[1]</sup>										
<b>Leyenda:</b>	1 Valor obtenido a partir de sustancias Europa ECHA registrados - Toxicidad aguda 2 * El valor obtenido de SDS del fabricante a menos que se especifique lo contrario datos extraídos de RTECS - Register of Toxic Effects of Chemical Substances (Registro de Efectos Tóxicos de Sustancias Químicas)										



## 433c d-Liquidimoneno—Fuerza Industrial

(R)-P-MENTA-1,8-DIENO	La sustancia es clasificada por el IARC como Grupo 3: NO clasificable por su cancerogenicidad para los humanos. Evidencia de cancerogenicidad puede ser inadecuada o limitada en ensayos con animales.
P-MENTA-1,4(8)-DIENO	Terpinoleno no fue irritante a la piel humana cuando se aplicó en concentración del 20% en petrolatum durante 48 horas bajo un parche cerrado en 24 voluntarios, y no es un sensibilizador en la maximización del ensayo. Sin embargo, en un caso fue informado que una mujer de mediana edad desarrolló lesiones como eczema en las manos y brazos, usando una máquina limpiadora que contenía terpinoleno. En un ensayo, terpinoleno dió reacción positiva. Ensayos en animales mostraron que terpinoleno no fue irritante cuando se aplicó a piel intacta o desgastada, con un parche cerrado durante 24 horas.
(+)-PIN-2(3)-ENO	El material puede causar irritación severa de la piel después de una prolongada o repetida exposición y puede producir en contacto, enrojecimiento de la piel, hinchazón, la producción de vesículas, desprendimiento y engrosamiento de la piel.
433C d-Limonene—Industrial Strength & P-MENTA-1,4-DIENO & (-)-PIN-2(10)-ENO & P-MENTA-1,4(8)-DIENO & 7-METIL-3-METILENOCTA-1,6-DIENO & (+)-PIN-2(3)-ENO	Síntomas de asma pueden continuar por meses o hasta años luego del cese de la exposición al material. Esto puede deberse a una condición no alérgica conocida como síndrome de disfunción reactiva de vías aéreas (RADS) el cual puede ocurrir luego de exposición a altos niveles del altamente irritante compuesto. Criterios clave para el diagnóstico de RADS incluyen la ausencia de enfermedad respiratoria precedente, en un individuo no atópico, con comienzo abrupto de síntomas tipo asma persistentes en minutos a horas de una exposición documentada al irritante.
433C d-Limonene—Industrial Strength & (R)-P-MENTA-1,8-DIENO & P-MENTA-1,4-DIENO & (-)-PIN-2(10)-ENO & P-MENTA-1,4(8)-DIENO & 7-METIL-3-METILENOCTA-1,6-DIENO & (+)-PIN-2(3)-ENO & P-MENTA-1,3-DIENO	Las alergias de contacto son rápidamente manifestadas como el eczemas de contacto, más raramente como la urticaria o edema de Quincke. La patogénesis del eczema de contacto una reacción inmune del tipo retardado con intermediario celular (T linfocitos). Otras reacciones alérgicas a la piel, por ejemplo urticaria de contacto, involucran reacciones inmunes con anticuerpos. La importancia del agentes alérgico de contacto no es simplemente determinada por sus potenciales de sensibilización: la distribución de la sustancia y las oportunidades de contacto con él son igualmente importantes. Una sustancia débilmente sensitiva, la cual es ampliamente distribuida puede ser un agente alérgico más importante que uno con potencial de sensibilidad más fuerte, con el que pocos individuos entran en contacto. Desde un punto de vista clínico, las sustancias son evaluadas si en un test, se produce una reacción alérgica en más de 1% de las personas evaluadas.
P-MENTA-1,4-DIENO & 7-METIL-3-METILENOCTA-1,6-DIENO	El material puede causar irritación de la piel después de una prolongada o repetida exposición y puede producir en contacto, enrojecimiento de la piel, hinchazón, la producción de vesículas, desprendimiento y engrosamiento de la piel.

toxicidad aguda	✗	Carcinogenicidad	✗
Irritación de la piel / Corrosión	✓	reproductivo	✗
Lesiones oculares graves / irritación	✗	STOT - exposición única	✗
Sensibilización respiratoria o cutánea	✓	STOT - exposiciones repetidas	✗
Mutación	✗	peligro de aspiración	✓

**Leyenda:** ✗ – Los datos no están disponibles o no llena los criterios de clasificación  
 ✓ – Los datos necesarios para realizar la clasificación disponible

## SECCIÓN 12 INFORMACIÓN ECOLÓGICA

## 12.1. Toxicidad

433C d-Limonene—Industrial Strength	PUNTO FINAL	DURACIÓN DE LA PRUEBA (HORA)	ESPECIES	VALOR	FUENTE
	No Disponible	No Disponible	No Disponible	No Disponible	No Disponible
(R)-p-menta-1,8-dieno	PUNTO FINAL	DURACIÓN DE LA PRUEBA (HORA)	ESPECIES	VALOR	FUENTE
	LC50	96	Pescado	0.199mg/L	3
	EC50	48	crustáceos	0.307mg/L	2
	EC50	96	algas u otras plantas acuáticas	0.212mg/L	3
	NOEC	504	crustáceos	0.05mg/L	2
p-menta-1,4-dieno	PUNTO FINAL	DURACIÓN DE LA PRUEBA (HORA)	ESPECIES	VALOR	FUENTE
	LC50	96	Pescado	0.227mg/L	3
	EC50	96	algas u otras plantas acuáticas	0.249mg/L	3
(-)-pin-2(10)-eno	PUNTO FINAL	DURACIÓN DE LA PRUEBA (HORA)	ESPECIES	VALOR	FUENTE
	LC50	96	Pescado	0.445mg/L	3
	EC50	96	algas u otras plantas acuáticas	0.563mg/L	3
p-menta-1,4(8)-dieno	PUNTO FINAL	DURACIÓN DE LA PRUEBA (HORA)	ESPECIES	VALOR	FUENTE
	LC50	96	Pescado	0.183mg/L	3
	EC50	48	crustáceos	0.634mg/L	2
	EC50	96	algas u otras plantas acuáticas	0.191mg/L	3
7-metil-3-metilenoceta-1,6-dieno	PUNTO FINAL	DURACIÓN DE LA PRUEBA (HORA)	ESPECIES	VALOR	FUENTE
	LC50	96	Pescado	0.183mg/L	3
	EC50	48	crustáceos	1.47mg/L	2

Continued...

