

Nombre del producto: ASTM D6591-06 Calibration Standard
N.º de referencia: 5190-0482

Este producto se compone de lo siguiente:

Componentes del kit, Reactivos

Número de referencia de caja/módulo	Nombre del módulo/caja	Número de referencia de los componentes del kit	Nombre de los componentes del kit	Unidades de cantidad	CLP
-	-	5190-0482-1	ASTM D6591-06 Calibration Standard Solution 1	1	Sí
-	-	5190-0482-2	ASTM D6591-06 Calibration Standard Solution 2	1	Sí
-	-	5190-0482-3	ASTM D6591-06 Calibration Standard Solution 3	1	Sí
-	-	5190-0482-4	ASTM D6591-06 Calibration Standard Solution 4	1	Sí

Las Fichas de datos de seguridad de los artículos están disponibles en www.agilent.com. Recomendamos utilizar el código de producto del artículo al realizar la búsqueda. Las Fichas de datos de seguridad solo están disponibles para un número limitado de países.

Información de transporte para el kit:

Clasificación de mercancías peligrosas para: 5190-0482

ADR/RID	IMDG	IATA
UN1206, HEPTANOS solución, 3, II	UN1206, HEPTANES solución, 3, II	UN1206, Heptanos solución, 3, II

Cantidades de minimis

Tabla de contenido

Nombre de los componentes del kit	Página
ASTM D6591-06 Calibration Standard Solution 1.....	2
ASTM D6591-06 Calibration Standard Solution 2.....	21
ASTM D6591-06 Calibration Standard Solution 3.....	40
ASTM D6591-06 Calibration Standard Solution 4.....	57

Las Fichas de datos de seguridad de cada componente individual del kit aparecen después de esta portada.

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

ASTM D6591-06 Calibration Standard Solution 1

SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

1.1 Identificador de producto

Nombre del producto : ASTM D6591-06 Calibration Standard Solution 1

N.º de referencia : 5190-0482-1

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

Usos identificados : Reactivos y patrones para uso en laboratorios de química analítica
1 ml

Usos contraindicados : No se conoce ninguno.

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Agilent Technologies Deutschland GmbH
Hewlett-Packard-Str. 8
76337 Waldbronn
Alemania
0800 603 1000

Dirección de e-mail de la persona responsable de esta FDS : pdl-msds_author@agilent.com

1.4 Teléfono de emergencia

Teléfono de urgencias : CHEMTRIC®: 900-868538
(con horas de funcionamiento)

SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Definición del producto : Mezcla

Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) nº. 1272/2008 [CLP/GHS]

H225	LÍQUIDOS INFLAMABLES	Categoría 2
H315	CORROSIÓN O IRRITACIÓN CUTÁNEAS	Categoría 2
H336	TOXICIDAD ESPECÍFICA EN DETERMINADOS ÓRGANOS (STOT) - EXPOSICIÓN ÚNICA (Efectos narcóticos)	Categoría 3
H304	PELIGRO POR ASPIRACIÓN	Categoría 1
H400	PELIGRO ACUÁTICO A CORTO PLAZO (AGUDO)	Categoría 1
H410	PELIGRO ACUÁTICO A LARGO PLAZO (CRÓNICO)	Categoría 1
EUH441	MUY PERSISTENTE Y MUY BIOACUMULATIVO	Aplicable

El producto está clasificado como peligroso según el Reglamento (CE) 1272/2008 con las enmiendas correspondientes.

Componentes de toxicidad desconocida : Porcentaje de la mezcla que consiste de ingrediente(s) de toxicidad dérmica aguda desconocida: 1 - 10%
Porcentaje de la mezcla que consiste de ingrediente(s) de toxicidad por inhalación aguda desconocida: 1 - 10%

Consultar en la Sección 16 el texto completo de las frases H arriba declaradas.

En caso de requerir información más detallada relativa a los síntomas y efectos sobre la salud, consulte en la Sección 11.

2.2 Elementos de la etiqueta

Pictogramas de peligro :



SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

Palabra de advertencia	: Peligro
Indicaciones de peligro	: <ul style="list-style-type: none"> H225 - Líquido y vapores muy inflamables. H304 - Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias. H315 - Provoca irritación cutánea. H336 - Puede provocar somnolencia o vértigo. H410 - Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos. EUH441 - Acumulación elevada en el medio ambiente y en los organismos vivos, incluidos los humanos.
<u>Consejos de prudencia</u>	
Prevención	: <ul style="list-style-type: none"> P201 - Solicitar instrucciones especiales antes del uso. P210 - Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar. P273 - Evitar su liberación al medio ambiente.
Respuesta	: <ul style="list-style-type: none"> P391 - Recoger el vertido.
Almacenamiento	: <ul style="list-style-type: none"> P403 + P233 - Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.
Eliminación	: <ul style="list-style-type: none"> P501 - Eliminar el contenido y el recipiente de acuerdo con las normativas locales, regionales, nacionales e internacionales.
Ingredientes peligrosos	: <ul style="list-style-type: none"> heptano
Elementos suplementarios que deben figurar en las etiquetas	: <ul style="list-style-type: none"> No aplicable.
Anexo XVII - Restricciones a la fabricación, la comercialización y el uso de determinadas sustancias, mezclas y artículos peligrosos	: <ul style="list-style-type: none"> No aplicable.

Requisitos especiales de envasado

Advertencia de peligro táctil	: No aplicable.
--------------------------------------	-----------------

2.3 Otros peligros

El producto cumple con los criterios para la sustancia del tipo PBT o vPvB de conformidad con la Reglamentación (EC) N.º 1907/2006, Anexo XIII	: <ul style="list-style-type: none"> Se determinó que esta mezcla contiene sustancias que son productos químicos persistentes, bioacumulativos o tóxicos (PBT) o muy persistentes, muy bioacumulativos (vPvB), consultar la sección 3.2.
Otros peligros que no conducen a una clasificación	: <ul style="list-style-type: none"> El líquido inflamable que acumula electricidad estática puede adquirir cargas electrostáticas aun en equipos empalmados eléctricamente y conectados a tierra. Las chispas pueden hacer que el líquido entre en ignición y el vapor puede ocasionar incendios con retroceso de llama o explosiones.

SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

3.2 Mezclas	: Mezcla
--------------------	----------

SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

Nombre del producto o ingrediente	Identificadores	%	Clasificación	Límites específicos de conc., factores M y ETA	Tipo
heptano	CE: 205-563-8 CAS: 142-82-5 Índice: 601-008-00-2	≥75 - ≤90	Flam. Liq. 2, H225 Skin Irrit. 2, H315 STOT SE 3, H336 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	M [Agudo] = 1 M [Crónico] = 1	[1] [2]
Ciclohexano	CE: 203-806-2 CAS: 110-82-7 Índice: 601-017-00-1	≤10	Flam. Liq. 2, H225 Skin Irrit. 2, H315 STOT SE 3, H336 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	M [Agudo] = 1 M [Crónico] = 1	[1] [2]
o-Xileno	CE: 202-422-2 CAS: 95-47-6 Índice: 601-022-00-9	≤5	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H312 Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 3, H412	ETA [Dérmino] = 1100 mg/kg ETA [Inhalación (vapores)] = 11 mg/l	[1] [2]
1-metilnaftaleno	CE: 201-966-8 CAS: 90-12-0	≤5	Acute Tox. 4, H302 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411	ETA [Oral] = 1840 mg/kg	[1] [2]
fenantreno	CE: 201-581-5 CAS: 85-01-8	≤1	Acute Tox. 4, H302 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410 vPvB, EUH441 Consultar en la Sección 16 el texto completo de las frases H arriba declaradas.	ETA [Oral] = 1800 mg/kg M [Agudo] = 10 M [Crónico] = 10	[1] [2] [3]

No hay ningún ingrediente adicional que, con el conocimiento actual del proveedor y en las concentraciones aplicables, sea clasificado como de riesgo para la salud o el medio ambiente, sea PBT, mPmB o una sustancia que suscite un grado de preocupación equivalente, o tenga asignado un límite de exposición laboral y, por lo tanto, se deba indicar en esta sección.

Tipo

[1] Sustancia clasificada con un riesgo a la salud o al medio ambiente

[2] Sustancia con límites de exposición profesionales

[3] La sustancia cumple los criterios de mPmB según el Reglamento (CE) nº. 1907/2006, Anexo XIII

Los límites de exposición laboral, en caso de existir, figuran en la sección 8.

SECCIÓN 4. Primeros auxilios

4.1 Descripción de los primeros auxilios

- Contacto con los ojos** : Enjuaguar los ojos inmediatamente con mucha agua, levantando de vez en cuando los párpados superior e inferior. Verificar si la víctima lleva lentes de contacto y en este caso, retirárselas. Continúe enjuagando por lo menos durante 10 minutos. Procurar atención médica.
- Por inhalación** : Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar. Si se sospecha que los vapores continúan presentes, la persona encargada del rescate deberá usar una máscara adecuada o un aparato de respiración autónoma. Si no hay respiración, ésta es irregular u ocurre un paro respiratorio, el personal capacitado debe proporcionar respiración artificial u oxígeno. Puede ser peligroso para la persona que proporcione ayuda al dar respiración boca a boca. Procurar atención médica. En caso necesario, llamar a un centro de información toxicológica o a un médico. Si está inconsciente, coloque en posición de recuperación y consiga atención médica inmediatamente. Asegure una buena circulación de aire. Aflojar todo lo que pudiera estar apretado, como el cuello de una camisa, una corbata, un cinturón.
- Contacto con la piel** : Lave con agua abundante la piel contaminada. Quítese la ropa y calzado contaminados. Continúe enjuagando por lo menos durante 10 minutos. Procurar atención médica. Lavar la ropa antes de volver a usarla. Limpiar completamente el calzado antes de volver a usarlo.
- Ingestión** : Obtenga atención médica inmediatamente. Llamar a un centro de información toxicológica o a un médico. Lave la boca con agua. Retirar las prótesis dentales si es posible. Si se ha ingerido material y la persona expuesta está consciente, suministrele pequeñas cantidades de agua para beber. Deje de proporcionarle agua si la persona expuesta se encuentra mal ya que los vómitos pueden ser peligrosos. Peligro de aspiración si se ingiere. Puede alcanzar los pulmones y causar daños. No induzca al vómito. Si vomita, mantener la cabeza baja de manera que el vómito no entre en los pulmones. No suministrar nada por vía oral a una persona inconsciente. Si está inconsciente, coloque en posición de recuperación y consiga atención médica inmediatamente. Asegure una buena circulación de aire. Aflojar todo lo que pudiera estar apretado, como el cuello de una camisa, una corbata, un cinturón.
- Protección del personal de primeros auxilios** : No se debe realizar ninguna acción que suponga un riesgo personal o sin formación adecuada. Si se sospecha que los vapores continúan presentes, la persona encargada del rescate deberá usar una máscara adecuada o un aparato de respiración autónoma. Puede ser peligroso para la persona que proporcione ayuda al dar respiración boca a boca.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Efectos agudos potenciales para la salud

- Contacto con los ojos** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Por inhalación** : Puede causar una depresión del sistema nervioso central (SNC). Puede provocar somnolencia o vértigo.
- Contacto con la piel** : Provoca irritación cutánea.
- Ingestión** : Puede causar una depresión del sistema nervioso central (SNC). Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.

Signos/síntomas de sobreexposición

- Contacto con los ojos** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
dolor o irritación
lagrimeo
rojez
- Por inhalación** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
náusea o vómito
dolor de cabeza
somnolencia/cansancio
mareo/vértigo
inconsciencia
- Contacto con la piel** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
irritación
rojez

SECCIÓN 4. Primeros auxilios

Ingestión : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
náusea o vómito

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

Notas para el médico : Tratar sintomáticamente. Contactar un especialista en tratamientos de envenenamientos inmediatamente si se ha ingerido o inhalado una gran cantidad.

Tratamientos específicos : No hay un tratamiento específico.

SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

5.1 Medios de extinción

Medios de extinción apropiados : Utilizar polvos químicos secos, CO₂, agua pulverizada (niebla de agua) o espuma.

Medios de extinción no apropiados : No usar chorro de agua.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Peligros derivados de la sustancia o mezcla : Líquido y vapores muy inflamables. Los residuos líquidos que se filtran en el alcantarillado pueden causar un riesgo de incendio o de explosión. Este producto es un mal conductor de la electricidad y puede adquirir cargas electrostáticas. Si se acumulan cargas suficientes, puede producirse la ignición de mezclas inflamables. Para reducir el potencial de descarga electrostática, utilizar procedimientos apropiados de empalme eléctrico y conexión a tierra. Este líquido puede acumular electricidad estática durante el llenado de recipientes correctamente conectados a tierra. La acumulación de electricidad estática puede aumentar de manera significativa por la presencia de pequeñas cantidades de agua u otros contaminantes. La presión puede aumentar y el contenedor puede explotar en caso de calentamiento o incendio, con el riesgo de producirse una explosión. El vapor o el gas es más pesado que el aire y se expandirá por el suelo. Los vapores pueden acumularse en áreas bajas o cerradas o desplazarse una distancia considerable hacia la fuente de encendido y producir un retroceso de llama. Este material es muy tóxico para la vida acuática con efectos de larga duración. Este material se acumula fuertemente en el medio ambiente y en los organismos vivos, incluidos los seres humanos. Se debe impedir que el agua de extinción de incendios contaminada con este material entre en vías de agua, drenajes o alcantarillados.

Productos peligrosos de la combustión : Los productos de descomposición pueden incluir los siguientes materiales:
dióxido de carbono
monóxido de carbono

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Precauciones especiales para los bomberos : En caso de incendio, aislar rápidamente la zona, evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente. No se debe realizar ninguna acción que suponga un riesgo personal o sin formación adecuada. Desplazar los contenedores lejos del incendio si puede hacerse sin peligro. Use agua pulverizada para refrigerar los envases expuestos al fuego.

Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios : Los bomberos deben llevar equipo de protección apropiado y un equipo de respiración autónomo con una máscara facial completa que opere en modo de presión positiva. Las prendas para bomberos (incluidos cascos, guantes y botas de protección) conformes a la norma europea EN 469 proporcionan un nivel básico de protección en caso de incidente químico.

SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental

- Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia** : No se debe realizar ninguna acción que suponga un riesgo personal o sin formación adecuada. Evacuar los alrededores. No deje que entre el personal innecesario y sin protección. No toque o camine sobre el material derramado. Apagar todas las fuentes de ignición. Ni bengalas, ni humo, ni llamas en el área de riesgo. Evite respirar vapor o neblina. Proporcione ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. Llevar puesto un equipo de protección individual adecuado.
- Para el personal de emergencia** : Si se necesitan prendas especiales para gestionar el vertido, tomar en cuenta las informaciones recogidas en la Sección 8 en relación a los materiales adecuados y no adecuados. Consultar también la información mencionada en "Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia".
- 6.2 Precauciones relativas al medio ambiente** : Evitar la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, las vías fluviales, las tuberías de desagüe y las alcantarillas. Informar a las autoridades pertinentes si el producto ha causado contaminación medioambiental (alcantarillas, vías fluviales, suelo o aire). Material contaminante del agua. Puede ser dañino para el medio ambiente si es liberado en cantidades grandes. Recoger el vertido.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

- Métodos para limpieza** : Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Use herramientas a prueba de chispas y equipo a prueba de explosión. Diluir con agua y fregar si es soluble en agua. Alternativamente, o si es insoluble en agua, absorber con un material seco inerte y colocar en un contenedor de residuos adecuado. Elimine por medio de un contratista autorizado para la eliminación.
- 6.4 Referencia a otras secciones** : Consultar en la Sección 1 la información de contacto en caso de emergencia. Consultar en la Sección 8 la información relativa a equipos de protección personal apropiados. Consulte en la Sección 13 la información adicional relativa al tratamiento de residuos.

SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

7.1 Precauciones para una manipulación segura

- Medidas de protección** : Usar un equipo de protección personal adecuado (Consultar Sección 8). Evite respirar vapor o neblina. Use sólo con ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. No entre en áreas de almacenamiento y espacios cerrados a menos que estén ventilados adecuadamente. Utilizar únicamente herramientas que no produzcan chispas. Tomar medidas de precaución contra la acumulación de cargas electrostáticas. Evitar su liberación al medio ambiente. Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa. No ingerir. Los envases vacíos retienen residuos del producto y pueden ser peligrosos. Consérvese en su envase original o en uno alternativo aprobado fabricado en un material compatible, manteniéndose bien cerrado cuando no esté en uso. No vuelva a usar el envase. Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, o de cualquier otra fuente de ignición. Use equipo eléctrico (de ventilación, iluminación y manipulación de materiales) a prueba de explosiones. No ingerir. Entre las operaciones de manipulación que pueden favorecer la acumulación de cargas electrostáticas se incluyen sin limitación: mezcla, filtrado, bombeo a flujos altos, llenado con salpicaduras, creación de nieblas o atomizados, llenado de tanques y recipientes, limpieza de tanques, toma de muestras, calibración, cambio de carga, operaciones de camión tanque con sistema de vacío. Restringir la velocidad de flujo conforme a lo indicado en API 2003 (2008), NFPA 77 (2007) y la publicación de Laurence Britton "Avoiding Static Ignition Hazards in Chemical Operations" [Prevención de riesgos de ignición por cargas electrostáticas en operaciones químicas]. Con el fin de reducir la posibilidad de descargas electrostáticas, asegurar que todos los equipos tengan una correcta conexión equipotencial y puesta a tierra, así como que cumplan los requisitos de la clase eléctrica pertinente.
- Información relativa a higiene en el trabajo de forma general** : Deberá prohibirse comer, beber o fumar en los lugares donde se manipula, almacena o trata este producto. Los trabajadores deberán lavarse las manos y la cara antes de comer, beber o fumar. Retirar el equipo de protección y las ropas contaminadas antes de acceder a zonas donde se coma. Consultar también en la Sección 8 la información adicional sobre medidas higiénicas.

SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Almacenamiento : Consérvese entre las siguientes temperaturas: 18 a 25°C (64.4 a 77°F). Almacenar conforme a las normativas locales. Almacenar en un área separada y homologada. Almacenar en el contenedor original protegido de la luz directa del sol en un área seca, fresca y bien ventilada, separado de materiales incompatibles (ver Sección 10) y comida y bebida. Guardar bajo llave. Eliminar todas las fuentes de ignición. Manténgase alejado de los materiales oxidantes. Mantener el contenedor bien cerrado y sellado hasta el momento de usarlo. Los envases abiertos deben cerrarse perfectamente con cuidado y mantenerse en posición vertical para evitar derrames. No almacenar en contenedores sin etiquetar. Utilícese un envase de seguridad adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente. Antes de manipularlo o utilizarlo vea en la sección 10 los materiales incompatibles.

Directiva Seveso - Umbrales de notificación

Criterios de peligro

Categoría	Notificación y umbral MAPP	Umbra de notificación de seguridad
P5c	5000 toneladas	50000 toneladas
E1	100 toneladas	200 toneladas

7.3 Usos específicos finales

Recomendaciones : Aplicaciones industriales, Aplicaciones profesionales.

Soluciones específicas del sector industrial : No disponible.

SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual

8.1 Parámetros de control

Límites de exposición profesional

Nombre del producto o ingrediente	Valores límite de la exposición
heptano	INSHT (España, 1/2024) VLA-ED 8 horas: 2085 mg/m ³ . VLA-ED 8 horas: 500 ppm. UE Valores límite de exposición profesional (Europa, 1/2022) TWA 8 horas: 500 ppm. TWA 8 horas: 2085 mg/m ³ .
Ciclohexano	INSHT (España, 1/2024) VLA-ED 8 horas: 200 ppm. VLA-ED 8 horas: 700 mg/m ³ . UE Valores límite de exposición profesional (Europa, 1/2022) TWA 8 horas: 700 mg/m ³ . TWA 8 horas: 200 ppm.
o-Xileno	INSHT (España, 1/2024) Absorbido a través de la piel. VLA-ED 8 horas: 50 ppm. VLA-ED 8 horas: 221 mg/m ³ . VLA-EC 15 minutos: 100 ppm. VLA-EC 15 minutos: 442 mg/m ³ . UE Valores límite de exposición profesional (Europa, 1/2022) Absorbido a través de la piel. TWA 8 horas: 50 ppm. TWA 8 horas: 221 mg/m ³ . STEL 15 minutos: 100 ppm. STEL 15 minutos: 442 mg/m ³ .
1-metilnaftaleno	UE Valores límite de exposición profesional (Europa, 3/2024) [Polycyclic aromatic hydrocarbons mixtures] Absorbido a través de la piel.
fenantreno	UE Valores límite de exposición profesional (Europa, 3/2024)

SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual

[Polycyclic aromatic hydrocarbons mixtures] Absorbido a través de la piel.

Índices de exposición biológica

Nombre del producto o ingrediente	Índices de exposición
o-Xileno	INSHT (España, 1/2024) [Xileno] VLB: 1 g/g creatinina, ácidos metilhipúricos [en la orina]. Tiempo de muestreo: final de la jornada laboral.

Procedimientos recomendados de control : Deben utilizarse como referencia normas de monitorización como las siguientes: Norma europea EN 689 (Atmósferas en los lugares de trabajo. Directrices para la evaluación de la exposición por inhalación de agentes químicos para la comparación con los valores límite y estrategia de medición) Norma europea EN 14042 (Atmósferas en los lugares de trabajo. Directrices para la aplicación y uso de procedimientos para evaluar la exposición a agentes químicos y biológicos) Norma europea EN 482 (Atmósferas en los lugares de trabajo. Requisitos generales relativos al funcionamiento de los procedimientos para la medida de agentes químicos) Deberán utilizarse asimismo como referencia los documentos de orientación nacionales relativos a métodos de determinación de sustancias peligrosas.

Valores DNEL/DMEL

Nombre del producto o ingrediente	Resultado		
heptano	DNEL - Población general - Largo plazo - Oral	149 mg/kg bw/día	
	DNEL - Población general - Largo plazo - Cutánea	149 mg/kg bw/día	
	DNEL - Trabajadores - Largo plazo - Cutánea	300 mg/kg bw/día	
	DNEL - Población general - Largo plazo - Por inhalación	447 mg/m ³	
Ciclohexano	DNEL - Trabajadores - Largo plazo - Por inhalación	2085 mg/m ³	
	DNEL - Población general - Largo plazo - Oral	59.4 mg/kg bw/día	
	DNEL - Población general - Largo plazo - Por inhalación	206 mg/m ³	
	DNEL - Población general - Largo plazo - Por inhalación	206 mg/m ³	
	DNEL - Población general - Corto plazo - Por inhalación	412 mg/m ³	
	DNEL - Población general - Corto plazo - Por inhalación	412 mg/m ³	
	DNEL - Trabajadores - Largo plazo - Por inhalación	700 mg/m ³	
	DNEL - Trabajadores - Largo plazo - Por inhalación	700 mg/m ³	
	DNEL - Población general - Largo plazo - Cutánea	1186 mg/kg bw/día	
	DNEL - Trabajadores - Corto plazo - Por inhalación	1400 mg/m ³	
	DNEL - Trabajadores - Corto plazo - Por inhalación	1400 mg/m ³	
	DNEL - Trabajadores - Largo plazo - Cutánea	2016 mg/kg bw/día	
	DNEL - Población general - Largo plazo - Oral	2.5 mg/kg bw/día	
	DNEL - Población general - Largo plazo - Por inhalación	65.3 mg/m ³	
o-Xileno	DNEL - Población general - Largo plazo - Por inhalación	65.3 mg/m ³	
	DNEL - Población general - Largo plazo - Cutánea	125 mg/kg bw/día	
	DNEL - Trabajadores - Largo plazo - Cutánea	212 mg/kg bw/día	
	DNEL - Trabajadores - Largo plazo - Por inhalación	221 mg/m ³	
	DNEL - Trabajadores - Largo plazo - Por inhalación	221 mg/m ³	
	DNEL - Población general - Corto plazo - Por inhalación	260 mg/m ³	
	DNEL - Población general - Corto plazo - Por inhalación	260 mg/m ³	
	DNEL - Trabajadores - Corto plazo - Por inhalación	442 mg/m ³	
	DNEL - Trabajadores - Corto plazo - Por inhalación	442 mg/m ³	

Valor PNEC

No disponible.

SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual

8.2 Controles de la exposición

Controles técnicos apropiados : Use sólo con ventilación adecuada. Utilizar aislamientos de áreas de producción, sistemas de ventilación locales, u otros procedimientos de ingeniería para mantener la exposición del obrero a los contaminantes aerotransportados por debajo de todos los límites recomendados o estatutarios. Los controles de ingeniería también deben mantener el gas, vapor o polvo por debajo del menor límite de explosión. Utilizar equipo de ventilación anti-explosión.

Medidas de protección individual

Medidas higiénicas : Lave las manos, antebrazos y cara completamente después de manejar productos químicos, antes de comer, fumar y usar el lavabo y al final del período de trabajo. Usar las técnicas apropiadas para eliminar ropa contaminada. Lavar las ropa contaminadas antes de volver a usarlas. Verifique que las estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad se encuentren cerca de las estaciones de trabajo.

Protección de los ojos/la cara : Se debe usar un equipo protector ocular que cumpla con las normas aprobadas cuando una evaluación del riesgo indique que es necesario, a fin de evitar toda exposición a salpicaduras del líquido, lloviznas, gases o polvos. Si es posible el contacto, se debe utilizar la siguiente protección, salvo que la valoración indique un grado de protección más alto: gafas protectoras contra salpicaduras químicas.

Protección de la piel

Protección de las manos : Si una evaluación del riesgo indica que es necesario, se deben usar guantes químicoresistentes e impenetrables que cumplan con las normas aprobadas siempre que se manejen productos químicos. Tomando en consideración los parámetros especificados por el fabricante de los guantes, comprobar durante el uso que los guantes siguen conservando sus propiedades protectoras. Hay que observar que el tiempo de paso de cualquier material utilizado con guantes puede ser diferente para distintos fabricantes de guantes. En el caso de mezclas, consistentes en varias sustancias, no es posible estimar de manera exacta, el tiempo de protección que ofrecen los guantes.

Protección corporal : Antes de utilizar este producto se debe seleccionar equipo protector personal para el cuerpo basándose en la tarea a ejecutar y los riesgos involucrados y debe ser aprobado por un especialista. Cuando haya riesgo de ignición a consecuencia de cargas electrostáticas, utilizar indumentaria de protección antiestática. Para ofrecer la máxima protección frente a descargas electrostáticas, la indumentaria debe incluir monos, botas y guantes con propiedades antiestáticas. Consultar la norma europea EN 1149 para obtener información adicional sobre requisitos de materiales y diseños y métodos de prueba.

Otro tipo de protección cutánea : Se deben elegir el calzado adecuado y cualquier otra medida de protección cutánea necesaria dependiendo de la tarea que se lleve a cabo y de los riesgos implicados. Tales medidas deben ser aprobadas por un especialista antes de proceder a la manipulación de este producto.

Protección respiratoria : Basándose en la evaluación de los riesgos y la exposición, seleccionar un respirador que satisfaga los estándares o certificaciones apropiados. Los respiradores deben usarse de conformidad con un programa de protección respiratoria para asegurar su adecuación, formación y otros aspectos del buen uso.

Controles de exposición medioambiental : Se deben verificar las emisiones de los equipos de ventilación o de los procesos de trabajo para verificar que cumplen con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente. En algunos casos para reducir las emisiones hasta un nivel aceptable, será necesario usar depuradores de humo, filtros o modificar el diseño del equipo del proceso.

SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

Las condiciones de medición de todas las propiedades son a temperatura y presión estándar a menos que se indique lo contrario.

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Aspecto

Estado físico : Líquido.

Color : Incoloro.

Olor : No disponible.

SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

Umbral olfativo	: No disponible.																												
Punto de fusión/punto de congelación	: -91°C																												
Punto de ebullición, punto de ebullición inicial e intervalo de ebullición	: 98°C																												
Inflamabilidad	: No aplicable.																												
Límites inferior y superior de explosión/ inflamabilidad	: Punto mínimo: 1.05% Punto maximo: 6.7%																												
Punto de inflamación	: Vaso cerrado: -1.11°C																												
Temperatura de auto-inflamación	: 215°C																												
Temperatura de descomposición	: No disponible.																												
pH	: No disponible.																												
Viscosidad	: Dinámico (temperatura ambiente): No disponible. Cinemática (temperatura ambiente): No disponible. Cinemática (40°C): No disponible.																												
Solubilidad	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Soporte</th> <th>Resultado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>agua</td> <td>Insoluble</td> </tr> </tbody> </table>		Soporte	Resultado	agua	Insoluble																							
Soporte	Resultado																												
agua	Insoluble																												
Coeficiente de reparto: n-octanol/agua	: No aplicable.																												
Presión de vapor	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Nombre del ingrediente</th> <th colspan="3">Presión de vapor a 20 °C</th> <th colspan="3">Presión de vapor a 50 °C</th> </tr> <tr> <th>mm Hg</th> <th>kPa</th> <th>Método</th> <th>mm Hg</th> <th>kPa</th> <th>Método</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ciclohexano</td> <td>93.00791</td> <td>12.4</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>heptano</td> <td>34.5028</td> <td>4.6</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>		Nombre del ingrediente	Presión de vapor a 20 °C			Presión de vapor a 50 °C			mm Hg	kPa	Método	mm Hg	kPa	Método	Ciclohexano	93.00791	12.4	-	-	-	-	heptano	34.5028	4.6	-	-	-	-
Nombre del ingrediente	Presión de vapor a 20 °C			Presión de vapor a 50 °C																									
	mm Hg	kPa	Método	mm Hg	kPa	Método																							
Ciclohexano	93.00791	12.4	-	-	-	-																							
heptano	34.5028	4.6	-	-	-	-																							
Densidad relativa	: 0.684																												
Densidad	: 0.684 g/cm³																												
Densidad de vapor relativa	: 3.5 [Aire= 1]																												

Características de las partículas

Tamaño de partícula medio : No aplicable.

9.2 Otros datos

9.2.1 Información relativa a las clases de peligro físico

Propiedades explosivas : No disponible.

Propiedades comburentes : No disponible.

9.2.2 Otras características de seguridad

Miscible con agua : No.

Tasa de evaporación : No disponible.

Observaciones sobre las propiedades físicas y químicas : No disponible.

SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

- 10.1 Reactividad** : No hay datos de ensayo disponibles sobre la reactividad de este producto o sus componentes.
- 10.2 Estabilidad química** : El producto es estable.
- 10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas** : En condiciones normales de almacenamiento y uso, no se producen reacciones peligrosas.
- 10.4 Condiciones que deben evitarse** : Evitar todas las fuentes posibles de ignición (chispa o llama). No someta a presión, corte, suelde, suelde con latón, taladre, esmerile o exponga los envases al calor o fuentes térmicas. No permita que el vapor se acumule en áreas bajas o confinadas.
- 10.5 Materiales incompatibles** : Reactivo o incompatible con los siguientes materiales: materiales oxidantes
- 10.6 Productos de descomposición peligrosos** : En condiciones normales de almacenamiento y uso, no se deberían formar productos de descomposición peligrosos.

SECCIÓN 11. Información toxicológica

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda

Nombre del producto o ingrediente	Resultado	
heptano	Rata - Por inhalación - CL50 Vapor Rata - Por inhalación - CL50 Vapor	103 g/m ³ [4 horas] 48000 ppm [4 horas]
Ciclohexano	Rata - Oral - DL50 Conejo - Cutánea - DL50	6240 mg/kg >5500 mg/kg
o-Xileno	Rata - Masculino, Femenino - Por inhalación - CL50 Vapor Rata - Oral - DL50	>32880 mg/m ³ [4 horas] 3567 mg/kg
1-metilnaftaleno	Rata - Por inhalación - CL50 Vapor Rata - Oral - DL50	6350 ppm [4 horas] 27.559 mg/l [4 horas]
fenanreno	Rata - Oral - DL50	1840 mg/kg 1.8 g/kg

Conclusión/resumen [Producto] : No disponible.

Estimaciones de toxicidad aguda

Nombre del producto o ingrediente	Oral (mg/kg)	Cutánea (mg/kg)	Inhalación (gases) (ppm)	Inhalación (vapores) (mg/l)	Inhalación (polvos y nieblas) (mg/l)
ASTM D6591-06 Calibration Standard Solution 1	37811.8	22604.9	N/A	226.0	N/A
heptano	N/A	N/A	N/A	103	N/A
Ciclohexano	6240	N/A	N/A	N/A	N/A
o-Xileno	3000	1100	N/A	11	N/A
1-metilnaftaleno	1840	N/A	N/A	N/A	N/A
fenanreno	1800	N/A	N/A	N/A	N/A

Corrosión o irritación cutáneas

Nombre del producto o ingrediente	Resultado	
1-metilnaftaleno	Conejo - Piel - Irritante moderado	Duración del tratamiento/exposición: 24 horas
Conclusión/resumen [Producto]	La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.	

SECCIÓN 11. Información toxicológica

Daño ocular grave/irritación ocular

Nombre del producto o ingrediente **Resultado**
 Ciclohexano Conejo - Ojos - Muy irritante

Conclusión/resumen : No disponible.
[Producto]

Corrosión/irritación respiratoria

Conclusión/resumen : No disponible.
[Producto]

Sensibilización respiratoria o cutánea

Piel
Conclusión/resumen : No disponible.
[Producto]

Respiratoria

Conclusión/resumen : No disponible.
[Producto]

Mutagenicidad de las células germinales

Conclusión/resumen : No disponible.
[Producto]

Carcinogenicidad

Conclusión/resumen : No disponible.
[Producto]

Toxicidad para la reproducción

Conclusión/resumen : No disponible.
[Producto]

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única

Nombre del producto o ingrediente	Resultado
heptano	STOT SE 3, H336 (Efectos narcóticos)
Ciclohexano	STOT SE 3, H336 (Efectos narcóticos)
o-Xileno	STOT SE 3, H335 (Irritación de las vías respiratorias)

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida

No disponible.

Peligro de aspiración

Nombre del producto o ingrediente	Resultado
ASTM D6591-06 Calibration Standard Solution 1	PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1
heptano	PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1
Ciclohexano	PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1
o-Xileno	PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1
1-metilnaftaleno	PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1

Información sobre posibles vías de exposición : Rutas de entrada previstas: Oral, Cutánea, Por inhalación, Ojos.

Efectos agudos potenciales para la salud

Contacto con los ojos : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

SECCIÓN 11. Información toxicológica

- Por inhalación** : Puede causar una depresión del sistema nervioso central (SNC). Puede provocar somnolencia o vértigo.
- Contacto con la piel** : Provoca irritación cutánea.
- Ingestión** : Puede causar una depresión del sistema nervioso central (SNC). Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.

Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas

- Contacto con los ojos** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
dolor o irritación
lagrimeo
rojez
- Por inhalación** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
náusea o vómito
dolor de cabeza
somnolencia/cansancio
mareo/vértigo
inconsciencia
- Contacto con la piel** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
irritación
rojez
- Ingestión** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
náusea o vómito

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

Exposición a corto plazo

- Posibles efectos inmediatos** : No disponible.
- Posibles efectos retardados** : No disponible.

Exposición a largo plazo

- Posibles efectos inmediatos** : No disponible.
- Posibles efectos retardados** : No disponible.

Efectos crónicos potenciales para la salud

- Conclusión/resumen [Producto]** : No disponible.
- Generales** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Carcinogenicidad** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Mutagénesis** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Toxicidad para la reproducción** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

11.2 Información sobre otros peligros

11.2.1 Propiedades de alteración endocrina

- Conclusión/resumen [Producto]** : El producto no cumple los criterios para ser considerado con propiedades de alteración endocrina según los criterios establecidos en el Reglamento (CE) n.º 1907/2006 o en el Reglamento (CE) n.º 1272/2008.
- Otros datos** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes: La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.