## 433c d-Liquidimoneno—Fuerza Industrial

	EC50	96	algas u otras plantas acuáticas	0.191mg/L	3
<b>(+)-pin-2(3)-eno</b>	<b>PUNTO FINAL</b>	<b>DURACIÓN DE LA PRUEBA (HORA)</b>	<b>ESPECIES</b>	<b>VALOR</b>	<b>FUENTE</b>
	LC50	96	Pescado	0.303mg/L	2
	EC50	48	crustáceos	0.475mg/L	2
	EC50	96	algas u otras plantas acuáticas	0.663mg/L	3
	EC0	48	crustáceos	=1.44mg/L	1
	NOEC	96	crustáceos	=0.18mg/L	1
<b>p-menta-1,3-dieno</b>	<b>PUNTO FINAL</b>	<b>DURACIÓN DE LA PRUEBA (HORA)</b>	<b>ESPECIES</b>	<b>VALOR</b>	<b>FUENTE</b>
	LC50	96	Pescado	0.227mg/L	3
	EC50	48	crustáceos	1.7mg/L	2
	EC50	96	algas u otras plantas acuáticas	0.249mg/L	3
	NOEC	72	algas u otras plantas acuáticas	3.7mg/L	2
<b>Leyenda:</b>	Extraída de 1. Datos de toxicidad de la IUCLID 2. Sustancias registradas de la ECHA de Europa - Información ecotoxicológica - Toxicidad acuática 3. EPIWIN Suite V3.12 (QSAR) - Datos de toxicidad acuática (estimados) 4. Base de datos de ecotoxicología de la EPA de EE. UU. - Datos de toxicidad acuática 5. Datos de evaluación del riesgo acuático del ECETOC 6. NITE (Japón) - Datos de bioconcentración 7. METI (Japón) - Datos de bioconcentración 8. Datos de vendedor				

Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

NO permitir que el producto se ponga en contacto con aguas superficiales o con áreas debajo del nivel del agua. No contaminar el agua cuando se limpie o arregle el equipo. Los desechos resultantes del uso del producto deben ser eliminados fuera del lugar o en sitios aprobados para desperdicios.

Las sustancias que contienen carbonos no saturados, están omnipresentes en ambientes interiores. Ellas resultan de muchas fuentes (ver abajo). La mayoría son reactivas con el ozono ambiental, y muchas producen productos estables que son considerados que afectan negativamente la salud humana. El potencial de las superficies en un ambiente cerrado para facilitar las reacciones, debe ser considerado.

Fuente de sustancias no saturadas	Sustancias no saturadas (Emisiones Reactivas)	Principales Productos Estables producidos luego de la reacción con ozono.
Ocupantes (respiración exhalada, aceites de la piel, productos de cuidado personal)	Isopreno, óxido nítrico, escualeno, esteroides no saturados, ácido oleico y otros ácidos grasos no saturados, productos de oxidación no saturada.	Metacroleína, metil vinil cetona, dióxido de nitrógeno, acetona, 6MHQ, geranil acetona, 4OPA, formaldehído, nonanal, decanal, ácido 9-oxo-nonanoico, ácido azelaico, ácido nonanoico.
Maderas blandas, pisos de madera, incluyendo ciprés, cedro y tablas de abeto, plantas de interiores	Isopreno, limoneno, alfa-pineno, otros terpenos y sesquiterpenos	Formaldehído, 4-AMC, pinoaldehído, ácido pinico, ácido pinónico, ácido fórmico, metacroleína, metil vinil cetona, SOAs incluyendo partículas ultrafinas
Alfombras y tapizados	4-Fenilciclohexano, 4-vinilciclohexano, estireno, 2-etilhexil acrilato, ácidos grasos no saturados, y ésteres	Formaldehído, acetaldehído, benzaldehído, hexanal, nonanal, 2-nonenal
Linóleo y pinturas/barnices que contienen aceite de linaza	Ácido linoleico	Propanal, hexanal, nonanal, 2-heptenal, 2-nonenal, 2-decenal, 1-penteno-3-uno, ácido propiónico, ácido n-butírico
Pintura al látex	Monómeros residuales	Formaldehído
Ciertos productos de limpieza, barnices, ceras, desodorantes de ambientes	Limoneno, alfa-pineno, terpinoleno, alfa-terpineol, linalool, acetato de linalil y otros terpenoides, longifoleno y otros sesquiterpenos	Formaldehído, acetaldehído, glicolaldehído, ácido fórmico, ácido acético, hidrógeno y peróxidos orgánicos, acetona, benzaldehído, 4-hidroxi-4-metil-5-hexen-1-al, 5-etil-dihidro-5-metil-2(3H)-furanona, 4-AMC, SOAs incluyendo partículas ultrafinas
Adhesivo de goma natural	Isopreno, terpenos	Formaldehído, metacroleína, metil vinil cetona
Toner de fotocopiadora, papel impreso, polímeros de estireno	Estireno	Formaldehído, benzaldehído
Humo de tabaco en el ambiente	Estireno, acroleína, nicotina	Formaldehído, benzaldehído, hexanal, glicoxal, N-metilformamida, nicotinaldehído, cotinina
Ropa manchada, telas, ropa de cama	Escualeno, esteroides no saturados, ácido oleico y otros ácidos grasos no saturados	Acetona, geranil acetona, 6MHO, 4OPA, formaldehído, nonanal, decanal, ácido 9-oxo-nonanoico, ácido azelaico, ácido nonanoico
Filtros de partículas manchados	Ácidos grasos no saturados de ceras de plantas, hoja de paja, y otros restos vegetales; hollín; partículas de diesel	Formaldehído, nonanal, y otros aldehídos; ácido azelaico; ácido nonanoico; ácido 9-oxo-nonanoico y otros oxo-ácidos; compuestos con grupos funcionales mezclados (=O, -OH, y -COOH)
Conductos de ventilación o forros de conductos	Ácidos grasos no saturados y ésteres, aceites no saturados, neopreno	Aldehídos C5 a C10
'Tizne urbano'	Hidrocarburos aromáticos policíclicos	Hidrocarburos aromáticos policíclicos oxidados
Perfumes, colonias, esencias (por ej. lavanda, eucaliptos, té)	Limoneno, alfa-pineno, linalol, acetato de linalil, terpineno-4-ol, gama-terpineno	Formaldehído, 4-AMC, acetona, 4-hidroxi-4-metil-5-hexen-1-al, 5-etil-dihidro-5-metil-2(3H) furanona, SOAs incluyendo partículas ultrafinas
Emisiones hogareñas	Limoneno, alfa-pineno, estireno	Formaldehído, 4-AMC, pinoaldehído, acetona, ácido pinico, ácido pinónico, ácido fórmico, benzaldehído, SOAs incluyendo partículas ultrafinas

Abreviaturas: 4-AMC, 4-acetil-1-metilciclohexeno; 6MHQ, 6-metil-5-hepteno-2-uno, 4OPA, 4-oxopentanal, SOA, Aerosoles Orgánicos Secundarios

Referencia: Charles J Weschler; Perspectivas de la Salud Ambiental, Vol. 114, Octubre 2006

NO descargar en cloacas o vías fluviales.

## 12.2. Persistencia y degradabilidad

Ingrediente	Persistencia	Persistencia: Aire
(R)-p-menta-1,8-dieno	ALTO	ALTO

Continued...

## 433c d-Liquidimoneno—Fuerza Industrial

p-menta-1,4-dieno	ALTO	ALTO
(-)-pin-2(10)-eno	ALTO	ALTO
p-menta-1,4(8)-dieno	ALTO	ALTO
7-metil-3-metilenoceta-1,6-dieno	ALTO	ALTO
(+)-pin-2(3)-eno	ALTO	ALTO
p-menta-1,3-dieno	ALTO	ALTO

## 12.3. Potencial de bioacumulación

Ingrediente	Bioacumulación
(R)-p-menta-1,8-dieno	ALTO (LogKOW = 4.8275)
p-menta-1,4-dieno	MEDIANO (LogKOW = 4.5)
(-)-pin-2(10)-eno	MEDIANO (LogKOW = 4.16)
p-menta-1,4(8)-dieno	MEDIANO (LogKOW = 4.47)
7-metil-3-metilenoceta-1,6-dieno	MEDIANO (LogKOW = 4.17)
(+)-pin-2(3)-eno	MEDIANO (LogKOW = 4.44)
p-menta-1,3-dieno	MEDIANO (LogKOW = 4.25)

## 12.4. Movilidad en el suelo

Ingrediente	Movilidad
(R)-p-menta-1,8-dieno	BAJO (KOC = 1324)
p-menta-1,4-dieno	BAJO (KOC = 1324)
(-)-pin-2(10)-eno	BAJO (KOC = 1204)
p-menta-1,4(8)-dieno	BAJO (KOC = 1324)
7-metil-3-metilenoceta-1,6-dieno	BAJO (KOC = 1269)
(+)-pin-2(3)-eno	BAJO (KOC = 1204)
p-menta-1,3-dieno	BAJO (KOC = 1324)

## 12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

	P	B	T
Datos relevantes disponibles	No Aplicable	No Aplicable	No Aplicable
Cumplimiento del Criterio PBT?	No Aplicable	No Aplicable	No Aplicable

## 12.6. Otros efectos adversos

No hay datos disponibles

## SECCIÓN 13 CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN


## 13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

<b>Eliminación de Producto / embalaje</b>	<p>Si el contenedor no ha sido limpiado lo suficientemente bien como para asegurar que no quedó ningún resto del producto original, o si el contenedor no puede ser usado para almacenar el mismo producto, entonces perforar los contenedores, para evitar su reutilización, y enterrar en un reservorio autorizado.</p> <p>Los requisitos de la legislación para la eliminación de residuos pueden variar según el país, estado y/o territorio. Cada usuario debe remitirse a las leyes vigentes en su área. En algunas áreas, ciertos residuos deben ser rastreados.</p> <p>Una Jerarquía de Controles suele ser común - el usuario debe investigar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Reducción</li> <li>▶ Reutilización</li> <li>▶ Reciclado</li> <li>▶ Eliminación (si todos los demás fallan)</li> </ul> <p>Este material puede ser reciclado si no fue usado, o si no ha sido contaminado como para hacerlo inadecuado para el uso previsto. Si ha sido contaminado, puede ser posible reciclar el producto por filtración, destilación o algún otro medio. También debe considerarse el tiempo en depósito al tomar decisiones de este tipo. Notar que las propiedades de un material pueden cambiar en el uso, y el reciclado o reutilización no siempre pueden ser apropiados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ NO permita que el agua proveniente de la limpieza o de los procesos, ingrese a los desagües.</li> <li>▶ Puede ser necesario recoger toda el agua de lavado para su tratamiento antes de descartarla.</li> <li>▶ En todos los casos la eliminación a las alcantarillas debe estar sujeta a leyes y regulaciones locales, las cuales deben ser consideradas primero.</li> <li>▶ En caso de duda, contacte a la autoridad responsable.</li> <li>▶ Reciclar donde sea posible.</li> <li>▶ Consultar al fabricante por opciones de reciclaje o consultar a las autoridades locales o regionales de manejo de residuos si no es posible identificar un lugar apropiado de tratamiento o disposición.</li> <li>▶ Eliminar mediante: Entierro en un relleno sanitario licenciado o Incineración en un aparato licenciado (luego de mezclar con material combustible apropiado)</li> <li>▶ Descontaminar contenedores vacíos. Observar todas las etiquetas de seguridad hasta que los contenedores sean limpiados y destruidos.</li> </ul>
<b>Opciones de tratamiento de residuos</b>	No Disponible
<b>Opciones de eliminación de aguas residuales</b>	No Disponible