SECCIÓN 12. Información ecológica

12.1 Toxicidad

Nombre del producto o ingrediente	Resultado	
heptano	Agudo - CL50 - Agua fresca	375 mg/l [96 horas]
Ciclohexano	Agudo - CL50 - Agua fresca	4530 µg/l [96 horas]
o-Xileno	Agudo - CL50 - Agua fresca	7600 µg/l [96 horas]
	Agudo - EC50 - Agua fresca	1.39 mg/l [48 horas]
	Crónico - NOEC - Agua fresca	1.57 mg/l [21 días]
	Crónico - NOEC - Agua fresca	0.714 mg/l [35 días]
1-metilnaftaleno	Agudo - EC50 - Agua fresca	4700 µg/l [72 horas]
	Agudo - CL50 - Agua marina	8200 µg/l [48 horas]
	Agudo - CL50 - Agua fresca	9000 µg/l [96 horas]
fenantreno	Agudo - EC50 - Agua fresca	0.117 mg/l [48 horas]
	Crónico - NOEC - Agua fresca	48 µg/l [21 días]
	Crónico - NOEC - Agua fresca	0.005 mg/l [90 días]
	Crónico - NOEC - Agua fresca	0.658 mg/l [96 horas]
	Agudo - EC50 - Agua fresca	0.049 mg/l [96 horas]
	Agudo - EC50 - Agua fresca	324 µg/l [3 días]

Conclusión/resumen : No disponible.
[Producto]

12.2 Persistencia y degradabilidad

Nombre del producto o ingrediente	Resultado		
o-Xileno	Aeróbico	98% [28 días] - Fácil	Aeróbico
Conclusión/resumen	: No disponible. [Producto]		

Nombre del producto o ingrediente	Vida media acuática	Fotólisis	Biodegradabilidad
heptano	-	-	Fácil
Ciclohexano	-	-	Fácil
o-Xileno	-	-	Fácil

12.3 Potencial de bioacumulación

Nombre del producto o ingrediente	LogP _{ow}	FBC	Potencial
heptano	4.66	552	Alta
Ciclohexano	3.44	167	Bajo
o-Xileno	3.12	8.1 a 25.9	Bajo
1-metilnaftaleno	3.87	53.7	Bajo
fenantreno	4.46	2511.89	Alta

12.4 Movilidad en el suelo

Coeficiente de partición tierra/agua

Nombre del producto o ingrediente	logK _{oc}	K _{oc}
heptano	2.51	321.749
Ciclohexano	1.98	96.5031
o-Xileno	2.25	178.668
1-metilnaftaleno	3.36	2291.34
fenantreno	4.35	22309.4

Resultados de la valoración PMT y mPmM

SECCIÓN 12. Información ecológica

Nombre del producto o ingrediente	PMT	P	M	T	mPmM	mP	mM
heptano	No	No	No	No	No	No	No
Ciclohexano	No	No	No	No	No	No	No
o-Xileno	No	No	Yes	No	No	No	No
1-metilnaftaleno	No	No	No	No	No	No	No
fenantreno	No	No	No	Yes	No	Yes	No

Movilidad : No disponible.

Conclusión/resumen : El producto no cumple con los criterios para ser considerado como PMT o vPvM.

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB**Reglamento (CE) nº 1907/2006 [REACH]**

Nombre del producto o ingrediente	PBT	P	B	T	mPmB	mP	mB
heptano	No	No	No	No	No	No	No
Ciclohexano	No	No	No	No	No	No	No
o-Xileno	No	No	No	No	No	No	No
1-metilnaftaleno	No	No	No	No	No	No	No
fenantreno	No	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

Reglamento (CE) nº. 1272/2008 [CLP]

Nombre del producto o ingrediente	PBT	P	B	T	mPmB	mP	mB
heptano	No	No	No	No	No	No	No
Ciclohexano	No	No	No	No	No	No	No
o-Xileno	No	No	No	No	No	No	No
1-metilnaftaleno	No	No	No	No	No	No	No
fenantreno	No	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

Conclusión/resumen : Acumulación elevada en el medio ambiente y en los organismos vivos, incluidos los humanos.

Reglamento (CE) nº.

1272/2008 [CLP]

12.6 Propiedades de alteración endocrina

Conclusión/resumen : El producto no cumple los criterios para ser considerado con propiedades de alteración endocrina según los criterios establecidos en el Reglamento (CE) nº 1907/2006 o en el Reglamento (CE) nº 1272/2008.

12.7 Otros efectos adversos

No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación**13.1 Métodos para el tratamiento de residuos****Producto**

Métodos de eliminación : Evitar o minimizar la generación de residuos cuando sea posible. La eliminación de este producto, sus soluciones y cualquier derivado deben cumplir siempre con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente y eliminación de desechos y todos los requisitos de las autoridades locales. Desechar los sobrantes y productos no reciclables por medio de un contratista autorizado a su eliminación. Los residuos no se deben tirar por la alcantarilla sin tratar a menos que sean compatibles con los requisitos de todas las autoridades con jurisdicción.

Residuos Peligrosos : La clasificación del producto puede cumplir los criterios de mercancía peligrosa.

Empaquetado

SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación

- Métodos de eliminación** : Evitar o minimizar la generación de residuos cuando sea posible. Los envases residuales deben reciclarse. Sólo se deben contemplar la incineración o el enterramiento cuando el reciclaje no sea factible.
- Precauciones especiales** : Elimínense los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles. Deben tomarse precauciones cuando se manipulen recipientes vacíos que no hayan sido limpiados o enjuagados. Los envases vacíos o los revestimientos pueden retener residuos del producto. El vapor procedente de residuos del producto puede crear una atmósfera altamente inflamable o explosiva en el interior del recipiente. No cortar, soldar ni esmerilar recipientes usados salvo que se hayan limpiado a fondo por dentro. Evitar la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, las vías fluviales, las tuberías de desagüe y las alcantarillas.

SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

	ADR/RID	IMDG	IATA
14.1 Número ONU o número ID	UN1206	UN1206	UN1206
14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	HEPTANOS	HEPTANES	Heptanos
14.3 Clase(s) de peligro para el transporte	3  	3  	3 
14.4 Grupo de embalaje	II	II	II
14.5 Peligros para el medio ambiente	Sí.	Sí.	Sí. No es necesaria la identificación de sustancias peligrosas para el medio ambiente.

Información adicional

Observaciones: Cantidades de minimis

- ADR/RID** : No se requiere la marca de sustancia peligrosa para el medio ambiente cuando el transporte se realiza en tamaños de ≤5 L o ≤5 kg.
- Número de identificación de peligros** 33
- Cantidad limitada** 1 L
- Código para túneles** (D/E)
- IMDG** : No se requiere la marca de contaminante marino cuando el transporte se realiza en tamaños de ≤5 L o ≤5 kg.
- Programas de emergencia** F-E, _S-D_
- IATA** : La marca de sustancia peligrosa para el medio ambiente puede aparecer cuando así lo requieran otras normativas normativas relativas al transporte.
- Limitación de cantidad** Aeronave de pasajeros y carga: 5 L. Instrucciones de embalaje: 353. Sólo aeronave de carga: 60 L. Instrucciones de embalaje: 364. Cantidades limitadas - Aeronave de pasajeros: 1 L. Instrucciones de embalaje: Y341.
- 14.6 Precauciones particulares para los usuarios** : **Transporte dentro de las premisas de usuarios:** siempre transporte en recipientes cerrados que estén verticales y seguros. Asegurar que las personas que transportan el producto conocen qué hacer en caso de un accidente o derrame.
- 14.7 Transporte a granel según los instrumentos de la IMO** : No disponible.

SECCIÓN 15. Información reglamentaria

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

Reglamento de la UE (CE) nº. 1907/2006 (REACH)

Anexo XIV - Lista de sustancias sujetas a autorización

Anexo XIV

Sustancias altamente preocupantes

Nombre del ingrediente	Propiedad intrínseca	Estatus	Número de referencia	Fecha de revisión
Fenantreno	mPmB	Candidato	ED/88/2018	1/15/2019

Anexo XVII - Restricciones a la fabricación, la comercialización y el uso de determinadas sustancias, mezclas y artículos peligrosos

Ninguno de los componentes está listado / Los componentes no se ven afectados por una restricción

Etiquetado : No aplicable.

Otras regulaciones de la UE

Sustancias destructoras de la capa de ozono (UE 2024/590)

No inscrito.

Consentimiento informado previo (PIC) (649/2012/UE)

No inscrito.

contaminantes orgánicos persistentes

Nombre del ingrediente	Anexo	Estatus
polycyclic aromatic hydrocarbons		
polycyclic aromatic hydrocarbons	Anexo III	Listado Listado

Directiva Seveso

Este producto está controlado bajo la Directiva Seveso.

Criterios de peligro

Categoría
P5c
E1

Regulaciones Internacionales

Sustancias químicas incluidas en la lista I, II y III de la Convención sobre armas químicas

No inscrito.

Protocolo de Montreal

No inscrito.

Convenio de Estocolmo sobre los contaminantes orgánicos persistentes

No inscrito.

Convención de Rotterdam sobre el consentimiento informado previo (CIP)

No inscrito.

Protocolo de Aarhus sobre metales pesados y COP de la CEPE

No inscrito.

15.2 Evaluación de la seguridad química : Este producto contiene sustancias para las que evaluaciones de la seguridad química todavía podrían ser necesarias.

SECCIÓN 16. Otros datos

 Indica la información que ha cambiado desde la edición de la versión anterior.

Abreviaturas y acrónimos :

- ADN = Acuerdo Europeo Relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Vía Navegable Interior
- ADR = Acuerdo Europeo sobre el Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera
- ETA = Estimación de Toxicidad Aguda
- B = Bioacumulativo
- FBC = Factor de Bioconcentración
- CLP = Reglamento sobre Clasificación, Etiquetado y Envasado [Reglamento (CE) No 1272/2008]
- DMEL = Nivel de Efecto Mínimo Derivado
- DNEL = Nivel sin efecto derivado
- Indicación EUH = Indicación de Peligro específica del CLP
- IATA = Asociación de Transporte Aéreo Internacional
- IMDG = Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas
- OMI = Organización Marítima Internacional
- M = móvil
- N/A = No disponible
- P = Persistente
- PBT = Persistente, Bioacumulativo y Tóxico
- PMT = Persistente, móvil y tóxico
- PNEC = Concentración Prevista Sin Efecto
- RID = Reglamento de Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril
- RRN = Número de Registro REACH
- SGG = Grupo de segregación
- T = Tóxico
- mB = Muy Bioacumulativa
- mM = muy móvil
- mP = Muy Persistent
- mPmB = Muy Persistente y Muy Bioacumulativa
- mPmM = Muy persistente y muy móvil

Procedimiento utilizado para deducir la clasificación según el Reglamento (CE) nº. 1272/2008 [CLP/SGA]

Clasificación	Justificación
Flam. Liq. 2, H225	En base a datos de ensayos
Skin Irrit. 2, H315	Método de cálculo
STOT SE 3, H336	Método de cálculo
Asp. Tox. 1, H304	Opinión de expertos
Aquatic Acute 1, H400	Método de cálculo
Aquatic Chronic 1, H410	Método de cálculo
vPvB, EUH441	Método de cálculo

Texto completo de las frases H abreviadas

H225	Líquido y vapores muy inflamables.
H226	Líquidos y vapores inflamables.
H302	Nocivo en caso de ingestión.
H304	Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.
H312	Nocivo en contacto con la piel.
H315	Provoca irritación cutánea.
H319	Provoca irritación ocular grave.
H332	Nocivo en caso de inhalación.
H335	Puede irritar las vías respiratorias.
H336	Puede provocar somnolencia o vértigo.
H400	Muy tóxico para los organismos acuáticos.
H410	Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
H411	Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
H412	Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
EUH441	Acumulación elevada en el medio ambiente y en los organismos vivos, incluidos los humanos.

SECCIÓN 16. Otros datos

Texto completo de las clasificaciones [CLP/SGA]

Acute Tox. 4	TOXICIDAD AGUDA - Categoría 4
Aquatic Acute 1	PELIGRO ACUÁTICO A CORTO PLAZO (AGUDO) - Categoría 1
Aquatic Chronic 1	PELIGRO ACUÁTICO A LARGO PLAZO (CRÓNICO) - Categoría 1
Aquatic Chronic 2	PELIGRO ACUÁTICO A LARGO PLAZO (CRÓNICO) - Categoría 2
Aquatic Chronic 3	PELIGRO ACUÁTICO A LARGO PLAZO (CRÓNICO) - Categoría 3
Asp. Tox. 1	PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1
Eye Irrit. 2	LESIONES OCULARES GRAVES O IRRITACIÓN OCULAR - Categoría 2
Flam. Liq. 2	LÍQUIDOS INFLAMABLES - Categoría 2
Flam. Liq. 3	LÍQUIDOS INFLAMABLES - Categoría 3
Skin Irrit. 2	CORROSIÓN O IRRITACIÓN CUTÁNEAS - Categoría 2
STOT SE 3	TOXICIDAD ESPECÍFICA EN DETERMINADOS ÓRGANOS (STOT) - EXPOSICIÓN ÚNICA - Categoría 3
vPvB	MUY PERSISTENTE Y MUY BIOACUMULATIVO

Fecha de emisión/ Fecha de revisión : 23/04/2025

Fecha de la emisión anterior : No hay validación anterior

Versión : 1

Aviso al lector

Exención de responsabilidad: La información contenida en este documento está basada en el estado de conocimientos de Agilent en el momento de su elaboración. No se ofrece garantía alguna, expresa o implícita, en cuanto a su exactitud, integridad o idoneidad para un propósito particular.

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

ASTM D6591-06 Calibration Standard Solution 2

SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

1.1 Identificador de producto

Nombre del producto : ASTM D6591-06 Calibration Standard Solution 2

N.º de referencia : 5190-0482-2

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

Usos identificados : Reactivos y patrones para uso en laboratorios de química analítica
1 ml

Usos contraindicados : No se conoce ninguno.

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Agilent Technologies Deutschland GmbH

Hewlett-Packard-Str. 8

76337 Walldbronn

Alemania

0800 603 1000

Dirección de e-mail de la persona responsable de esta FDS : pdl-msds_author@agilent.com

1.4 Teléfono de emergencia

Teléfono de urgencias : CHEMTRIC®: 900-868538
(con horas de funcionamiento)

SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Definición del producto : Mezcla

Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) nº. 1272/2008 [CLP/GHS]

H225	LÍQUIDOS INFLAMABLES	Categoría 2
H315	CORROSIÓN O IRRITACIÓN CUTÁNEAS	Categoría 2
H336	TOXICIDAD ESPECÍFICA EN DETERMINADOS ÓRGANOS (STOT) - EXPOSICIÓN ÚNICA (Efectos narcóticos)	Categoría 3
H304	PELIGRO POR ASPIRACIÓN	Categoría 1
H400	PELIGRO ACUÁTICO A CORTO PLAZO (AGUDO)	Categoría 1
H410	PELIGRO ACUÁTICO A LARGO PLAZO (CRÓNICO)	Categoría 1
EUH441	MUY PERSISTENTE Y MUY BIOACUMULATIVO	Aplicable

El producto está clasificado como peligroso según el Reglamento (CE) 1272/2008 con las enmiendas correspondientes.

Componentes de toxicidad desconocida : Porcentaje de la mezcla que consiste de ingrediente(s) de toxicidad dérmica aguda desconocida: 1 - 10%
Porcentaje de la mezcla que consiste de ingrediente(s) de toxicidad por inhalación aguda desconocida: 1 - 10%

Consultar en la Sección 16 el texto completo de las frases H arriba declaradas.

En caso de requerir información más detallada relativa a los síntomas y efectos sobre la salud, consulte en la Sección 11.

2.2 Elementos de la etiqueta

Pictogramas de peligro :



SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

Palabra de advertencia	: Peligro
Indicaciones de peligro	: <ul style="list-style-type: none"> H225 - Líquido y vapores muy inflamables. H304 - Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias. H315 - Provoca irritación cutánea. H336 - Puede provocar somnolencia o vértigo. H410 - Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos. EUH441 - Acumulación elevada en el medio ambiente y en los organismos vivos, incluidos los humanos.
<u>Consejos de prudencia</u>	
Prevención	: <ul style="list-style-type: none"> P201 - Solicitar instrucciones especiales antes del uso. P210 - Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar. P273 - Evitar su liberación al medio ambiente.
Respuesta	: <ul style="list-style-type: none"> P391 - Recoger el vertido.
Almacenamiento	: <ul style="list-style-type: none"> P403 + P233 - Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.
Eliminación	: <ul style="list-style-type: none"> P501 - Eliminar el contenido y el recipiente de acuerdo con las normativas locales, regionales, nacionales e internacionales.
Ingredientes peligrosos	: <ul style="list-style-type: none"> heptano
Elementos suplementarios que deben figurar en las etiquetas	: <ul style="list-style-type: none"> No aplicable.
Anexo XVII - Restricciones a la fabricación, la comercialización y el uso de determinadas sustancias, mezclas y artículos peligrosos	: <ul style="list-style-type: none"> No aplicable.

Requisitos especiales de envasado

Advertencia de peligro táctil	: No aplicable.
--------------------------------------	-----------------

2.3 Otros peligros

El producto cumple con los criterios para la sustancia del tipo PBT o vPvB de conformidad con la Reglamentación (EC) N.º 1907/2006, Anexo XIII	: <ul style="list-style-type: none"> Se determinó que esta mezcla contiene sustancias que son productos químicos persistentes, bioacumulativos o tóxicos (PBT) o muy persistentes, muy bioacumulativos (vPvB), consultar la sección 3.2.
Otros peligros que no conducen a una clasificación	: <ul style="list-style-type: none"> El líquido inflamable que acumula electricidad estática puede adquirir cargas electrostáticas aun en equipos empalmados eléctricamente y conectados a tierra. Las chispas pueden hacer que el líquido entre en ignición y el vapor puede ocasionar incendios con retroceso de llama o explosiones.

SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

3.2 Mezclas	: Mezcla
--------------------	----------

SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

Nombre del producto o ingrediente	Identificadores	%	Clasificación	Límites específicos de conc., factores M y ETA	Tipo
heptano	CE: 205-563-8 CAS: 142-82-5 Índice: 601-008-00-2	≥90	Flam. Liq. 2, H225 Skin Irrit. 2, H315 STOT SE 3, H336 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	M [Agudo] = 1 M [Crónico] = 1	[1] [2]
Ciclohexano	CE: 203-806-2 CAS: 110-82-7 Índice: 601-017-00-1	≤3	Flam. Liq. 2, H225 Skin Irrit. 2, H315 STOT SE 3, H336 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	M [Agudo] = 1 M [Crónico] = 1	[1] [2]
o-Xileno	CE: 202-422-2 CAS: 95-47-6 Índice: 601-022-00-9	≤3	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H312 Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 3, H412	ETA [Dérmino] = 1100 mg/kg ETA [Inhalación (vapores)] = 11 mg/l	[1] [2]
1-metilnaftaleno	CE: 201-966-8 CAS: 90-12-0	≤3	Acute Tox. 4, H302 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411	ETA [Oral] = 1840 mg/kg	[1] [2]
fenantreno	CE: 201-581-5 CAS: 85-01-8	≤0.3	Acute Tox. 4, H302 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410 vPvB, EUH441 Consultar en la Sección 16 el texto completo de las frases H arriba declaradas.	ETA [Oral] = 1800 mg/kg M [Agudo] = 10 M [Crónico] = 10	[1] [2] [3]

No hay ningún ingrediente adicional que, con el conocimiento actual del proveedor y en las concentraciones aplicables, sea clasificado como de riesgo para la salud o el medio ambiente, sea PBT, mPmB o una sustancia que suscite un grado de preocupación equivalente, o tenga asignado un límite de exposición laboral y, por lo tanto, se deba indicar en esta sección.

Tipo

[1] Sustancia clasificada con un riesgo a la salud o al medio ambiente

[2] Sustancia con límites de exposición profesionales

[3] La sustancia cumple los criterios de mPmB según el Reglamento (CE) nº. 1907/2006, Anexo XIII

Los límites de exposición laboral, en caso de existir, figuran en la sección 8.

SECCIÓN 4. Primeros auxilios

4.1 Descripción de los primeros auxilios

- Contacto con los ojos** : Enjuaguar los ojos inmediatamente con mucha agua, levantando de vez en cuando los párpados superior e inferior. Verificar si la víctima lleva lentes de contacto y en este caso, retirárselas. Continúe enjuagando por lo menos durante 10 minutos. Procurar atención médica.
- Por inhalación** : Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar. Si se sospecha que los vapores continúan presentes, la persona encargada del rescate deberá usar una máscara adecuada o un aparato de respiración autónoma. Si no hay respiración, ésta es irregular u ocurre un paro respiratorio, el personal capacitado debe proporcionar respiración artificial u oxígeno. Puede ser peligroso para la persona que proporcione ayuda al dar respiración boca a boca. Procurar atención médica. En caso necesario, llamar a un centro de información toxicológica o a un médico. Si está inconsciente, coloque en posición de recuperación y consiga atención médica inmediatamente. Asegure una buena circulación de aire. Aflojar todo lo que pudiera estar apretado, como el cuello de una camisa, una corbata, un cinturón.
- Contacto con la piel** : Lave con agua abundante la piel contaminada. Quítese la ropa y calzado contaminados. Continúe enjuagando por lo menos durante 10 minutos. Procurar atención médica. Lavar la ropa antes de volver a usarla. Limpiar completamente el calzado antes de volver a usarlo.
- Ingestión** : Obtenga atención médica inmediatamente. Llamar a un centro de información toxicológica o a un médico. Lave la boca con agua. Retirar las prótesis dentales si es posible. Si se ha ingerido material y la persona expuesta está consciente, suministrele pequeñas cantidades de agua para beber. Deje de proporcionarle agua si la persona expuesta se encuentra mal ya que los vómitos pueden ser peligrosos. Peligro de aspiración si se ingiere. Puede alcanzar los pulmones y causar daños. No induzca al vómito. Si vomita, mantener la cabeza baja de manera que el vómito no entre en los pulmones. No suministrar nada por vía oral a una persona inconsciente. Si está inconsciente, coloque en posición de recuperación y consiga atención médica inmediatamente. Asegure una buena circulación de aire. Aflojar todo lo que pudiera estar apretado, como el cuello de una camisa, una corbata, un cinturón.
- Protección del personal de primeros auxilios** : No se debe realizar ninguna acción que suponga un riesgo personal o sin formación adecuada. Si se sospecha que los vapores continúan presentes, la persona encargada del rescate deberá usar una máscara adecuada o un aparato de respiración autónoma. Puede ser peligroso para la persona que proporcione ayuda al dar respiración boca a boca.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Efectos agudos potenciales para la salud

- Contacto con los ojos** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Por inhalación** : Puede causar una depresión del sistema nervioso central (SNC). Puede provocar somnolencia o vértigo.
- Contacto con la piel** : Provoca irritación cutánea.
- Ingestión** : Puede causar una depresión del sistema nervioso central (SNC). Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.

Signos/síntomas de sobreexposición

- Contacto con los ojos** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
dolor o irritación
lagrimeo
rojez
- Por inhalación** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
náusea o vómito
dolor de cabeza
somnolencia/cansancio
mareo/vértigo
inconsciencia
- Contacto con la piel** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
irritación
rojez

SECCIÓN 4. Primeros auxilios

Ingestión : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
náusea o vómito

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

Notas para el médico : Tratar sintomáticamente. Contactar un especialista en tratamientos de envenenamientos inmediatamente si se ha ingerido o inhalado una gran cantidad.

Tratamientos específicos : No hay un tratamiento específico.

SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

5.1 Medios de extinción

Medios de extinción apropiados : Utilizar polvos químicos secos, CO₂, agua pulverizada (niebla de agua) o espuma.

Medios de extinción no apropiados : No usar chorro de agua.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Peligros derivados de la sustancia o mezcla : Líquido y vapores muy inflamables. Los residuos líquidos que se filtran en el alcantarillado pueden causar un riesgo de incendio o de explosión. Este producto es un mal conductor de la electricidad y puede adquirir cargas electrostáticas. Si se acumulan cargas suficientes, puede producirse la ignición de mezclas inflamables. Para reducir el potencial de descarga electrostática, utilizar procedimientos apropiados de empalme eléctrico y conexión a tierra. Este líquido puede acumular electricidad estática durante el llenado de recipientes correctamente conectados a tierra. La acumulación de electricidad estática puede aumentar de manera significativa por la presencia de pequeñas cantidades de agua u otros contaminantes. La presión puede aumentar y el contenedor puede explotar en caso de calentamiento o incendio, con el riesgo de producirse una explosión. El vapor o el gas es más pesado que el aire y se expandirá por el suelo. Los vapores pueden acumularse en áreas bajas o cerradas o desplazarse una distancia considerable hacia la fuente de encendido y producir un retroceso de llama. Este material es muy tóxico para la vida acuática con efectos de larga duración. Este material se acumula fuertemente en el medio ambiente y en los organismos vivos, incluidos los seres humanos. Se debe impedir que el agua de extinción de incendios contaminada con este material entre en vías de agua, drenajes o alcantarillados.

Productos peligrosos de la combustión : Los productos de descomposición pueden incluir los siguientes materiales:
dióxido de carbono
monóxido de carbono

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Precauciones especiales para los bomberos : En caso de incendio, aislar rápidamente la zona, evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente. No se debe realizar ninguna acción que suponga un riesgo personal o sin formación adecuada. Desplazar los contenedores lejos del incendio si puede hacerse sin peligro. Use agua pulverizada para refrigerar los envases expuestos al fuego.

Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios : Los bomberos deben llevar equipo de protección apropiado y un equipo de respiración autónomo con una máscara facial completa que opere en modo de presión positiva. Las prendas para bomberos (incluidos cascos, guantes y botas de protección) conformes a la norma europea EN 469 proporcionan un nivel básico de protección en caso de incidente químico.

SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental

- Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia** : No se debe realizar ninguna acción que suponga un riesgo personal o sin formación adecuada. Evacuar los alrededores. No deje que entre el personal innecesario y sin protección. No toque o camine sobre el material derramado. Apagar todas las fuentes de ignición. Ni bengalas, ni humo, ni llamas en el área de riesgo. Evite respirar vapor o neblina. Proporcione ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. Llevar puesto un equipo de protección individual adecuado.
- Para el personal de emergencia** : Si se necesitan prendas especiales para gestionar el vertido, tomar en cuenta las informaciones recogidas en la Sección 8 en relación a los materiales adecuados y no adecuados. Consultar también la información mencionada en "Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia".
- 6.2 Precauciones relativas al medio ambiente** : Evitar la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, las vías fluviales, las tuberías de desagüe y las alcantarillas. Informar a las autoridades pertinentes si el producto ha causado contaminación medioambiental (alcantarillas, vías fluviales, suelo o aire). Material contaminante del agua. Puede ser dañino para el medio ambiente si es liberado en cantidades grandes. Recoger el vertido.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

- Métodos para limpieza** : Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Use herramientas a prueba de chispas y equipo a prueba de explosión. Diluir con agua y fregar si es soluble en agua. Alternativamente, o si es insoluble en agua, absorber con un material seco inerte y colocar en un contenedor de residuos adecuado. Elimine por medio de un contratista autorizado para la eliminación.
- 6.4 Referencia a otras secciones** : Consultar en la Sección 1 la información de contacto en caso de emergencia. Consultar en la Sección 8 la información relativa a equipos de protección personal apropiados. Consulte en la Sección 13 la información adicional relativa al tratamiento de residuos.

SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

7.1 Precauciones para una manipulación segura

- Medidas de protección** : Usar un equipo de protección personal adecuado (Consultar Sección 8). Evite respirar vapor o neblina. Use sólo con ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. No entre en áreas de almacenamiento y espacios cerrados a menos que estén ventilados adecuadamente. Utilizar únicamente herramientas que no produzcan chispas. Tomar medidas de precaución contra la acumulación de cargas electrostáticas. Evitar su liberación al medio ambiente. Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa. No ingerir. Los envases vacíos retienen residuos del producto y pueden ser peligrosos. Consérvese en su envase original o en uno alternativo aprobado fabricado en un material compatible, manteniéndose bien cerrado cuando no esté en uso. No vuelva a usar el envase. Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, o de cualquier otra fuente de ignición. Use equipo eléctrico (de ventilación, iluminación y manipulación de materiales) a prueba de explosiones. No ingerir. Entre las operaciones de manipulación que pueden favorecer la acumulación de cargas electrostáticas se incluyen sin limitación: mezcla, filtrado, bombeo a flujos altos, llenado con salpicaduras, creación de nieblas o atomizados, llenado de tanques y recipientes, limpieza de tanques, toma de muestras, calibración, cambio de carga, operaciones de camión tanque con sistema de vacío. Restringir la velocidad de flujo conforme a lo indicado en API 2003 (2008), NFPA 77 (2007) y la publicación de Laurence Britton "Avoiding Static Ignition Hazards in Chemical Operations" [Prevención de riesgos de ignición por cargas electrostáticas en operaciones químicas]. Con el fin de reducir la posibilidad de descargas electrostáticas, asegurar que todos los equipos tengan una correcta conexión equipotencial y puesta a tierra, así como que cumplan los requisitos de la clase eléctrica pertinente.
- Información relativa a higiene en el trabajo de forma general** : Deberá prohibirse comer, beber o fumar en los lugares donde se manipula, almacena o trata este producto. Los trabajadores deberán lavarse las manos y la cara antes de comer, beber o fumar. Retirar el equipo de protección y las ropas contaminadas antes de acceder a zonas donde se coma. Consultar también en la Sección 8 la información adicional sobre medidas higiénicas.

SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Almacenamiento : Consérvese entre las siguientes temperaturas: 18 a 25°C (64.4 a 77°F). Almacenar conforme a las normativas locales. Almacenar en un área separada y homologada. Almacenar en el contenedor original protegido de la luz directa del sol en un área seca, fresca y bien ventilada, separado de materiales incompatibles (ver Sección 10) y comida y bebida. Guardar bajo llave. Eliminar todas las fuentes de ignición. Manténgase alejado de los materiales oxidantes. Mantener el contenedor bien cerrado y sellado hasta el momento de usarlo. Los envases abiertos deben cerrarse perfectamente con cuidado y mantenerse en posición vertical para evitar derrames. No almacenar en contenedores sin etiquetar. Utilícese un envase de seguridad adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente. Antes de manipularlo o utilizarlo vea en la sección 10 los materiales incompatibles.

Directiva Seveso - Umbrales de notificación

Criterios de peligro

Categoría	Notificación y umbral MAPP	Umbra de notificación de seguridad
P5c	5000 toneladas	50000 toneladas
E1	100 toneladas	200 toneladas

7.3 Usos específicos finales

Recomendaciones : Aplicaciones industriales, Aplicaciones profesionales.

Soluciones específicas del sector industrial : No disponible.

SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual

8.1 Parámetros de control

Límites de exposición profesional

Nombre del producto o ingrediente	Valores límite de la exposición
heptano	INSHT (España, 1/2024) VLA-ED 8 horas: 2085 mg/m ³ . VLA-ED 8 horas: 500 ppm. UE Valores límite de exposición profesional (Europa, 1/2022) TWA 8 horas: 500 ppm. TWA 8 horas: 2085 mg/m ³ .
Ciclohexano	INSHT (España, 1/2024) VLA-ED 8 horas: 200 ppm. VLA-ED 8 horas: 700 mg/m ³ . UE Valores límite de exposición profesional (Europa, 1/2022) TWA 8 horas: 700 mg/m ³ . TWA 8 horas: 200 ppm.
o-Xileno	INSHT (España, 1/2024) Absorbido a través de la piel. VLA-ED 8 horas: 50 ppm. VLA-ED 8 horas: 221 mg/m ³ . VLA-EC 15 minutos: 100 ppm. VLA-EC 15 minutos: 442 mg/m ³ . UE Valores límite de exposición profesional (Europa, 1/2022) Absorbido a través de la piel. TWA 8 horas: 50 ppm. TWA 8 horas: 221 mg/m ³ . STEL 15 minutos: 100 ppm. STEL 15 minutos: 442 mg/m ³ .
1-metilnaftaleno	UE Valores límite de exposición profesional (Europa, 3/2024) [Polycyclic aromatic hydrocarbons mixtures] Absorbido a través de la piel.
fenantreno	UE Valores límite de exposición profesional (Europa, 3/2024)

SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual

[Polycyclic aromatic hydrocarbons mixtures] Absorbido a través de la piel.

Índices de exposición biológica

Nombre del producto o ingrediente	Índices de exposición
o-Xileno	INSHT (España, 1/2024) [Xileno] VLB: 1 g/g creatinina, ácidos metilhipúricos [en la orina]. Tiempo de muestreo: final de la jornada laboral.

Procedimientos recomendados de control : Deben utilizarse como referencia normas de monitorización como las siguientes: Norma europea EN 689 (Atmósferas en los lugares de trabajo. Directrices para la evaluación de la exposición por inhalación de agentes químicos para la comparación con los valores límite y estrategia de medición) Norma europea EN 14042 (Atmósferas en los lugares de trabajo. Directrices para la aplicación y uso de procedimientos para evaluar la exposición a agentes químicos y biológicos) Norma europea EN 482 (Atmósferas en los lugares de trabajo. Requisitos generales relativos al funcionamiento de los procedimientos para la medida de agentes químicos) Deberán utilizarse asimismo como referencia los documentos de orientación nacionales relativos a métodos de determinación de sustancias peligrosas.

Valores DNEL/DMEL

Nombre del producto o ingrediente	Resultado		
heptano	DNEL - Población general - Largo plazo - Oral	149 mg/kg bw/día	
	DNEL - Población general - Largo plazo - Cutánea	149 mg/kg bw/día	
	DNEL - Trabajadores - Largo plazo - Cutánea	300 mg/kg bw/día	
	DNEL - Población general - Largo plazo - Por inhalación	447 mg/m ³	
Ciclohexano	DNEL - Trabajadores - Largo plazo - Por inhalación	2085 mg/m ³	
	DNEL - Población general - Largo plazo - Oral	59.4 mg/kg bw/día	
	DNEL - Población general - Largo plazo - Por inhalación	206 mg/m ³	
	DNEL - Población general - Largo plazo - Por inhalación	206 mg/m ³	
	DNEL - Población general - Corto plazo - Por inhalación	412 mg/m ³	
	DNEL - Población general - Corto plazo - Por inhalación	412 mg/m ³	
	DNEL - Trabajadores - Largo plazo - Por inhalación	700 mg/m ³	
	DNEL - Trabajadores - Largo plazo - Por inhalación	700 mg/m ³	
	DNEL - Población general - Largo plazo - Cutánea	1186 mg/kg bw/día	
	DNEL - Trabajadores - Corto plazo - Por inhalación	1400 mg/m ³	
	DNEL - Trabajadores - Corto plazo - Por inhalación	1400 mg/m ³	
	DNEL - Trabajadores - Largo plazo - Cutánea	2016 mg/kg bw/día	
	DNEL - Población general - Largo plazo - Oral	2.5 mg/kg bw/día	
	DNEL - Población general - Largo plazo - Por inhalación	65.3 mg/m ³	
o-Xileno	DNEL - Población general - Largo plazo - Por inhalación	65.3 mg/m ³	
	DNEL - Población general - Largo plazo - Cutánea	125 mg/kg bw/día	
	DNEL - Trabajadores - Largo plazo - Cutánea	212 mg/kg bw/día	
	DNEL - Trabajadores - Largo plazo - Por inhalación	221 mg/m ³	
	DNEL - Trabajadores - Largo plazo - Por inhalación	221 mg/m ³	
	DNEL - Población general - Corto plazo - Por inhalación	260 mg/m ³	
	DNEL - Población general - Corto plazo - Por inhalación	260 mg/m ³	
	DNEL - Trabajadores - Corto plazo - Por inhalación	442 mg/m ³	
	DNEL - Trabajadores - Corto plazo - Por inhalación	442 mg/m ³	

Valor PNEC

No disponible.

SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual

8.2 Controles de la exposición

Controles técnicos apropiados : Use sólo con ventilación adecuada. Utilizar aislamientos de áreas de producción, sistemas de ventilación locales, u otros procedimientos de ingeniería para mantener la exposición del obrero a los contaminantes aerotransportados por debajo de todos los límites recomendados o estatutarios. Los controles de ingeniería también deben mantener el gas, vapor o polvo por debajo del menor límite de explosión. Utilizar equipo de ventilación anti-explosión.

Medidas de protección individual

Medidas higiénicas : Lave las manos, antebrazos y cara completamente después de manejar productos químicos, antes de comer, fumar y usar el lavabo y al final del período de trabajo. Usar las técnicas apropiadas para eliminar ropa contaminada. Lavar las ropa contaminadas antes de volver a usarlas. Verifique que las estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad se encuentren cerca de las estaciones de trabajo.

Protección de los ojos/la cara : Se debe usar un equipo protector ocular que cumpla con las normas aprobadas cuando una evaluación del riesgo indique que es necesario, a fin de evitar toda exposición a salpicaduras del líquido, lloviznas, gases o polvos. Si es posible el contacto, se debe utilizar la siguiente protección, salvo que la valoración indique un grado de protección más alto: gafas protectoras contra salpicaduras químicas.

Protección de la piel

Protección de las manos : Si una evaluación del riesgo indica que es necesario, se deben usar guantes químicoresistentes e impenetrables que cumplan con las normas aprobadas siempre que se manejen productos químicos. Tomando en consideración los parámetros especificados por el fabricante de los guantes, comprobar durante el uso que los guantes siguen conservando sus propiedades protectoras. Hay que observar que el tiempo de paso de cualquier material utilizado con guantes puede ser diferente para distintos fabricantes de guantes. En el caso de mezclas, consistentes en varias sustancias, no es posible estimar de manera exacta, el tiempo de protección que ofrecen los guantes.

Protección corporal : Antes de utilizar este producto se debe seleccionar equipo protector personal para el cuerpo basándose en la tarea a ejecutar y los riesgos involucrados y debe ser aprobado por un especialista. Cuando haya riesgo de ignición a consecuencia de cargas electrostáticas, utilizar indumentaria de protección antiestática. Para ofrecer la máxima protección frente a descargas electrostáticas, la indumentaria debe incluir monos, botas y guantes con propiedades antiestáticas. Consultar la norma europea EN 1149 para obtener información adicional sobre requisitos de materiales y diseños y métodos de prueba.

Otro tipo de protección cutánea : Se deben elegir el calzado adecuado y cualquier otra medida de protección cutánea necesaria dependiendo de la tarea que se lleve a cabo y de los riesgos implicados. Tales medidas deben ser aprobadas por un especialista antes de proceder a la manipulación de este producto.

Protección respiratoria : Basándose en la evaluación de los riesgos y la exposición, seleccionar un respirador que satisfaga los estándares o certificaciones apropiados. Los respiradores deben usarse de conformidad con un programa de protección respiratoria para asegurar su adecuación, formación y otros aspectos del buen uso.

Controles de exposición medioambiental : Se deben verificar las emisiones de los equipos de ventilación o de los procesos de trabajo para verificar que cumplen con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente. En algunos casos para reducir las emisiones hasta un nivel aceptable, será necesario usar depuradores de humo, filtros o modificar el diseño del equipo del proceso.

SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

Las condiciones de medición de todas las propiedades son a temperatura y presión estándar a menos que se indique lo contrario.

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Aspecto

Estado físico : Líquido.

Color : Incoloro.

Olor : No disponible.

SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

Umbral olfativo	: No disponible.																												
Punto de fusión/punto de congelación	: -91°C																												
Punto de ebullición, punto de ebullición inicial e intervalo de ebullición	: 98°C																												
Inflamabilidad	: No aplicable.																												
Límites inferior y superior de explosión/inflamabilidad	: Punto mínimo: 1.05% Punto maximo: 6.7%																												
Punto de inflamación	: Vaso cerrado: -1.11°C																												
Temperatura de auto-inflamación	: 215°C																												
Temperatura de descomposición	: No disponible.																												
pH	: No disponible.																												
Viscosidad	: Dinámico (temperatura ambiente): No disponible. Cinemática (temperatura ambiente): No disponible. Cinemática (40°C): No disponible.																												
Solubilidad	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Soporte</th> <th>Resultado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>agua</td> <td>Insoluble</td> </tr> </tbody> </table>		Soporte	Resultado	agua	Insoluble																							
Soporte	Resultado																												
agua	Insoluble																												
Coeficiente de reparto: n-octanol/agua	: No aplicable.																												
Presión de vapor	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Nombre del ingrediente</th> <th colspan="3">Presión de vapor a 20 °C</th> <th colspan="3">Presión de vapor a 50 °C</th> </tr> <tr> <th>mm Hg</th> <th>kPa</th> <th>Método</th> <th>mm Hg</th> <th>kPa</th> <th>Método</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ciclohexano</td> <td>93.00791</td> <td>12.4</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>heptano</td> <td>34.5028</td> <td>4.6</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>		Nombre del ingrediente	Presión de vapor a 20 °C			Presión de vapor a 50 °C			mm Hg	kPa	Método	mm Hg	kPa	Método	Ciclohexano	93.00791	12.4	-	-	-	-	heptano	34.5028	4.6	-	-	-	-
Nombre del ingrediente	Presión de vapor a 20 °C			Presión de vapor a 50 °C																									
	mm Hg	kPa	Método	mm Hg	kPa	Método																							
Ciclohexano	93.00791	12.4	-	-	-	-																							
heptano	34.5028	4.6	-	-	-	-																							
Densidad relativa	: 0.684																												
Densidad	: 0.684 g/cm³																												
Densidad de vapor relativa	: 3.5 [Aire= 1]																												

Características de las partículas

Tamaño de partícula medio : No aplicable.

9.2 Otros datos

9.2.1 Información relativa a las clases de peligro físico

Propiedades explosivas : No disponible.

Propiedades comburentes : No disponible.

9.2.2 Otras características de seguridad

Miscible con agua : No.

Tasa de evaporación : No disponible.

Observaciones sobre las propiedades físicas y químicas : No disponible.

SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

- 10.1 Reactividad** : No hay datos de ensayo disponibles sobre la reactividad de este producto o sus componentes.
- 10.2 Estabilidad química** : El producto es estable.
- 10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas** : En condiciones normales de almacenamiento y uso, no se producen reacciones peligrosas.
- 10.4 Condiciones que deben evitarse** : Evitar todas las fuentes posibles de ignición (chispa o llama). No someta a presión, corte, suelde, suelde con latón, taladre, esmerile o exponga los envases al calor o fuentes térmicas. No permita que el vapor se acumule en áreas bajas o confinadas.
- 10.5 Materiales incompatibles** : Reactivo o incompatible con los siguientes materiales: materiales oxidantes
- 10.6 Productos de descomposición peligrosos** : En condiciones normales de almacenamiento y uso, no se deberían formar productos de descomposición peligrosos.

SECCIÓN 11. Información toxicológica

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda

Nombre del producto o ingrediente	Resultado	
heptano	Rata - Por inhalación - CL50 Vapor Rata - Por inhalación - CL50 Vapor	103 g/m ³ [4 horas] 48000 ppm [4 horas]
Ciclohexano	Rata - Oral - DL50 Conejo - Cutánea - DL50	6240 mg/kg >5500 mg/kg
o-Xileno	Rata - Masculino, Femenino - Por inhalación - CL50 Vapor Rata - Oral - DL50	>32880 mg/m ³ [4 horas] 3567 mg/kg
1-metilnaftaleno	Rata - Por inhalación - CL50 Vapor Rata - Oral - DL50	6350 ppm [4 horas] 27.559 mg/l [4 horas]
fenanreno	Rata - Oral - DL50	1840 mg/kg 1.8 g/kg

Conclusión/resumen [Producto] : No disponible.

Estimaciones de toxicidad aguda

Nombre del producto o ingrediente	Oral (mg/kg)	Cutánea (mg/kg)	Inhalación (gases) (ppm)	Inhalación (vapores) (mg/l)	Inhalación (polvos y nieblas) (mg/l)
ASTM D6591-06 Calibration Standard Solution 2	134611.2	80297.8	N/A	803.0	N/A
heptano	N/A	N/A	N/A	103	N/A
Ciclohexano	6240	N/A	N/A	N/A	N/A
o-Xileno	3000	1100	N/A	11	N/A
1-metilnaftaleno	1840	N/A	N/A	N/A	N/A
fenanreno	1800	N/A	N/A	N/A	N/A

Corrosión o irritación cutáneas

Nombre del producto o ingrediente	Resultado	
1-metilnaftaleno	Conejo - Piel - Irritante moderado	Duración del tratamiento/exposición: 24 horas
Conclusión/resumen [Producto]	: La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.	

SECCIÓN 11. Información toxicológica

Daño ocular grave/irritación ocular

Nombre del producto o ingrediente **Resultado**
 Ciclohexano Conejo - Ojos - Muy irritante

Conclusión/resumen : No disponible.
[Producto]

Corrosión/irritación respiratoria

Conclusión/resumen : No disponible.
[Producto]

Sensibilización respiratoria o cutánea

Piel
Conclusión/resumen : No disponible.
[Producto]

Respiratoria

Conclusión/resumen : No disponible.
[Producto]

Mutagenicidad de las células germinales

Conclusión/resumen : No disponible.
[Producto]

Carcinogenicidad

Conclusión/resumen : No disponible.
[Producto]

Toxicidad para la reproducción

Conclusión/resumen : No disponible.
[Producto]

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única

Nombre del producto o ingrediente	Resultado
heptano	STOT SE 3, H336 (Efectos narcóticos)
Ciclohexano	STOT SE 3, H336 (Efectos narcóticos)
o-Xileno	STOT SE 3, H335 (Irritación de las vías respiratorias)

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida

No disponible.

Peligro de aspiración

Nombre del producto o ingrediente	Resultado
ASTM D6591-06 Calibration Standard Solution 2	PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1
heptano	PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1
Ciclohexano	PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1
o-Xileno	PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1
1-metilnaftaleno	PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1

Información sobre posibles vías de exposición : Rutas de entrada previstas: Oral, Cutánea, Por inhalación, Ojos.

Efectos agudos potenciales para la salud

Contacto con los ojos : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

SECCIÓN 11. Información toxicológica

- Por inhalación** : Puede causar una depresión del sistema nervioso central (SNC). Puede provocar somnolencia o vértigo.
- Contacto con la piel** : Provoca irritación cutánea.
- Ingestión** : Puede causar una depresión del sistema nervioso central (SNC). Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.

Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas

- Contacto con los ojos** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
dolor o irritación
lagrimeo
rojez
- Por inhalación** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
náusea o vómito
dolor de cabeza
somnolencia/cansancio
mareo/vértigo
inconsciencia
- Contacto con la piel** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
irritación
rojez
- Ingestión** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
náusea o vómito

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

Exposición a corto plazo

- Posibles efectos inmediatos** : No disponible.
- Posibles efectos retardados** : No disponible.

Exposición a largo plazo

- Posibles efectos inmediatos** : No disponible.
- Posibles efectos retardados** : No disponible.

Efectos crónicos potenciales para la salud

- Conclusión/resumen [Producto]** : No disponible.
- Generales** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Carcinogenicidad** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Mutagénesis** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Toxicidad para la reproducción** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

11.2 Información sobre otros peligros

11.2.1 Propiedades de alteración endocrina

- Conclusión/resumen [Producto]** : El producto no cumple los criterios para ser considerado con propiedades de alteración endocrina según los criterios establecidos en el Reglamento (CE) n.º 1907/2006 o en el Reglamento (CE) n.º 1272/2008.
- Otros datos** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes: La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.

SECCIÓN 12. Información ecológica

12.1 Toxicidad

Nombre del producto o ingrediente	Resultado	
heptano	Agudo - CL50 - Agua fresca	375 mg/l [96 horas]
Ciclohexano	Agudo - CL50 - Agua fresca	4530 µg/l [96 horas]
o-Xileno	Agudo - CL50 - Agua fresca	7600 µg/l [96 horas]
	Agudo - EC50 - Agua fresca	1.39 mg/l [48 horas]
	Crónico - NOEC - Agua fresca	1.57 mg/l [21 días]
	Crónico - NOEC - Agua fresca	0.714 mg/l [35 días]
1-metilnaftaleno	Agudo - EC50 - Agua fresca	4700 µg/l [72 horas]
	Agudo - CL50 - Agua marina	8200 µg/l [48 horas]
	Agudo - CL50 - Agua fresca	9000 µg/l [96 horas]
fenantreno	Agudo - EC50 - Agua fresca	0.117 mg/l [48 horas]
	Crónico - NOEC - Agua fresca	48 µg/l [21 días]
	Crónico - NOEC - Agua fresca	0.005 mg/l [90 días]
	Crónico - NOEC - Agua fresca	0.658 mg/l [96 horas]
	Agudo - EC50 - Agua fresca	0.049 mg/l [96 horas]
	Agudo - EC50 - Agua fresca	324 µg/l [3 días]

Conclusión/resumen : No disponible.
[Producto]

12.2 Persistencia y degradabilidad

Nombre del producto o ingrediente	Resultado		
o-Xileno	Aeróbico	98% [28 días] - Fácil	Aeróbico
Conclusión/resumen	: No disponible. [Producto]		

Nombre del producto o ingrediente	Vida media acuática	Fotólisis	Biodegradabilidad
heptano	-	-	Fácil
Ciclohexano	-	-	Fácil
o-Xileno	-	-	Fácil

12.3 Potencial de bioacumulación

Nombre del producto o ingrediente	LogP _{ow}	FBC	Potencial
heptano	4.66	552	Alta
Ciclohexano	3.44	167	Bajo
o-Xileno	3.12	8.1 a 25.9	Bajo
1-metilnaftaleno	3.87	53.7	Bajo
fenantreno	4.46	2511.89	Alta

12.4 Movilidad en el suelo

Coeficiente de partición tierra/agua

Nombre del producto o ingrediente	logK _{oc}	K _{oc}
heptano	2.51	321.749
Ciclohexano	1.98	96.5031
o-Xileno	2.25	178.668
1-metilnaftaleno	3.36	2291.34
fenantreno	4.35	22309.4

Resultados de la valoración PMT y mPmM

SECCIÓN 12. Información ecológica

Nombre del producto o ingrediente	PMT	P	M	T	mPmM	mP	mM
heptano	No	No	No	No	No	No	No
Ciclohexano	No	No	No	No	No	No	No
o-Xileno	No	No	Yes	No	No	No	No
1-metilnaftaleno	No	No	No	No	No	No	No
fenantreno	No	No	No	Yes	No	Yes	No

Movilidad : No disponible.

Conclusión/resumen : El producto no cumple con los criterios para ser considerado como PMT o vPvM.

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB**Reglamento (CE) nº 1907/2006 [REACH]**

Nombre del producto o ingrediente	PBT	P	B	T	mPmB	mP	mB
heptano	No	No	No	No	No	No	No
Ciclohexano	No	No	No	No	No	No	No
o-Xileno	No	No	No	No	No	No	No
1-metilnaftaleno	No	No	No	No	No	No	No
fenantreno	No	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

Reglamento (CE) nº. 1272/2008 [CLP]

Nombre del producto o ingrediente	PBT	P	B	T	mPmB	mP	mB
heptano	No	No	No	No	No	No	No
Ciclohexano	No	No	No	No	No	No	No
o-Xileno	No	No	No	No	No	No	No
1-metilnaftaleno	No	No	No	No	No	No	No
fenantreno	No	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

Conclusión/resumen : Acumulación elevada en el medio ambiente y en los organismos vivos, incluidos los humanos.

Reglamento (CE) nº.**1272/2008 [CLP]****12.6 Propiedades de alteración endocrina**

Conclusión/resumen : El producto no cumple los criterios para ser considerado con propiedades de alteración endocrina según los criterios establecidos en el Reglamento (CE) nº 1907/2006 o en el Reglamento (CE) nº 1272/2008.

12.7 Otros efectos adversos

No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación**13.1 Métodos para el tratamiento de residuos****Producto**

Métodos de eliminación : Evitar o minimizar la generación de residuos cuando sea posible. La eliminación de este producto, sus soluciones y cualquier derivado deben cumplir siempre con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente y eliminación de desechos y todos los requisitos de las autoridades locales. Desechar los sobrantes y productos no reciclables por medio de un contratista autorizado a su eliminación. Los residuos no se deben tirar por la alcantarilla sin tratar a menos que sean compatibles con los requisitos de todas las autoridades con jurisdicción.

Residuos Peligrosos : La clasificación del producto puede cumplir los criterios de mercancía peligrosa.

Empaquetado

SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación

- Métodos de eliminación** : Evitar o minimizar la generación de residuos cuando sea posible. Los envases residuales deben reciclarse. Sólo se deben contemplar la incineración o el enterramiento cuando el reciclaje no sea factible.
- Precauciones especiales** : Elimínense los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles. Deben tomarse precauciones cuando se manipulen recipientes vacíos que no hayan sido limpiados o enjuagados. Los envases vacíos o los revestimientos pueden retener residuos del producto. El vapor procedente de residuos del producto puede crear una atmósfera altamente inflamable o explosiva en el interior del recipiente. No cortar, soldar ni esmerilar recipientes usados salvo que se hayan limpiado a fondo por dentro. Evitar la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, las vías fluviales, las tuberías de desagüe y las alcantarillas.

SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

	ADR/RID	IMDG	IATA
14.1 Número ONU o número ID	UN1206	UN1206	UN1206
14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	HEPTANOS	HEPTANES	Heptanos
14.3 Clase(s) de peligro para el transporte	3  	3  	3 
14.4 Grupo de embalaje	II	II	II
14.5 Peligros para el medio ambiente	Sí.	Sí.	Sí. No es necesaria la identificación de sustancias peligrosas para el medio ambiente.

Información adicional

Observaciones: Cantidades de minimis

- ADR/RID** : No se requiere la marca de sustancia peligrosa para el medio ambiente cuando el transporte se realiza en tamaños de ≤5 L o ≤5 kg.
- Número de identificación de peligros** 33
- Cantidad limitada** 1 L
- Código para túneles** (D/E)
- IMDG** : No se requiere la marca de contaminante marino cuando el transporte se realiza en tamaños de ≤5 L o ≤5 kg.
- Programas de emergencia** F-E, _S-D_
- IATA** : La marca de sustancia peligrosa para el medio ambiente puede aparecer cuando así lo requieran otras normativas normativas relativas al transporte.
- Limitación de cantidad** Aeronave de pasajeros y carga: 5 L. Instrucciones de embalaje: 353. Sólo aeronave de carga: 60 L. Instrucciones de embalaje: 364. Cantidades limitadas - Aeronave de pasajeros: 1 L. Instrucciones de embalaje: Y341.
- 14.6 Precauciones particulares para los usuarios** : **Transporte dentro de las premisas de usuarios:** siempre transporte en recipientes cerrados que estén verticales y seguros. Asegurar que las personas que transportan el producto conocen qué hacer en caso de un accidente o derrame.
- 14.7 Transporte a granel según los instrumentos de la IMO** : No disponible.