## SECCIÓN 14 INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

## 433c d-Liquidimoneno—Fuerza Industrial

## Etiquetas Requeridas

		cantidad limitada: 433C-1L, 433C-4L
--	---	-------------------------------------

## Transporte terrestre (ADR)

14.1. Número ONU	2319															
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	HIDROCARBUROS TERPÉNICOS, N.E.P.															
14.3. Clase(s) de peligro para el transporte	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Clase</td> <td style="border-left: 1px dashed black; width: 10%;"></td> <td style="width: 40%; text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td>Riesgo Secundario</td> <td style="border-left: 1px dashed black;"></td> <td style="text-align: center;">No Aplicable</td> </tr> </table>	Clase		3	Riesgo Secundario		No Aplicable									
Clase		3														
Riesgo Secundario		No Aplicable														
14.4. Grupo de embalaje	III															
14.5. Peligros para el medio ambiente	Peligroso para el medio ambiente															
14.6. Precauciones particulares para los usuarios	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Identificación de Riesgo (Kemler)</td> <td style="border-left: 1px dashed black; width: 10%;"></td> <td style="width: 40%; text-align: center;">30</td> </tr> <tr> <td>Código de Clasificación</td> <td style="border-left: 1px dashed black;"></td> <td style="text-align: center;">F1</td> </tr> <tr> <td>Etiqueta</td> <td style="border-left: 1px dashed black;"></td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td>Provisiones Especiales</td> <td style="border-left: 1px dashed black;"></td> <td style="text-align: center;">No Aplicable</td> </tr> <tr> <td>cantidad limitada</td> <td style="border-left: 1px dashed black;"></td> <td style="text-align: center;">5 L</td> </tr> </table>	Identificación de Riesgo (Kemler)		30	Código de Clasificación		F1	Etiqueta		3	Provisiones Especiales		No Aplicable	cantidad limitada		5 L
Identificación de Riesgo (Kemler)		30														
Código de Clasificación		F1														
Etiqueta		3														
Provisiones Especiales		No Aplicable														
cantidad limitada		5 L														

## Transporte aéreo (ICAO-IATA / DGR)

14.1. Número ONU	2319																					
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	HIDROCARBUROS TERPÉNICOS, N.E.P.																					
14.3. Clase(s) de peligro para el transporte	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Clase ICAO/IATA</td> <td style="border-left: 1px dashed black; width: 10%;"></td> <td style="width: 40%; text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td>Subriesgo ICAO/IATA</td> <td style="border-left: 1px dashed black;"></td> <td style="text-align: center;">No Aplicable</td> </tr> <tr> <td>Código ERG</td> <td style="border-left: 1px dashed black;"></td> <td style="text-align: center;">3L</td> </tr> </table>	Clase ICAO/IATA		3	Subriesgo ICAO/IATA		No Aplicable	Código ERG		3L												
Clase ICAO/IATA		3																				
Subriesgo ICAO/IATA		No Aplicable																				
Código ERG		3L																				
14.4. Grupo de embalaje	III																					
14.5. Peligros para el medio ambiente	Peligroso para el medio ambiente																					
14.6. Precauciones particulares para los usuarios	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Provisiones Especiales</td> <td style="border-left: 1px dashed black; width: 10%;"></td> <td style="width: 40%; text-align: center;">No Aplicable</td> </tr> <tr> <td>Sólo Carga instrucciones de embalaje</td> <td style="border-left: 1px dashed black;"></td> <td style="text-align: center;">366</td> </tr> <tr> <td>Sólo Carga máxima Cant. / Paq.</td> <td style="border-left: 1px dashed black;"></td> <td style="text-align: center;">220 L</td> </tr> <tr> <td>Instrucciones de embalaje de Pasajeros y de carga</td> <td style="border-left: 1px dashed black;"></td> <td style="text-align: center;">355</td> </tr> <tr> <td>Pasajeros y carga máxima Cant. / Embalaje</td> <td style="border-left: 1px dashed black;"></td> <td style="text-align: center;">60 L</td> </tr> <tr> <td>Pasajeros y Carga Aérea; Cantidad Limitada; Instrucciones de Embalaje</td> <td style="border-left: 1px dashed black;"></td> <td style="text-align: center;">Y344</td> </tr> <tr> <td>Pasajeros y carga máxima cantidad limitada Cant. / Embalaje</td> <td style="border-left: 1px dashed black;"></td> <td style="text-align: center;">10 L</td> </tr> </table>	Provisiones Especiales		No Aplicable	Sólo Carga instrucciones de embalaje		366	Sólo Carga máxima Cant. / Paq.		220 L	Instrucciones de embalaje de Pasajeros y de carga		355	Pasajeros y carga máxima Cant. / Embalaje		60 L	Pasajeros y Carga Aérea; Cantidad Limitada; Instrucciones de Embalaje		Y344	Pasajeros y carga máxima cantidad limitada Cant. / Embalaje		10 L
Provisiones Especiales		No Aplicable																				
Sólo Carga instrucciones de embalaje		366																				
Sólo Carga máxima Cant. / Paq.		220 L																				
Instrucciones de embalaje de Pasajeros y de carga		355																				
Pasajeros y carga máxima Cant. / Embalaje		60 L																				
Pasajeros y Carga Aérea; Cantidad Limitada; Instrucciones de Embalaje		Y344																				
Pasajeros y carga máxima cantidad limitada Cant. / Embalaje		10 L																				

## Transporte Marítimo (IMDG-Code / GGVSee)

14.1. Número ONU	2319									
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	HIDROCARBUROS TERPÉNICOS, N.E.P.									
14.3. Clase(s) de peligro para el transporte	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Clase IMDG</td> <td style="border-left: 1px dashed black; width: 10%;"></td> <td style="width: 40%; text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td>Subriesgo IMDG</td> <td style="border-left: 1px dashed black;"></td> <td style="text-align: center;">No Aplicable</td> </tr> </table>	Clase IMDG		3	Subriesgo IMDG		No Aplicable			
Clase IMDG		3								
Subriesgo IMDG		No Aplicable								
14.4. Grupo de embalaje	III									
14.5. Peligros para el medio ambiente	Contaminante marino									
14.6. Precauciones particulares para los usuarios	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Número EMS</td> <td style="border-left: 1px dashed black; width: 10%;"></td> <td style="width: 40%; text-align: center;">F-E , S-D</td> </tr> <tr> <td>Provisiones Especiales</td> <td style="border-left: 1px dashed black;"></td> <td style="text-align: center;">No Aplicable</td> </tr> <tr> <td>Cantidades limitadas</td> <td style="border-left: 1px dashed black;"></td> <td style="text-align: center;">5 L</td> </tr> </table>	Número EMS		F-E , S-D	Provisiones Especiales		No Aplicable	Cantidades limitadas		5 L
Número EMS		F-E , S-D								
Provisiones Especiales		No Aplicable								
Cantidades limitadas		5 L								