SECCIÓN 15. Información reglamentaria

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

Reglamento de la UE (CE) nº. 1907/2006 (REACH)

Anexo XIV - Lista de sustancias sujetas a autorización

Anexo XIV

Sustancias altamente preocupantes

Nombre del ingrediente	Propiedad intrínseca	Estatus	Número de referencia	Fecha de revisión
Fenantreno	mPmB	Candidato	ED/88/2018	1/15/2019

Anexo XVII - Restricciones a la fabricación, la comercialización y el uso de determinadas sustancias, mezclas y artículos peligrosos

Ninguno de los componentes está listado / Los componentes no se ven afectados por una restricción

Etiquetado : No aplicable.

Otras regulaciones de la UE

Sustancias destructoras de la capa de ozono (UE 2024/590)

No inscrito.

Consentimiento informado previo (PIC) (649/2012/UE)

No inscrito.

contaminantes orgánicos persistentes

Nombre del ingrediente	Anexo	Estatus
polycyclic aromatic hydrocarbons		
polycyclic aromatic hydrocarbons	Anexo III	Listado Listado

Directiva Seveso

Este producto está controlado bajo la Directiva Seveso.

Criterios de peligro

Categoría
P5c
E1

Regulaciones Internacionales

Sustancias químicas incluidas en la lista I, II y III de la Convención sobre armas químicas

No inscrito.

Protocolo de Montreal

No inscrito.

Convenio de Estocolmo sobre los contaminantes orgánicos persistentes

No inscrito.

Convención de Rotterdam sobre el consentimiento informado previo (CIP)

No inscrito.

Protocolo de Aarhus sobre metales pesados y COP de la CEPE

No inscrito.

15.2 Evaluación de la seguridad química : Este producto contiene sustancias para las que evaluaciones de la seguridad química todavía podrían ser necesarias.

SECCIÓN 16. Otros datos

 Indica la información que ha cambiado desde la edición de la versión anterior.

Abreviaturas y acrónimos :

- ADN = Acuerdo Europeo Relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Vía Navegable Interior
- ADR = Acuerdo Europeo sobre el Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera
- ETA = Estimación de Toxicidad Aguda
- B = Bioacumulativo
- FBC = Factor de Bioconcentración
- CLP = Reglamento sobre Clasificación, Etiquetado y Envasado [Reglamento (CE) No 1272/2008]
- DMEL = Nivel de Efecto Mínimo Derivado
- DNEL = Nivel sin efecto derivado
- Indicación EUH = Indicación de Peligro específica del CLP
- IATA = Asociación de Transporte Aéreo Internacional
- IMDG = Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas
- OMI = Organización Marítima Internacional
- M = móvil
- N/A = No disponible
- P = Persistente
- PBT = Persistente, Bioacumulativo y Tóxico
- PMT = Persistente, móvil y tóxico
- PNEC = Concentración Prevista Sin Efecto
- RID = Reglamento de Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril
- RRN = Número de Registro REACH
- SGG = Grupo de segregación
- T = Tóxico
- mB = Muy Bioacumulativa
- mM = muy móvil
- mP = Muy Persistent
- mPmB = Muy Persistente y Muy Bioacumulativa
- mPmM = Muy persistente y muy móvil

Procedimiento utilizado para deducir la clasificación según el Reglamento (CE) nº. 1272/2008 [CLP/SGA]

Clasificación	Justificación
Flam. Liq. 2, H225	En base a datos de ensayos
Skin Irrit. 2, H315	Método de cálculo
STOT SE 3, H336	Método de cálculo
Asp. Tox. 1, H304	Opinión de expertos
Aquatic Acute 1, H400	Método de cálculo
Aquatic Chronic 1, H410	Método de cálculo
vPvB, EUH441	Método de cálculo

Texto completo de las frases H abreviadas

H225	Líquido y vapores muy inflamables.
H226	Líquidos y vapores inflamables.
H302	Nocivo en caso de ingestión.
H304	Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.
H312	Nocivo en contacto con la piel.
H315	Provoca irritación cutánea.
H319	Provoca irritación ocular grave.
H332	Nocivo en caso de inhalación.
H335	Puede irritar las vías respiratorias.
H336	Puede provocar somnolencia o vértigo.
H400	Muy tóxico para los organismos acuáticos.
H410	Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
H411	Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
H412	Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
EUH441	Acumulación elevada en el medio ambiente y en los organismos vivos, incluidos los humanos.

SECCIÓN 16. Otros datos

Texto completo de las clasificaciones [CLP/SGA]

Acute Tox. 4	TOXICIDAD AGUDA - Categoría 4
Aquatic Acute 1	PELIGRO ACUÁTICO A CORTO PLAZO (AGUDO) - Categoría 1
Aquatic Chronic 1	PELIGRO ACUÁTICO A LARGO PLAZO (CRÓNICO) - Categoría 1
Aquatic Chronic 2	PELIGRO ACUÁTICO A LARGO PLAZO (CRÓNICO) - Categoría 2
Aquatic Chronic 3	PELIGRO ACUÁTICO A LARGO PLAZO (CRÓNICO) - Categoría 3
Asp. Tox. 1	PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1
Eye Irrit. 2	LESIONES OCULARES GRAVES O IRRITACIÓN OCULAR - Categoría 2
Flam. Liq. 2	LÍQUIDOS INFLAMABLES - Categoría 2
Flam. Liq. 3	LÍQUIDOS INFLAMABLES - Categoría 3
Skin Irrit. 2	CORROSIÓN O IRRITACIÓN CUTÁNEAS - Categoría 2
STOT SE 3	TOXICIDAD ESPECÍFICA EN DETERMINADOS ÓRGANOS (STOT) - EXPOSICIÓN ÚNICA - Categoría 3
vPvB	MUY PERSISTENTE Y MUY BIOACUMULATIVO

Fecha de emisión/ Fecha de revisión : 23/04/2025

Fecha de la emisión anterior : No hay validación anterior

Versión : 1

Aviso al lector

Exención de responsabilidad: La información contenida en este documento está basada en el estado de conocimientos de Agilent en el momento de su elaboración. No se ofrece garantía alguna, expresa o implícita, en cuanto a su exactitud, integridad o idoneidad para un propósito particular.

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

ASTM D6591-06 Calibration Standard Solution 3

SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

1.1 Identificador de producto

Nombre del producto : ASTM D6591-06 Calibration Standard Solution 3

N.º de referencia : 5190-0482-3

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

Usos identificados : Reactivos y patrones para uso en laboratorios de química analítica
1 ml

Usos contraindicados : No se conoce ninguno.

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Agilent Technologies Deutschland GmbH

Hewlett-Packard-Str. 8

76337 Waldbronn

Alemania

0800 603 1000

Dirección de e-mail de la persona responsable de esta FDS : pdl-msds_author@agilent.com

1.4 Teléfono de emergencia

Teléfono de urgencias : CHEMTRIC®: 900-868538
(con horas de funcionamiento)

SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Definición del producto : Mezcla

Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) nº. 1272/2008 [CLP/GHS]

H225	LÍQUIDOS INFLAMABLES	Categoría 2
H315	CORROSIÓN O IRRITACIÓN CUTÁNEAS	Categoría 2
H336	TOXICIDAD ESPECÍFICA EN DETERMINADOS ÓRGANOS (STOT) - EXPOSICIÓN ÚNICA (Efectos narcóticos)	Categoría 3
H304	PELIGRO POR ASPIRACIÓN	Categoría 1
H400	PELIGRO ACUÁTICO A CORTO PLAZO (AGUDO)	Categoría 1
H410	PELIGRO ACUÁTICO A LARGO PLAZO (CRÓNICO)	Categoría 1

El producto está clasificado como peligroso según el Reglamento (CE) 1272/2008 con las enmiendas correspondientes.

Consultar en la Sección 16 el texto completo de las frases H arriba declaradas.

En caso de requerir información más detallada relativa a los síntomas y efectos sobre la salud, consulte en la Sección 11.

2.2 Elementos de la etiqueta

Pictogramas de peligro :



Palabra de advertencia : Peligro

SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

- Indicaciones de peligro** :
- H225 - Líquido y vapores muy inflamables.
 - H304 - Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.
 - H315 - Provoca irritación cutánea.
 - H336 - Puede provocar somnolencia o vértigo.
 - H410 - Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

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.
 - P273 - Evitar su liberación al medio ambiente.
- Respuesta** :
- P391 - Recoger el vertido.
 - P301 + P310 - EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico.
- Almacenamiento** :
- P403 + P233 - Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.
- Eliminación** :
- P501 - Eliminar el contenido y el recipiente de acuerdo con las normativas locales, regionales, nacionales e internacionales.
- Ingredientes peligrosos** :
- heptano
- Elementos suplementarios que deben figurar en las etiquetas** :
- No aplicable.
- Anexo XVII - Restricciones a la fabricación, la comercialización y el uso de determinadas sustancias, mezclas y artículos peligrosos** :
- No aplicable.

Requisitos especiales de envasado

- Advertencia de peligro táctil** :
- No aplicable.

2.3 Otros peligros

- El producto cumple con los criterios para la sustancia del tipo PBT o vPvB de conformidad con la Reglamentación (EC) N.º 1907/2006, Anexo XIII** :
- Se determinó que esta mezcla contiene sustancias que son productos químicos persistentes, bioacumulativos o tóxicos (PBT) o muy persistentes, muy bioacumulativos (vPvB), consultar la sección 3.2.
- Otros peligros que no conducen a una clasificación** :
- El líquido inflamable que acumula electricidad estática puede adquirir cargas electrostáticas aun en equipos empalmados eléctricamente y conectados a tierra. Las chispas pueden hacer que el líquido entre en ignición y el vapor puede ocasionar incendios con retroceso de llama o explosiones.

SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

3.2 Mezclas

Nombre del producto o ingrediente	Identificadores	%	Clasificación	Límites específicos de conc., factores M y ETA	Tipo

SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

heptano	CE: 205-563-8 CAS: 142-82-5 Índice: 601-008-00-2	≥90	Flam. Liq. 2, H225 Skin Irrit. 2, H315 STOT SE 3, H336 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	M [Agudo] = 1 M [Crónico] = 1	[1] [2]
Ciclohexano	CE: 203-806-2 CAS: 110-82-7 Índice: 601-017-00-1	≤1	Flam. Liq. 2, H225 Skin Irrit. 2, H315 STOT SE 3, H336 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	M [Agudo] = 1 M [Crónico] = 1	[1] [2]
fenantreno	CE: 201-581-5 CAS: 85-01-8	≤0.1	Acute Tox. 4, H302 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410 vPvB, EUH441 Consultar en la Sección 16 el texto completo de las frases H arriba declaradas.	ETA [Oral] = 1800 mg/kg M [Agudo] = 10 M [Crónico] = 10	[1] [2] [3]

No hay ningún ingrediente adicional que, con el conocimiento actual del proveedor y en las concentraciones aplicables, sea clasificado como de riesgo para la salud o el medio ambiente, sea PBT, mPmB o una sustancia que suscite un grado de preocupación equivalente, o tenga asignado un límite de exposición laboral y, por lo tanto, se deba indicar en esta sección.

Tipo

[1] Sustancia clasificada con un riesgo a la salud o al medio ambiente

[2] Sustancia con límites de exposición profesionales

[3] La sustancia cumple los criterios de mPmB según el Reglamento (CE) nº. 1907/2006, Anexo XIII

Los límites de exposición laboral, en caso de existir, figuran en la sección 8.

SECCIÓN 4. Primeros auxilios

4.1 Descripción de los primeros auxilios

- Contacto con los ojos** : Enjuaguar los ojos inmediatamente con mucha agua, levantando de vez en cuando los párpados superior e inferior. Verificar si la víctima lleva lentes de contacto y en este caso, retirárselas. Continúe enjuagando por lo menos durante 10 minutos. Procurar atención médica.
- Por inhalación** : Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar. Si se sospecha que los vapores continúan presentes, la persona encargada del rescate deberá usar una máscara adecuada o un aparato de respiración autónoma. Si no hay respiración, ésta es irregular u ocurre un paro respiratorio, el personal capacitado debe proporcionar respiración artificial u oxígeno. Puede ser peligroso para la persona que proporcione ayuda al dar respiración boca a boca. Procurar atención médica. En caso necesario, llamar a un centro de información toxicológica o a un médico. Si está inconsciente, coloque en posición de recuperación y consiga atención médica inmediatamente. Asegure una buena circulación de aire. Aflojar todo lo que pudiera estar apretado, como el cuello de una camisa, una corbata, un cinturón.
- Contacto con la piel** : Lave con agua abundante la piel contaminada. Quite la ropa y calzado contaminados. Continúe enjuagando por lo menos durante 10 minutos. Procurar atención médica. Lavar la ropa antes de volver a usarla. Limpiar completamente el calzado antes de volver a usarlo.

SECCIÓN 4. Primeros auxilios

- Ingestión** : Obtenga atención médica inmediatamente. Llamar a un centro de información toxicológica o a un médico. Lave la boca con agua. Retirar las prótesis dentales si es posible. Si se ha ingerido material y la persona expuesta está consciente, suminístrele pequeñas cantidades de agua para beber. Deje de proporcionarle agua si la persona expuesta se encuentra mal ya que los vómitos pueden ser peligrosos. Peligro de aspiración si se ingiere. Puede alcanzar los pulmones y causar daños. No induzca al vómito. Si vomita, mantener la cabeza baja de manera que el vómito no entre en los pulmones. No suministrar nada por vía oral a una persona inconsciente. Si está inconsciente, coloque en posición de recuperación y consiga atención médica inmediatamente. Asegure una buena circulación de aire. Aflojar todo lo que pudiera estar apretado, como el cuello de una camisa, una corbata, un cinturón.
- Protección del personal de primeros auxilios** : No se debe realizar ninguna acción que suponga un riesgo personal o sin formación adecuada. Si se sospecha que los vapores continúan presentes, la persona encargada del rescate deberá usar una máscara adecuada o un aparato de respiración autónoma. Puede ser peligroso para la persona que proporcione ayuda al dar respiración boca a boca.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Efectos agudos potenciales para la salud

- Contacto con los ojos** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Por inhalación** : Puede causar una depresión del sistema nervioso central (SNC). Puede provocar somnolencia o vértigo.
- Contacto con la piel** : Provoca irritación cutánea.
- Ingestión** : Puede causar una depresión del sistema nervioso central (SNC). Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.

Signos/síntomas de sobreexposición

- Contacto con los ojos** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
dolor o irritación
lagrimeo
rojez
- Por inhalación** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
náusea o vómito
dolor de cabeza
somnolencia/cansancio
mareo/vértigo
inconsciencia
- Contacto con la piel** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
irritación
rojez
- Ingestión** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
náusea o vómito

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

- Notas para el médico** : Tratar sintomáticamente. Contactar un especialista en tratamientos de envenenamientos inmediatamente si se ha ingerido o inhalado una gran cantidad.
- Tratamientos específicos** : No hay un tratamiento específico.

SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

5.1 Medios de extinción

- Medios de extinción apropiados** : Utilizar polvos químicos secos, CO₂, agua pulverizada (niebla de agua) o espuma.
- Medios de extinción no apropiados** : No usar chorro de agua.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

- Peligros derivados de la sustancia o mezcla** : Líquido y vapores muy inflamables. Los residuos líquidos que se filtran en el alcantarillado pueden causar un riesgo de incendio o de explosión. Este producto es un mal conductor de la electricidad y puede adquirir cargas electrostáticas. Si se acumulan cargas suficientes, puede producirse la ignición de mezclas inflamables. Para reducir el potencial de descarga electrostática, utilizar procedimientos apropiados de empalme eléctrico y conexión a tierra. Este líquido puede acumular electricidad estática durante el llenado de recipientes correctamente conectados a tierra. La acumulación de electricidad estática puede aumentar de manera significativa por la presencia de pequeñas cantidades de agua u otros contaminantes. La presión puede aumentar y el contenedor puede explotar en caso de calentamiento o incendio, con el riesgo de producirse una explosión. El vapor o el gas es más pesado que el aire y se expandirá por el suelo. Los vapores pueden acumularse en áreas bajas o cerradas o desplazarse una distancia considerable hacia la fuente de encendido y producir un retroceso de llama. Este material es muy tóxico para la vida acuática con efectos de larga duración. Se debe impedir que el agua de extinción de incendios contaminada con este material entre en vías de agua, drenajes o alcantarillados.
- Productos peligrosos de la combustión** : Los productos de descomposición pueden incluir los siguientes materiales: dióxido de carbono monóxido de carbono

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

- Precauciones especiales para los bomberos** : En caso de incendio, aislar rápidamente la zona, evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente. No se debe realizar ninguna acción que suponga un riesgo personal o sin formación adecuada. Desplazar los contenedores lejos del incendio si puede hacerse sin peligro. Use agua pulverizada para refrigerar los envases expuestos al fuego.
- Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios** : Los bomberos deben llevar equipo de protección apropiado y un equipo de respiración autónomo con una máscara facial completa que opere en modo de presión positiva. Las prendas para bomberos (incluidos cascos, guantes y botas de protección) conformes a la norma europea EN 469 proporcionan un nivel básico de protección en caso de incidente químico.

SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

- Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia** : No se debe realizar ninguna acción que suponga un riesgo personal o sin formación adecuada. Evacuar los alrededores. No deje que entre el personal innecesario y sin protección. No toque o camine sobre el material derramado. Apagar todas las fuentes de ignición. Ni bengalas, ni humo, ni llamas en el área de riesgo. Evite respirar vapor o neblina. Proporcione ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. Llevar puesto un equipo de protección individual adecuado.
- Para el personal de emergencia** : Si se necesitan prendas especiales para gestionar el vertido, tomar en cuenta las informaciones recogidas en la Sección 8 en relación a los materiales adecuados y no adecuados. Consultar también la información mencionada en "Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia".