## Transporte fluvial (ADN)

14.1. Número ONU	2319
------------------	------

## 433c d-Liquidimoneno—Fuerza Industrial

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	HIDROCARBUROS TERPÉNICOS, N.E.P.	
14.3. Clase(s) de peligro para el transporte	3	No Aplicable
14.4. Grupo de embalaje	III	
14.5. Peligros para el medio ambiente	Peligroso para el medio ambiente	
14.6. Precauciones particulares para los usuarios	Código de Clasificación	F1
	Provisiones Especiales	No Aplicable
	Cantidad Limitada	5 L
	Equipo necesario	PP, EX, A
	Conos de fuego el número	0

## 14.7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol y del Código IBC

No Aplicable

## SECCIÓN 15 INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

## 15.1. Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

## (R)-P-MENTA-1,8-DIENO(5989-27-5) SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS

Acuerdo europeo sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera (ADR 2011, español)	Europe European Customs Inventory of Chemical Substances ECICS (Romanian)
Acuerdo europeo sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera (ADR 2011, Noruega)	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR 2017, English)
Acuerdo europeo sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera (ADR 2011, Portugués)	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR 2019, French)
Acuerdo europeo sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera (ADR 2015, alemán)	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR-S 2019, Swedish)
ADN - European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways	European Chemical Agency (ECHA) Classification & Labelling Inventory - Chemwatch Harmonised classification
Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (IARC) - Agentes clasificados por las memorias del IARC	European Customs Inventory of Chemical Substances ECICS (English)
Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA) reglamentación sobre Mercancías Peligrosas	European Union (EU) Regulation (EC) No 1272/2008 on Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures - Annex VI
Confederación Europea de Sindicatos (CES) Lista de prioridades para la autorización de REACH	European Union (EU) Regulation (EC) No 1272/2008 on Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures - Annex VI - Chemwatch Standard Format
En español el Límite de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos (español)	European Union (EU) Transport of Dangerous Goods by Road - Dangerous Goods List (English)
EU Regulation (EC) No 1223/2009 of the European Parliament and of the Council of 30 November 2009 on cosmetic products - Annex III - List of Substances which cosmetic products must not contain except subject to the restrictions laid down (Czech)	European Union (EU) Transport of Dangerous Goods by Road - Dangerous Goods List (French)
EU Regulation (EC) No 1223/2009 of the European Parliament and of the Council of 30 November 2009 on cosmetic products - Annex III - List of Substances which cosmetic products must not contain except subject to the restrictions laid down (Estonian)	GESAMP / EHS Lista compuesto - perfiles de peligrosidad del GESAMP
EU Regulation (EC) No 1223/2009 of the European Parliament and of the Council of 30 November 2009 on cosmetic products - Annex III - List of Substances which cosmetic products must not contain except subject to the restrictions laid down (German)	Inventario de Europa CE
EU Regulation (EC) No 1223/2009 of the European Parliament and of the Council of 30 November 2009 on cosmetic products - Annex III - List of Substances which cosmetic products must not contain except subject to the restrictions laid down (Latvian)	OMI Código IBC Capítulo 17: Resumen de los requisitos mínimos
EU Regulation (EC) No 1223/2009 of the European Parliament and of the Council of 30 November 2009 on cosmetic products - Annex III - List of Substances which cosmetic products must not contain except subject to the restrictions laid down (Lithuanian)	OMI MARPOL (Anexo II) - Lista de Sustancias Nocivas Líquidas Transportadas a Granel
EU Regulation (EC) No 1223/2009 of the European Parliament and of the Council of 30 November 2009 on cosmetic products - Annex III - List of Substances which cosmetic products must not contain except subject to the restrictions laid down (Portuguese)	Recomendaciones de las Naciones unidas sobre el Transporte de Mercancías Peligrosas, reglamentación Modelo (en inglés)
Europa ECHA Registrados Sustancias - Clasificación y Etiquetado - DSD-DPD	Recomendaciones de las Naciones unidas sobre el Transporte de Mercancías Peligrosas, reglamentación Modelo (español)
Europe European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road - ADR 2017 (Russian)	Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas Reglamentación Modelo de las Naciones Unidas (chinos)
Europe European Customs Inventory of Chemical Substances - ECICS (Slovak)	Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail - Table A: Dangerous Goods List - RID 2019 (English)
Europe European Customs Inventory of Chemical Substances ECICS (Bulgarian)	Requisitos Marítima Internacional de Mercancías Peligrosas (Código IMDG)
Europe European Customs Inventory of Chemical Substances ECICS (Czech)	Unión Europea (UE) el anexo I de la Directiva 67/548 / CEE sobre clasificación y etiquetado de sustancias peligrosas - Actualizado por ATP: 31
	Unión Europea (UE) Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera - Lista de mercancías peligrosas (alemán)

## P-MENTA-1,4-DIENO(99-85-4) SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS

## 433c d-Liquidimoneno—Fuerza Industrial

Acuerdo europeo sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera (ADR 2011, español)	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR 2019, French)
Acuerdo europeo sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera (ADR 2011, Noruega)	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR-S 2019, Swedish)
Acuerdo europeo sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera (ADR 2011, Portugués)	European Chemical Agency (ECHA) Classification & Labelling Inventory - Chemwatch Harmonised classification
Acuerdo europeo sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera (ADR 2015, alemán)	European Customs Inventory of Chemical Substances ECICS (English)
ADN - European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways	European Union (EU) Transport of Dangerous Goods by Road - Dangerous Goods List (English)
Asociación internacional de Transporte Aéreo (IATA) reglamentación sobre Mercancías Peligrosas	European Union (EU) Transport of Dangerous Goods by Road - Dangerous Goods List (French)
EU Regulation (EC) No 1223/2009 of the European Parliament and of the Council of 30 November 2009 on cosmetic products - Annex III - List of Substances which cosmetic products must not contain except subject to the restrictions laid down (Czech)	GESAMP / EHS Lista compuesto - perfiles de peligrosidad del GESAMP
EU Regulation (EC) No 1223/2009 of the European Parliament and of the Council of 30 November 2009 on cosmetic products - Annex III - List of Substances which cosmetic products must not contain except subject to the restrictions laid down (Estonian)	Inventario de Europa CE
EU Regulation (EC) No 1223/2009 of the European Parliament and of the Council of 30 November 2009 on cosmetic products - Annex III - List of Substances which cosmetic products must not contain except subject to the restrictions laid down (German)	Recomendaciones de las Naciones unidas sobre el Transporte de Mercancías Peligrosas, reglamentación Modelo (en inglés)
EU Regulation (EC) No 1223/2009 of the European Parliament and of the Council of 30 November 2009 on cosmetic products - Annex III - List of Substances which cosmetic products must not contain except subject to the restrictions laid down (Latvian)	Recomendaciones de las Naciones unidas sobre el Transporte de Mercancías Peligrosas, reglamentación Modelo (español)
EU Regulation (EC) No 1223/2009 of the European Parliament and of the Council of 30 November 2009 on cosmetic products - Annex III - List of Substances which cosmetic products must not contain except subject to the restrictions laid down (Lithuanian)	Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas Reglamentación Modelo de las Naciones Unidas (chinos)
EU Regulation (EC) No 1223/2009 of the European Parliament and of the Council of 30 November 2009 on cosmetic products - Annex III - List of Substances which cosmetic products must not contain except subject to the restrictions laid down (Portuguese)	Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail - Table A: Dangerous Goods List - RID 2019 (English)
Europe European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road - ADR 2017 (Russian)	Requisitos Marítima Internacional de Mercancías Peligrosas (Código IMDG)
European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR 2017, English)	Unión Europea (UE) Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera - Lista de mercancías peligrosas (alemán)

**(-)-PIN-2(10)-ENO(127-91-3) SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS**

Acuerdo europeo sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera (ADR 2011, español)	European Customs Inventory of Chemical Substances ECICS (English)
Acuerdo europeo sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera (ADR 2011, Noruega)	European Union (EU) Transport of Dangerous Goods by Road - Dangerous Goods List (English)
Acuerdo europeo sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera (ADR 2011, Portugués)	European Union (EU) Transport of Dangerous Goods by Road - Dangerous Goods List (French)
Acuerdo europeo sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera (ADR 2015, alemán)	GESAMP / EHS Lista compuesto - perfiles de peligrosidad del GESAMP
ADN - European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways	Inventario de Europa CE
Asociación internacional de Transporte Aéreo (IATA) reglamentación sobre Mercancías Peligrosas	OMI Código IBC Capítulo 17: Resumen de los requisitos mínimos
En España el Límite de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos (español)	OMI MARPOL (Anexo II) - Lista de Sustancias Nocivas Líquidas Transportadas a Granel
EU European Chemicals Agency (ECHA) Community Rolling Action Plan (CoRAP) List of Substances	Recomendaciones de las Naciones unidas sobre el Transporte de Mercancías Peligrosas, reglamentación Modelo (en inglés)
Europa ECHA Registrados Sustancias - Clasificación y Etiquetado - DSD-DPD	Recomendaciones de las Naciones unidas sobre el Transporte de Mercancías Peligrosas, reglamentación Modelo (español)
Europe European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road - ADR 2017 (Russian)	Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas Reglamentación Modelo de las Naciones Unidas (chinos)
European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR 2017, English)	Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail - Table A: Dangerous Goods List - RID 2019 (English)
European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR 2019, French)	Requisitos Marítima Internacional de Mercancías Peligrosas (Código IMDG)
European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR-S 2019, Swedish)	Unión Europea (UE) Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera - Lista de mercancías peligrosas (alemán)
European Chemical Agency (ECHA) Classification & Labelling Inventory - Chemwatch Harmonised classification	

**P-MENTA-1,4(8)-DIENO(586-62-9) SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS**

## 433c d-Liquidimoneno—Fuerza Industrial

Acuerdo europeo sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera (ADR 2011, español)	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR 2019, French)
Acuerdo europeo sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera (ADR 2011, Noruega)	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR-S 2019, Swedish)
Acuerdo europeo sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera (ADR 2011, Portugués)	European Chemical Agency (ECHA) Classification & Labelling Inventory - Chemwatch Harmonised classification
Acuerdo europeo sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera (ADR 2015, alemán)	European Customs Inventory of Chemical Substances ECICS (English)
ADN - European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways	European Union (EU) Transport of Dangerous Goods by Road - Dangerous Goods List (English)
Asociación internacional de Transporte Aéreo (IATA) reglamentación sobre Mercancías Peligrosas	European Union (EU) Transport of Dangerous Goods by Road - Dangerous Goods List (French)
EU Regulation (EC) No 1223/2009 of the European Parliament and of the Council of 30 November 2009 on cosmetic products - Annex III - List of Substances which cosmetic products must not contain except subject to the restrictions laid down (Czech)	GESAMP / EHS Lista compuesto - perfiles de peligrosidad del GESAMP
EU Regulation (EC) No 1223/2009 of the European Parliament and of the Council of 30 November 2009 on cosmetic products - Annex III - List of Substances which cosmetic products must not contain except subject to the restrictions laid down (Estonian)	Inventario de Europa CE
EU Regulation (EC) No 1223/2009 of the European Parliament and of the Council of 30 November 2009 on cosmetic products - Annex III - List of Substances which cosmetic products must not contain except subject to the restrictions laid down (German)	Recomendaciones de las Naciones unidas sobre el Transporte de Mercancías Peligrosas, reglamentación Modelo (en inglés)
EU Regulation (EC) No 1223/2009 of the European Parliament and of the Council of 30 November 2009 on cosmetic products - Annex III - List of Substances which cosmetic products must not contain except subject to the restrictions laid down (Latvian)	Recomendaciones de las Naciones unidas sobre el Transporte de Mercancías Peligrosas, reglamentación Modelo (español)
EU Regulation (EC) No 1223/2009 of the European Parliament and of the Council of 30 November 2009 on cosmetic products - Annex III - List of Substances which cosmetic products must not contain except subject to the restrictions laid down (Lithuanian)	Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas Reglamentación Modelo de las Naciones Unidas (chinos)
EU Regulation (EC) No 1223/2009 of the European Parliament and of the Council of 30 November 2009 on cosmetic products - Annex III - List of Substances which cosmetic products must not contain except subject to the restrictions laid down (Portuguese)	Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail - Table A: Dangerous Goods List - RID 2019 (English)
Europe European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road - ADR 2017 (Russian)	Requisitos Marítima Internacional de Mercancías Peligrosas (Código IMDG)
European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR 2017, English)	Unión Europea (UE) Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera - Lista de mercancías peligrosas (alemán)