- 6.2 Precauciones relativas al medio ambiente** : Evitar la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, las vías fluviales, las tuberías de desagüe y las alcantarillas. Informar a las autoridades pertinentes si el producto ha causado contaminación medioambiental (alcantarillas, vías fluviales, suelo o aire). Material contaminante del agua. Puede ser dañino para el medio ambiente si es liberado en cantidades grandes. Recoger el vertido.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

- Métodos para limpieza** : Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Use herramientas a prueba de chispas y equipo a prueba de explosión. Diluir con agua y fregar si es soluble en agua. Alternativamente, o si es insoluble en agua, absorber con un material seco inerte y colocar en un contenedor de residuos adecuado. Elimine por medio de un contratista autorizado para la eliminación.

SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental

6.4 Referencia a otras secciones : Consultar en la Sección 1 la información de contacto en caso de emergencia. Consultar en la Sección 8 la información relativa a equipos de protección personal apropiados. Consulte en la Sección 13 la información adicional relativa al tratamiento de residuos.

SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

7.1 Precauciones para una manipulación segura

Medidas de protección : Usar un equipo de protección personal adecuado (Consultar Sección 8). Evite respirar vapor o neblina. Use sólo con ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. No entre en áreas de almacenamiento y espacios cerrados a menos que estén ventilados adecuadamente. Utilizar únicamente herramientas que no produzcan chispas. Tomar medidas de precaución contra la acumulación de cargas electrostáticas. Evitar su liberación al medio ambiente. Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa. No ingerir. Los envases vacíos retienen residuos del producto y pueden ser peligrosos. Consérvese en su envase original o en uno alternativo aprobado fabricado en un material compatible, manteniéndose bien cerrado cuando no esté en uso. No vuelva a usar el envase. Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, o de cualquier otra fuente de ignición. Use equipo eléctrico (de ventilación, iluminación y manipulación de materiales) a prueba de explosiones. No ingerir. Entre las operaciones de manipulación que pueden favorecer la acumulación de cargas electrostáticas se incluyen sin limitación: mezcla, filtrado, bombeo a flujos altos, llenado con salpicaduras, creación de nieblas o atomizados, llenado de tanques y recipientes, limpieza de tanques, toma de muestras, calibración, cambio de carga, operaciones de camión tanque con sistema de vacío. Restringir la velocidad de flujo conforme a lo indicado en API 2003 (2008), NFPA 77 (2007) y la publicación de Laurence Britton "Avoiding Static Ignition Hazards in Chemical Operations" [Prevención de riesgos de ignición por cargas electrostáticas en operaciones químicas]. Con el fin de reducir la posibilidad de descargas electrostáticas, asegurar que todos los equipos tengan una correcta conexión equipotencial y puesta a tierra, así como que cumplan los requisitos de la clase eléctrica pertinente.

Información relativa a higiene en el trabajo de forma general : Deberá prohibirse comer, beber o fumar en los lugares donde se manipula, almacena o trata este producto. Los trabajadores deberán lavarse las manos y la cara antes de comer, beber o fumar. Retirar el equipo de protección y las ropas contaminadas antes de acceder a zonas donde se coma. Consultar también en la Sección 8 la información adicional sobre medidas higiénicas.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Almacenamiento : Consérvese entre las siguientes temperaturas: 18 a 25°C (64.4 a 77°F). Almacenar conforme a las normativas locales. Almacenar en un área separada y homologada. Almacenar en el contenedor original protegido de la luz directa del sol en un área seca, fresca y bien ventilada, separado de materiales incompatibles (ver Sección 10) y comida y bebida. Guardar bajo llave. Eliminar todas las fuentes de ignición. Manténgase alejado de los materiales oxidantes. Mantener el contenedor bien cerrado y sellado hasta el momento de usarlo. Los envases abiertos deben cerrarse perfectamente con cuidado y mantenerse en posición vertical para evitar derrames. No almacenar en contenedores sin etiquetar. Utilícese un envase de seguridad adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente. Antes de manipularlo o utilizarlo vea en la sección 10 los materiales incompatibles.

Directiva Seveso - Umbrales de notificación

Criterios de peligro

Categoría	Notificación y umbral MAPP	Umbral de notificación de seguridad
P5c	5000 toneladas	50000 toneladas
E1	100 toneladas	200 toneladas

7.3 Usos específicos finales

Recomendaciones : Aplicaciones industriales, Aplicaciones profesionales.

SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

Soluciones específicas del sector industrial : No disponible.

SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual

8.1 Parámetros de control

Límites de exposición profesional

Nombre del producto o ingrediente	Valores límite de la exposición
heptano	INSHT (España, 1/2024) VLA-ED 8 horas: 2085 mg/m ³ . VLA-ED 8 horas: 500 ppm. UE Valores límite de exposición profesional (Europa, 1/2022) TWA 8 horas: 500 ppm. TWA 8 horas: 2085 mg/m ³ .
Ciclohexano	INSHT (España, 1/2024) VLA-ED 8 horas: 200 ppm. VLA-ED 8 horas: 700 mg/m ³ . UE Valores límite de exposición profesional (Europa, 1/2022) TWA 8 horas: 700 mg/m ³ . TWA 8 horas: 200 ppm.
fenantreno	UE Valores límite de exposición profesional (Europa, 3/2024) [Polycyclic aromatic hydrocarbons mixtures] Absorbido a través de la piel.

Índices de exposición biológica

No se conocen índices de exposición.

Procedimientos recomendados de control : Deben utilizarse como referencia normas de monitorización como las siguientes: Norma europea EN 689 (Atmósferas en los lugares de trabajo. Directrices para la evaluación de la exposición por inhalación de agentes químicos para la comparación con los valores límite y estrategia de medición) Norma europea EN 14042 (Atmósferas en los lugares de trabajo. Directrices para la aplicación y uso de procedimientos para evaluar la exposición a agentes químicos y biológicos) Norma europea EN 482 (Atmósferas en los lugares de trabajo. Requisitos generales relativos al funcionamiento de los procedimientos para la medida de agentes químicos) Deberán utilizarse asimismo como referencia los documentos de orientación nacionales relativos a métodos de determinación de sustancias peligrosas.

Valores DNEL/DMEL

Nombre del producto o ingrediente	Resultado
heptano	DNEL - Población general - Largo plazo - Oral 149 mg/kg bw/día DNEL - Población general - Largo plazo - Cutánea 149 mg/kg bw/día DNEL - Trabajadores - Largo plazo - Cutánea 300 mg/kg bw/día DNEL - Población general - Largo plazo - Por inhalación 447 mg/m ³ DNEL - Trabajadores - Largo plazo - Por inhalación 2085 mg/m ³
Ciclohexano	DNEL - Población general - Largo plazo - Oral 59.4 mg/kg bw/día DNEL - Población general - Largo plazo - Por inhalación 206 mg/m ³ DNEL - Población general - Largo plazo - Por inhalación 206 mg/m ³ DNEL - Población general - Corto plazo - Por inhalación 412 mg/m ³ DNEL - Población general - Corto plazo - Por inhalación 412 mg/m ³ DNEL - Trabajadores - Largo plazo - Por inhalación 700 mg/m ³ DNEL - Trabajadores - Largo plazo - Por inhalación 700 mg/m ³ DNEL - Población general - Largo plazo - Cutánea 1186 mg/kg bw/día DNEL - Trabajadores - Corto plazo - Por inhalación 1400 mg/m ³ DNEL - Trabajadores - Corto plazo - Por inhalación 1400 mg/m ³ DNEL - Trabajadores - Largo plazo - Cutánea 2016 mg/kg bw/día

SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual

Valor PNEC

No disponible.

8.2 Controles de la exposición

Controles técnicos apropiados : Use sólo con ventilación adecuada. Utilizar aislamientos de áreas de producción, sistemas de ventilación locales, u otros procedimientos de ingeniería para mantener la exposición del obrero a los contaminantes aerotransportados por debajo de todos los límites recomendados o estatutarios. Los controles de ingeniería también deben mantener el gas, vapor o polvo por debajo del menor límite de explosión. Utilizar equipo de ventilación anti-explosión.

Medidas de protección individual

Medidas higiénicas : Lave las manos, antebrazos y cara completamente después de manejar productos químicos, antes de comer, fumar y usar el lavabo y al final del período de trabajo. Usar las técnicas apropiadas para eliminar ropa contaminada. Lavar las ropa contaminadas antes de volver a usarlas. Verifique que las estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad se encuentren cerca de las estaciones de trabajo.

Protección de los ojos/la cara : Se debe usar un equipo protector ocular que cumpla con las normas aprobadas cuando una evaluación del riesgo indique que es necesario, a fin de evitar toda exposición a salpicaduras del líquido, lloviznas, gases o polvos. Si es posible el contacto, se debe utilizar la siguiente protección, salvo que la valoración indique un grado de protección más alto: gafas protectoras contra salpicaduras químicas.

Protección de la piel

Protección de las manos : Si una evaluación del riesgo indica que es necesario, se deben usar guantes químicoresistentes e impenetrables que cumplan con las normas aprobadas siempre que se manejen productos químicos. Tomando en consideración los parámetros especificados por el fabricante de los guantes, comprobar durante el uso que los guantes siguen conservando sus propiedades protectoras. Hay que observar que el tiempo de paso de cualquier material utilizado con guantes puede ser diferente para distintos fabricantes de guantes. En el caso de mezclas, consistentes en varias sustancias, no es posible estimar de manera exacta, el tiempo de protección que ofrecen los guantes.

Protección corporal

: Antes de utilizar este producto se debe seleccionar equipo protector personal para el cuerpo basándose en la tarea a ejecutar y los riesgos involucrados y debe ser aprobado por un especialista. Cuando haya riesgo de ignición a consecuencia de cargas electrostáticas, utilizar indumentaria de protección antiestática. Para ofrecer la máxima protección frente a descargas electrostáticas, la indumentaria debe incluir monos, botas y guantes con propiedades antiestáticas. Consultar la norma europea EN 1149 para obtener información adicional sobre requisitos de materiales y diseños y métodos de prueba.

Otro tipo de protección cutánea

: Se deben elegir el calzado adecuado y cualquier otra medida de protección cutánea necesaria dependiendo de la tarea que se lleve a cabo y de los riesgos implicados. Tales medidas deben ser aprobadas por un especialista antes de proceder a la manipulación de este producto.

Protección respiratoria

: Basándose en la evaluación de los riesgos y la exposición, seleccionar un respirador que satisfaga los estándares o certificaciones apropiados. Los respiradores deben usarse de conformidad con un programa de protección respiratoria para asegurar su adecuación, formación y otros aspectos del buen uso.

Controles de exposición medioambiental

: Se deben verificar las emisiones de los equipos de ventilación o de los procesos de trabajo para verificar que cumplen con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente. En algunos casos para reducir las emisiones hasta un nivel aceptable, será necesario usar depuradores de humo, filtros o modificar el diseño del equipo del proceso.

SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

Las condiciones de medición de todas las propiedades son a temperatura y presión estándar a menos que se indique lo contrario.

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Aspecto

Estado físico	: Líquido.
Color	: Incoloro.
Olor	: No disponible.
Umbral olfativo	: No disponible.
Punto de fusión/punto de congelación	: -91°C
Punto de ebullición, punto de ebullición inicial e intervalo de ebullición	: 98°C
Inflamabilidad	: No aplicable.
Límites inferior y superior de explosión/inflamabilidad	: Punto mínimo: 1.05% Punto maximo: 6.7%
Punto de inflamación	: Vaso cerrado: -1.11°C
Temperatura de auto-inflamación	: 215°C
Temperatura de descomposición	: No disponible.
pH	: No disponible.
Viscosidad	: Dinámico (temperatura ambiente): No disponible. Cinemática (temperatura ambiente): No disponible. Cinemática (40°C): No disponible.

Solubilidad	Soporte	Resultado	
		agua	Insoluble

Coeficiente de reparto: n-octanol/agua : No aplicable.

Presión de vapor	Nombre del ingrediente	Presión de vapor a 20 °C			Presión de vapor a 50 °C		
		mm Hg	kPa	Método	mm Hg	kPa	Método
	heptano	34.5028	4.6	-	-	-	-

Densidad relativa : 0.684

Densidad : 0.684 g/cm³

Densidad de vapor relativa : 3.5 [Aire= 1]

Características de las partículas

Tamaño de partícula medio : No aplicable.

9.2 Otros datos

9.2.1 Información relativa a las clases de peligro físico

Propiedades explosivas : No disponible.

Propiedades comburentes : No disponible.

9.2.2 Otras características de seguridad

Miscible con agua : No.

SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

Tasa de evaporación : No disponible.
Observaciones sobre las propiedades físicas y químicas : No disponible.

SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

- 10.1 Reactividad** : No hay datos de ensayo disponibles sobre la reactividad de este producto o sus componentes.
- 10.2 Estabilidad química** : El producto es estable.
- 10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas** : En condiciones normales de almacenamiento y uso, no se producen reacciones peligrosas.
- 10.4 Condiciones que deben evitarse** : Evitar todas las fuentes posibles de ignición (chispa o llama). No someta a presión, corte, suelde, suelde con latón, taladre, esmerile o exponga los envases al calor o fuentes térmicas. No permita que el vapor se acumule en áreas bajas o confinadas.
- 10.5 Materiales incompatibles** : Reactivo o incompatible con los siguientes materiales: materiales oxidantes
- 10.6 Productos de descomposición peligrosos** : En condiciones normales de almacenamiento y uso, no se deberían formar productos de descomposición peligrosos.

SECCIÓN 11. Información toxicológica

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda

Nombre del producto o ingrediente	Resultado	
heptano	Rata - Por inhalación - CL50 Vapor Rata - Por inhalación - CL50 Vapor	103 g/m ³ [4 horas] 48000 ppm [4 horas]
Ciclohexano	Rata - Oral - DL50 Conejo - Cutánea - DL50 Rata - Masculino, Femenino - Por inhalación - CL50 Vapor	6240 mg/kg >5500 mg/kg >32880 mg/m ³ [4 horas]
fanantreno	Rata - Oral - DL50	1.8 g/kg

Conclusión/resumen [Producto] : No disponible.

Estimaciones de toxicidad aguda

Nombre del producto o ingrediente	Oral (mg/kg)	Cutánea (mg/kg)	Inhalación (gases) (ppm)	Inhalación (vapores) (mg/l)	Inhalación (polvos y nieblas) (mg/l)
heptano	N/A	N/A	N/A	103	N/A
Ciclohexano	6240	N/A	N/A	N/A	N/A
fanantreno	1800	N/A	N/A	N/A	N/A

Corrosión o irritación cutánea

Conclusión/resumen [Producto] : La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.

Daño ocular grave/irritación ocular

Nombre del producto o ingrediente	Resultado
Ciclohexano	Conejo - Ojos - Muy irritante

SECCIÓN 11. Información toxicológica

Conclusión/resumen : No disponible.
[Producto]

Corrosión/irritación respiratoria

Conclusión/resumen : No disponible.
[Producto]

Sensibilización respiratoria o cutánea

Piel
Conclusión/resumen : No disponible.
[Producto]

Respiratoria

Conclusión/resumen : No disponible.
[Producto]

Mutagenicidad de las células germinales

Conclusión/resumen : No disponible.
[Producto]

Carcinogenicidad

Conclusión/resumen : No disponible.
[Producto]

Toxicidad para la reproducción

Conclusión/resumen : No disponible.
[Producto]

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única

Nombre del producto o ingrediente	Resultado
heptano	STOT SE 3, H336 (Efectos narcóticos)
Ciclohexano	STOT SE 3, H336 (Efectos narcóticos)

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida

No disponible.

Peligro de aspiración

Nombre del producto o ingrediente	Resultado
ASTM D6591-06 Calibration Standard Solution 3	PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1
heptano	PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1
Ciclohexano	PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1

Información sobre posibles vías de exposición : Rutas de entrada previstas: Oral, Cutánea, Por inhalación, Ojos.

Efectos agudos potenciales para la salud

Contacto con los ojos : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Por inhalación : Puede causar una depresión del sistema nervioso central (SNC). Puede provocar somnolencia o vértigo.

Contacto con la piel : Provoca irritación cutánea.

Ingestión : Puede causar una depresión del sistema nervioso central (SNC). Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.

Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas

SECCIÓN 11. Información toxicológica

- Contacto con los ojos** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
dolor o irritación
lagrimeo
rojez
- Por inhalación** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
náusea o vómito
dolor de cabeza
somnolencia/cansancio
mareo/vértigo
inconsciencia
- Contacto con la piel** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
irritación
rojez
- Ingestión** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
náusea o vómito

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

Exposición a corto plazo

Posibles efectos inmediatos : No disponible.

Posibles efectos retardados : No disponible.

Exposición a largo plazo

Posibles efectos inmediatos : No disponible.

Posibles efectos retardados : No disponible.

Efectos crónicos potenciales para la salud

Conclusión/resumen [Producto] : No disponible.

Generales : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Carcinogenicidad : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Mutagénesis : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Toxicidad para la reproducción : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

11.2 Información sobre otros peligros

11.2.1 Propiedades de alteración endocrina

Conclusión/resumen [Producto] : El producto no cumple los criterios para ser considerado con propiedades de alteración endocrina según los criterios establecidos en el Reglamento (CE) n.º 1907/2006 o en el Reglamento (CE) n.º 1272/2008.

Otros datos : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes: La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.

SECCIÓN 12. Información ecológica

12.1 Toxicidad

Nombre del producto o ingrediente

Resultado

heptano	Agudo - CL50 - Agua fresca	375 mg/l [96 horas]
Ciclohexano	Agudo - CL50 - Agua fresca	4530 µg/l [96 horas]
fenantreno	Agudo - EC50 - Agua fresca	0.117 mg/l [48 horas]
	Crónico - NOEC - Agua fresca	48 µg/l [21 días]
	Crónico - NOEC - Agua fresca	0.005 mg/l [90 días]
	Crónico - NOEC - Agua fresca	0.658 mg/l [96 horas]
	Agudo - EC50 - Agua fresca	0.049 mg/l [96 horas]
	Agudo - EC50 - Agua fresca	324 µg/l [3 días]

SECCIÓN 12. Información ecológica

Conclusión/resumen : No disponible.
[Producto]

12.2 Persistencia y degradabilidad

No disponible.