**7-METIL-3-METILENOCTA-1,6-DIENO(123-35-3) SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS**

Acuerdo europeo sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera (ADR 2011, español)	European Customs Inventory of Chemical Substances ECICS (English)
Acuerdo europeo sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera (ADR 2011, Noruega)	European Union (EU) Transport of Dangerous Goods by Road - Dangerous Goods List (English)
Acuerdo europeo sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera (ADR 2011, Portugués)	European Union (EU) Transport of Dangerous Goods by Road - Dangerous Goods List (French)
Acuerdo europeo sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera (ADR 2015, alemán)	GESAMP / EHS Lista compuesto - perfiles de peligrosidad del GESAMP
ADN - European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways	Inventario de Europa CE
Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (IARC) - Agentes clasificados por las memorias del IARC	OMI Código IBC Capítulo 17: Resumen de los requisitos mínimos
Asociación internacional de Transporte Aéreo (IATA) reglamentación sobre Mercancías Peligrosas	OMI MARPOL (Anexo II) - Lista de Sustancias Nocivas Líquidas Transportadas a Granel
Europa ECHA Registrados Sustancias - Clasificación y Etiquetado - DSD-DPD	Recomendaciones de las Naciones unidas sobre el Transporte de Mercancías Peligrosas, reglamentación Modelo (en inglés)
Europe European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road - ADR 2017 (Russian)	Recomendaciones de las Naciones unidas sobre el Transporte de Mercancías Peligrosas, reglamentación Modelo (español)
European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR 2017, English)	Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas Reglamentación Modelo de las Naciones Unidas (chinos)
European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR 2019, French)	Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail - Table A: Dangerous Goods List - RID 2019 (English)
European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR-S 2019, Swedish)	Requisitos Marítima Internacional de Mercancías Peligrosas (Código IMDG)
European Chemical Agency (ECHA) Classification & Labelling Inventory - Chemwatch Harmonised classification	Unión Europea (UE) Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera - Lista de mercancías peligrosas (alemán)

**(+)-PIN-2(3)-ENO(80-56-8) SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS**

## 433c d-Liquidimoneno—Fuerza Industrial

Acuerdo europeo sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera (ADR 2011, español)	European Customs Inventory of Chemical Substances ECICS (English)
Acuerdo europeo sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera (ADR 2011, Noruega)	European Union (EU) Transport of Dangerous Goods by Road - Dangerous Goods List (English)
Acuerdo europeo sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera (ADR 2011, Portugués)	European Union (EU) Transport of Dangerous Goods by Road - Dangerous Goods List (French)
Acuerdo europeo sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera (ADR 2015, alemán)	GESAMP / EHS Lista compuesto - perfiles de peligrosidad del GESAMP
ADN - European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways	Inventario de Europa CE
Asociación internacional de Transporte Aéreo (IATA) reglamentación sobre Mercancías Peligrosas	OMI Código IBC Capítulo 17: Resumen de los requisitos mínimos
Confederación Europea de Sindicatos (CES) Lista de prioridades para la autorización de REACH	OMI MARPOL (Anexo II) - Lista de Sustancias Nocivas Líquidas Transportadas a Granel
En español el Límite de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos (español)	Recomendaciones de las Naciones unidas sobre el Transporte de Mercancías Peligrosas, reglamentación Modelo (en inglés)
Europa ECHA Registrados Sustancias - Clasificación y Etiquetado - DSD-DPD	Recomendaciones de las Naciones unidas sobre el Transporte de Mercancías Peligrosas, reglamentación Modelo (español)
Europe European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road - ADR 2017 (Russian)	Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas Reglamentación Modelo de las Naciones Unidas (chinos)
European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR 2017, English)	Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail - Table A: Dangerous Goods List - RID 2019 (English)
European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR 2019, French)	Requisitos Marítima Internacional de Mercancías Peligrosas (Código IMDG)
European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR-S 2019, Swedish)	Unión Europea (UE) Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera - Lista de mercancías peligrosas (alemán)
European Chemical Agency (ECHA) Classification & Labelling Inventory - Chemwatch Harmonised classification	

**P-MENTA-1,3-DIENO(99-86-5) SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS**

Acuerdo europeo sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera (ADR 2011, español)	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR 2019, French)
Acuerdo europeo sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera (ADR 2011, Noruega)	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR-S 2019, Swedish)
Acuerdo europeo sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera (ADR 2011, Portugués)	European Chemical Agency (ECHA) Classification & Labelling Inventory - Chemwatch Harmonised classification
Acuerdo europeo sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera (ADR 2015, alemán)	European Customs Inventory of Chemical Substances ECICS (English)
ADN - European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways	European Union (EU) Transport of Dangerous Goods by Road - Dangerous Goods List (English)
Asociación internacional de Transporte Aéreo (IATA) reglamentación sobre Mercancías Peligrosas	European Union (EU) Transport of Dangerous Goods by Road - Dangerous Goods List (French)
EU Regulation (EC) No 1223/2009 of the European Parliament and of the Council of 30 November 2009 on cosmetic products - Annex III - List of Substances which cosmetic products must not contain except subject to the restrictions laid down (Czech)	GESAMP / EHS Lista compuesto - perfiles de peligrosidad del GESAMP
EU Regulation (EC) No 1223/2009 of the European Parliament and of the Council of 30 November 2009 on cosmetic products - Annex III - List of Substances which cosmetic products must not contain except subject to the restrictions laid down (Estonian)	Inventario de Europa CE
EU Regulation (EC) No 1223/2009 of the European Parliament and of the Council of 30 November 2009 on cosmetic products - Annex III - List of Substances which cosmetic products must not contain except subject to the restrictions laid down (German)	Recomendaciones de las Naciones unidas sobre el Transporte de Mercancías Peligrosas, reglamentación Modelo (en inglés)
EU Regulation (EC) No 1223/2009 of the European Parliament and of the Council of 30 November 2009 on cosmetic products - Annex III - List of Substances which cosmetic products must not contain except subject to the restrictions laid down (Latvian)	Recomendaciones de las Naciones unidas sobre el Transporte de Mercancías Peligrosas, reglamentación Modelo (español)
EU Regulation (EC) No 1223/2009 of the European Parliament and of the Council of 30 November 2009 on cosmetic products - Annex III - List of Substances which cosmetic products must not contain except subject to the restrictions laid down (Lithuanian)	Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas Reglamentación Modelo de las Naciones Unidas (chinos)
EU Regulation (EC) No 1223/2009 of the European Parliament and of the Council of 30 November 2009 on cosmetic products - Annex III - List of Substances which cosmetic products must not contain except subject to the restrictions laid down (Portuguese)	Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail - Table A: Dangerous Goods List - RID 2019 (English)
Europe European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road - ADR 2017 (Russian)	Requisitos Marítima Internacional de Mercancías Peligrosas (Código IMDG)
European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR 2017, English)	Unión Europea (UE) Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera - Lista de mercancías peligrosas (alemán)

Esta hoja de datos de seguridad cumple con la legislación de la UE y sus adaptaciones - si son aplicables -: 98/24/CE, 92 / 85 / CE, 94/33/CE, 91/689/CEE, 1999/13/CE, Reglamento (UE) No 2015/830, Reglamento (CE) No 1272/2008

**15.2. Evaluación de la seguridad química**

El proveedor no ha realizado una evaluación de la seguridad química de esta sustancia/mezcla

**el estado del inventario nacional**

Inventario de Productos Químicos	Estado
Australia - AICS	Sí
Canadá - DSL	Sí
Canadá - NDSL	No (7-metil-3-metilenoceta-1,6-dieno; p-menta-1,3-dieno; (-)-pin-2(10)-eno; p-menta-1,4-dieno; (R)-p-menta-1,8-dieno; p-menta-1,4(8)-diene)
China - IECSC	Sí
Europa - EINEC / ELINCS / NLP	Sí
Japón - ENCS	Sí
Corea - KECI	Sí



## 433c d-Liquidimoneno—Fuerza Industrial

Nueva Zelanda - NZIoC	Sí
Filipinas - PICCS	Sí
EE.UU. - TSCA	Sí
Taiwán - TCSI	Sí
México - INSQ	No (p-menta-1,3-dieno)
Vietnam - NCI	Sí
Rusia - ARIPS	Sí
Tailandia - TECl	Sí
<b>Leyenda:</b>	<i>Sí = Todos los ingredientes están en el inventario No = No se determina o un ingrediente o más no están en el inventario y no está exento de la (ver ingredientes específicos entre paréntesis)</i>

## SECCIÓN 16 OTRA INFORMACIÓN

<b>Fecha de revisión</b>	08/04/2020
<b>Fecha inicial</b>	31/10/2017

## Códigos de Riesgo completa texto y de peligro

<b>H302</b>	Nocivo en caso de ingestión.
<b>H312</b>	Nocivo en contacto con la piel.
<b>H319</b>	Provoca irritación ocular grave.
<b>H332</b>	Nocivo en caso de inhalación.
<b>H335</b>	Puede irritar las vías respiratorias.
<b>H336</b>	Puede provocar somnolencia o vértigo.
<b>H361</b>	Se sospecha que perjudica la fertilidad o daña al feto.
<b>H400</b>	Muy tóxico para los organismos acuáticos.
<b>H411</b>	Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

## Otros datos

## Componentes con múltiples números CAS

Nombre	Número CAS
(R)-p-menta-1,8-dieno	5989-27-5, 138-86-3
(-)-pin-2(10)-eno	19902-08-0, 18172-67-3, 127-91-3
(+)-pin-2(3)-eno	80-56-8, 1330-16-1, 2437-95-8, 7785-70-8, 7785-26-4

La clasificación de la preparación y sus componentes individuales ha llevado a las fuentes oficiales y autorizadas, así como también la revisión independiente por el Comité de Clasificación Chemwatch, usando referencias de la literatura disponible.

La Hoja de Seguridad SDS es una herramienta de la comunicación del peligro y se debe utilizar para asistir en la Evaluación de riesgo. Muchos factores determinan si los peligros divulgados son riesgos en el lugar de trabajo u otras localidades. Los riesgos se pueden determinar por referencia a los Escenarios de las exposiciones. La escala del uso, de la frecuencia del uso y de los controles actuales o disponibles de la ingeniería debe ser considerada.

Para un detallado consejo sobre Equipamiento de Protección Personal, remitirse a las siguientes Normas EU CEN:

EN 166	Protección personal a los ojos
EN 340	Ropa protectora
EN 374	Guantes protectores contra productos químicos y microorganismos
EN 13832	Calzado protector contra productos químicos
EN 133	Dispositivos protectores respiratorios

## Definiciones y Abreviaciones

PC-TWA: media ponderada por tiempo de concentración admisible  
 PC-STEL: Concentración admisible: límite de exposición a corto plazo  
 IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer  
 ACGIH: Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales  
 STEL: Límite de Exposición a Corto Plazo  
 TEEL: Límite temporal de exposición a emergencias.  
 IDLH: inmediatamente peligroso para la vida o las concentraciones de salud  
 OSF: factor de seguridad de olores  
 NOAEL: sin efecto adverso observado  
 LOAEL: nivel de efecto adverso observado más bajo  
 TLV: valor de límite umbral  
 LOD: límite de detección  
 OTV: valor de umbral de olor  
 BCF: Factores de BioConcentration  
 BEI: índice de exposición biológica

## Razón para el Cambio

A-1.00 - nuevo sistema de control de versiones