Conclusión/resumen : No disponible.
[Producto]

Nombre del producto o ingrediente	Vida media acuática	Fotólisis	Biodegradabilidad
heptano	-	-	Fácil
Ciclohexano	-	-	Fácil

12.3 Potencial de bioacumulación

Nombre del producto o ingrediente	LogP _{ow}	FBC	Potencial
heptano	4.66	552	Alta
Ciclohexano	3.44	167	Bajo
fenantreno	4.46	2511.89	Alta

12.4 Movilidad en el suelo

Coeficiente de partición tierra/agua

Nombre del producto o ingrediente	logK _{oc}	K _{oc}
heptano	2.51	321.749
Ciclohexano	1.98	96.5031
fenantreno	4.35	22309.4

Resultados de la valoración PMT y mPmM

Nombre del producto o ingrediente	PMT	P	M	T	mPmM	mP	mM
heptano	No	No	No	No	No	No	No
Ciclohexano	No	No	No	No	No	No	No
fenantreno	No	No	No	Yes	No	Yes	No

Movilidad : No disponible.

Conclusión/resumen : El producto no cumple con los criterios para ser considerado como PMT o vPvM.

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

Reglamento (CE) nº 1907/2006 [REACH]

Nombre del producto o ingrediente	PBT	P	B	T	mPmB	mP	mB
heptano	No	No	No	No	No	No	No
Ciclohexano	No	No	No	No	No	No	No
fenantreno	No	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

Reglamento (CE) nº. 1272/2008 [CLP]

Nombre del producto o ingrediente	PBT	P	B	T	mPmB	mP	mB
heptano	No	No	No	No	No	No	No
Ciclohexano	No	No	No	No	No	No	No
fenantreno	No	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

Conclusión/resumen : El producto no cumple con los criterios para ser considerado como PBT o mPmB.

Reglamento (CE) nº. 1272/2008 [CLP]

SECCIÓN 12. Información ecológica

12.6 Propiedades de alteración endocrina

Conclusión/resumen [Producto] : El producto no cumple los criterios para ser considerado con propiedades de alteración endocrina según los criterios establecidos en el Reglamento (CE) nº 1907/2006 o en el Reglamento (CE) nº 1272/2008.

12.7 Otros efectos adversos

No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

Producto

Métodos de eliminación : Evitar o minimizar la generación de residuos cuando sea posible. La eliminación de este producto, sus soluciones y cualquier derivado deben cumplir siempre con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente y eliminación de desechos y todos los requisitos de las autoridades locales. Desechar los sobrantes y productos no reciclables por medio de un contratista autorizado a su eliminación. Los residuos no se deben tirar por la alcantarilla sin tratar a menos que sean compatibles con los requisitos de todas las autoridades con jurisdicción.

Residuos Peligrosos : La clasificación del producto puede cumplir los criterios de mercancía peligrosa.

Empaquetado

Métodos de eliminación : Evitar o minimizar la generación de residuos cuando sea posible. Los envases residuales deben reciclarse. Sólo se deben contemplar la incineración o el enterramiento cuando el reciclaje no sea factible.

Precauciones especiales : Elimínense los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles. Deben tomarse precauciones cuando se manipulen recipientes vacíos que no hayan sido limpiados o enjuagados. Los envases vacíos o los revestimientos pueden retener residuos del producto. El vapor procedente de residuos del producto puede crear una atmósfera altamente inflamable o explosiva en el interior del recipiente. No cortar, soldar ni esmerillar recipientes usados salvo que se hayan limpiado a fondo por dentro. Evitar la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, las vías fluviales, las tuberías de desagüe y las alcantarillas.

SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

	ADR/RID	IMDG	IATA
14.1 Número ONU o número ID	UN1206	UN1206	UN1206
14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	HEPTANOS	HEPTANES	Heptanos
14.3 Clase(s) de peligro para el transporte	3  	3  	3 
14.4 Grupo de embalaje	II	II	II
14.5 Peligros para el medio ambiente	Sí.	Sí.	Sí. No es necesaria la identificación de sustancias peligrosas para el medio ambiente.

Información adicional

Observaciones: Cantidad de minimis

SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

ADR/RID	: No se requiere la marca de sustancia peligrosa para el medio ambiente cuando el transporte se realiza en tamaños de ≤5 L o ≤5 kg.
	Número de identificación de peligros 33
	Cantidad limitada 1 L
	Código para túneles (D/E)
IMDG	: No se requiere la marca de contaminante marino cuando el transporte se realiza en tamaños de ≤5 L o ≤5 kg.
	Programas de emergencia F-E, _S-D_
IATA	: La marca de sustancia peligrosa para el medio ambiente puede aparecer cuando así lo requieran otras normativas normativas relativas al transporte. Limitación de cantidad Aeronave de pasajeros y carga: 5 L. Instrucciones de embalaje: 353. Sólo aeronave de carga: 60 L. Instrucciones de embalaje: 364. Cantidad limitadas - Aeronave de pasajeros: 1 L. Instrucciones de embalaje: Y341.
14.6 Precauciones particulares para los usuarios	: Transporte dentro de las premisas de usuarios: siempre transporte en recipientes cerrados que estén verticales y seguros. Asegurar que las personas que transportan el producto conocen qué hacer en caso de un accidente o derrame.
14.7 Transporte a granel según los instrumentos de la IMO	: No disponible.

SECCIÓN 15. Información reglamentaria

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

Reglamento de la UE (CE) nº. 1907/2006 (REACH)

Anexo XIV - Lista de sustancias sujetas a autorización

Anexo XIV

Sustancias altamente preocupantes

Nombre del ingrediente	Propiedad intrínseca	Estatus	Número de referencia	Fecha de revisión
Fenantreno	mPmB	Candidato	ED/88/2018	1/15/2019

Anexo XVII - Restricciones a la fabricación, la comercialización y el uso de determinadas sustancias, mezclas y artículos peligrosos

Ninguno de los componentes está listado / Los componentes no se ven afectados por una restricción

Etiquetado : No aplicable.

Otras regulaciones de la UE

Sustancias destructoras de la capa de ozono (UE 2024/590)

No inscrito.

Consentimiento informado previo (PIC) (649/2012/UE)

No inscrito.

contaminantes orgánicos persistentes

Nombre del ingrediente	Anexo	Estatus
polycyclic aromatic hydrocarbons	Anexo III	Listado

Directiva Seveso

Este producto está controlado bajo la Directiva Seveso.

Criterios de peligro

Categoría

P5c
E1

SECCIÓN 15. Información reglamentaria

Regulaciones Internacionales

Sustancias químicas incluidas en la lista I, II y III de la Convención sobre armas químicas

No inscrito.

Protocolo de Montreal

No inscrito.

Convenio de Estocolmo sobre los contaminantes orgánicos persistentes

No inscrito.

Convención de Rotterdam sobre el consentimiento informado previo (CIP)

No inscrito.

Protocolo de Aarhus sobre metales pesados y COP de la CEPE

No inscrito.

15.2 Evaluación de la seguridad química : Este producto contiene sustancias para las que evaluaciones de la seguridad química todavía podrían ser necesarias.

SECCIÓN 16. Otros datos

 Indica la información que ha cambiado desde la edición de la versión anterior.

Abreviaturas y acrónimos	ADN = Acuerdo Europeo Relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Vía Navegable Interior ADR = Acuerdo Europeo sobre el Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera ETA = Estimación de Toxicidad Aguda B = Bioacumulativo FBC = Factor de Bioconcentración CLP = Reglamento sobre Clasificación, Etiquetado y Envasado [Reglamento (CE) No 1272/2008] DMEL = Nivel de Efecto Mínimo Derivado DNEL = Nivel sin efecto derivado Indicación EUH = Indicación de Peligro específica del CLP IATA = Asociación de Transporte Aéreo Internacional IMDG = Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas OMI = Organización Marítima Internacional M = móvil N/A = No disponible P = Persistente PBT = Persistente, Bioacumulativo y Tóxico PMT = Persistente, móvil y tóxico PNEC = Concentración Prevista Sin Efecto RID = Reglamento de Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril RRN = Número de Registro REACH SGG = Grupo de segregación T = Tóxico mB = Muy Bioacumulativa mM = muy móvil mP = Muy Persistent mPmB = Muy Persistente y Muy Bioacumulativa mPmM = Muy persistente y muy móvil
---------------------------------	---

Procedimiento utilizado para deducir la clasificación según el Reglamento (CE) nº. 1272/2008 [CLP/SGA]

Clasificación	Justificación
Flam. Liq. 2, H225	En base a datos de ensayos
Skin Irrit. 2, H315	Método de cálculo
STOT SE 3, H336	Método de cálculo
Asp. Tox. 1, H304	Opinión de expertos
Aquatic Acute 1, H400	Método de cálculo
Aquatic Chronic 1, H410	Método de cálculo

SECCIÓN 16. Otros datos

Texto completo de las frases H abreviadas

H225	Líquido y vapores muy inflamables.
H302	Nocivo en caso de ingestión.
H304	Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.
H315	Provoca irritación cutánea.
H336	Puede provocar somnolencia o vértigo.
H400	Muy tóxico para los organismos acuáticos.
H410	Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
EUH441	Acumulación elevada en el medio ambiente y en los organismos vivos, incluidos los humanos.

Texto completo de las clasificaciones [CLP/SGA]

Acute Tox. 4	TOXICIDAD AGUDA - Categoría 4
Aquatic Acute 1	PELIGRO ACUÁTICO A CORTO PLAZO (AGUDO) - Categoría 1
Aquatic Chronic 1	PELIGRO ACUÁTICO A LARGO PLAZO (CRÓNICO) - Categoría 1
Asp. Tox. 1	PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1
Flam. Liq. 2	LÍQUIDOS INFLAMABLES - Categoría 2
Skin Irrit. 2	CORROSIÓN O IRRITACIÓN CUTÁNEAS - Categoría 2
STOT SE 3	TOXICIDAD ESPECÍFICA EN DETERMINADOS ÓRGANOS (STOT) - EXPOSICIÓN ÚNICA - Categoría 3
vPvB	MUY PERSISTENTE Y MUY BIOACUMULATIVO

Fecha de emisión/ Fecha de revisión : 23/04/2025

Fecha de la emisión anterior : No hay validación anterior

Versión : 1

Aviso al lector

Exención de responsabilidad: La información contenida en este documento está basada en el estado de conocimientos de Agilent en el momento de su elaboración. No se ofrece garantía alguna, expresa o implícita, en cuanto a su exactitud, integridad o idoneidad para un propósito particular.

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

ASTM D6591-06 Calibration Standard Solution 4

SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

1.1 Identificador de producto

Nombre del producto : ASTM D6591-06 Calibration Standard Solution 4

N.º de referencia : 5190-0482-4

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

Usos identificados : Reactivos y patrones para uso en laboratorios de química analítica
1 ml

Usos contraindicados : No se conoce ninguno.

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Agilent Technologies Deutschland GmbH
Hewlett-Packard-Str. 8
76337 Waldbronn
Alemania
0800 603 1000

Dirección de e-mail de la persona responsable de esta FDS : pdl-msds_author@agilent.com

1.4 Teléfono de emergencia

Teléfono de urgencias : CHEMTRIC®: 900-868538
(con horas de funcionamiento)

SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Definición del producto : Mezcla

Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) nº. 1272/2008 [CLP/GHS]

H225	LÍQUIDOS INFLAMABLES	Categoría 2
H315	CORROSIÓN O IRRITACIÓN CUTÁNEAS	Categoría 2
H336	TOXICIDAD ESPECÍFICA EN DETERMINADOS ÓRGANOS (STOT) - EXPOSICIÓN ÚNICA (Efectos narcóticos)	Categoría 3
H304	PELIGRO POR ASPIRACIÓN	Categoría 1
H400	PELIGRO ACUÁTICO A CORTO PLAZO (AGUDO)	Categoría 1
H410	PELIGRO ACUÁTICO A LARGO PLAZO (CRÓNICO)	Categoría 1

El producto está clasificado como peligroso según el Reglamento (CE) 1272/2008 con las enmiendas correspondientes.

Consultar en la Sección 16 el texto completo de las frases H arriba declaradas.

En caso de requerir información más detallada relativa a los síntomas y efectos sobre la salud, consulte en la Sección 11.

2.2 Elementos de la etiqueta

Pictogramas de peligro :



Palabra de advertencia : Peligro

SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

- Indicaciones de peligro** :
- H225 - Líquido y vapores muy inflamables.
 - H304 - Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.
 - H315 - Provoca irritación cutánea.
 - H336 - Puede provocar somnolencia o vértigo.
 - H410 - Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

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.
 - P273 - Evitar su liberación al medio ambiente.
- Respuesta** :
- P391 - Recoger el vertido.
 - P301 + P310 - EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico.
- Almacenamiento** :
- P403 + P233 - Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.
- Eliminación** :
- P501 - Eliminar el contenido y el recipiente de acuerdo con las normativas locales, regionales, nacionales e internacionales.
- Ingredientes peligrosos** :
- heptano
- Elementos suplementarios que deben figurar en las etiquetas** :
- No aplicable.
- Anexo XVII - Restricciones a la fabricación, la comercialización y el uso de determinadas sustancias, mezclas y artículos peligrosos** :
- No aplicable.

Requisitos especiales de envasado

- Advertencia de peligro** : No aplicable.
táctil

2.3 Otros peligros

- El producto cumple con los criterios para la sustancia del tipo PBT o vPvB de conformidad con la Reglamentación (EC) N.º 1907/2006, Anexo XIII** :
- Se determinó que esta mezcla no contiene sustancias que sean productos químicos persistentes, bioacumulativos o tóxicos (PBT) o muy persistentes, muy bioacumulativos (vPvB).
- Otros peligros que no conducen a una clasificación** :
- El líquido inflamable que acumula electricidad estática puede adquirir cargas electrostáticas aun en equipos empalmados eléctricamente y conectados a tierra. Las chispas pueden hacer que el líquido entre en ignición y el vapor puede ocasionar incendios con retroceso de llama o explosiones.

SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

3.2 Mezclas

Nombre del producto o ingrediente	Identificadores	%	Clasificación	Límites específicos de conc., factores M y ETA	Tipo

SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

heptano	CE: 205-563-8 CAS: 142-82-5 Índice: 601-008-00-2	≥90	Flam. Liq. 2, H225 Skin Irrit. 2, H315 STOT SE 3, H336 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	M [Agudo] = 1 M [Crónico] = 1	[1] [2]
Ciclohexano	CE: 203-806-2 CAS: 110-82-7 Índice: 601-017-00-1	≤0.3	Flam. Liq. 2, H225 Skin Irrit. 2, H315 STOT SE 3, H336 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410 Consultar en la Sección 16 el texto completo de las frases H arriba declaradas.	M [Agudo] = 1 M [Crónico] = 1	[1] [2]

No hay ningún ingrediente adicional que, con el conocimiento actual del proveedor y en las concentraciones aplicables, sea clasificado como de riesgo para la salud o el medio ambiente, sea PBT, mPmB o una sustancia que suscite un grado de preocupación equivalente, o tenga asignado un límite de exposición laboral y, por lo tanto, se deba indicar en esta sección.

Tipo

[1] Sustancia clasificada con un riesgo a la salud o al medio ambiente

[2] Sustancia con límites de exposición profesionales

Los límites de exposición laboral, en caso de existir, figuran en la sección 8.

SECCIÓN 4. Primeros auxilios

4.1 Descripción de los primeros auxilios

- Contacto con los ojos** : Enjuagar los ojos inmediatamente con mucha agua, levantando de vez en cuando los párpados superior e inferior. Verificar si la víctima lleva lentes de contacto y en este caso, retirárselas. Continúe enjuagando por lo menos durante 10 minutos. Procurar atención médica.
- Por inhalación** : Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar. Si se sospecha que los vapores continúan presentes, la persona encargada del rescate deberá usar una máscara adecuada o un aparato de respiración autónoma. Si no hay respiración, ésta es irregular u ocurre un paro respiratorio, el personal capacitado debe proporcionar respiración artificial u oxígeno. Puede ser peligroso para la persona que proporcione ayuda al dar respiración boca a boca. Procurar atención médica. En caso necesario, llamar a un centro de información toxicológica o a un médico. Si está inconsciente, coloque en posición de recuperación y consiga atención médica inmediatamente. Asegure una buena circulación de aire. Aflojar todo lo que pudiera estar apretado, como el cuello de una camisa, una corbata, un cinturón.
- Contacto con la piel** : Lave con agua abundante la piel contaminada. Quite la ropa y calzado contaminados. Continúe enjuagando por lo menos durante 10 minutos. Procurar atención médica. Lavar la ropa antes de volver a usarla. Limpiar completamente el calzado antes de volver a usarlo.
- Ingestión** : Obtenga atención médica inmediatamente. Llamar a un centro de información toxicológica o a un médico. Lave la boca con agua. Retirar las prótesis dentales si es posible. Si se ha ingerido material y la persona expuesta está consciente, suministrelle pequeñas cantidades de agua para beber. Deje de proporcionarle agua si la persona expuesta se encuentra mal ya que los vómitos pueden ser peligrosos. Peligro de aspiración si se ingiere. Puede alcanzar los pulmones y causar daños. No induzca al vómito. Si vomita, mantener la cabeza baja de manera que el vómito no entre en los pulmones. No suministrar nada por vía oral a una persona inconsciente. Si está inconsciente, coloque en posición de recuperación y consiga atención médica inmediatamente. Asegure una buena circulación de aire. Aflojar todo lo que pudiera estar apretado, como el cuello de una camisa, una corbata, un cinturón.

SECCIÓN 4. Primeros auxilios

Protección del personal de primeros auxilios : No se debe realizar ninguna acción que suponga un riesgo personal o sin formación adecuada. Si se sospecha que los vapores continúan presentes, la persona encargada del rescate deberá usar una máscara adecuada o un aparato de respiración autónoma. Puede ser peligroso para la persona que proporcione ayuda al dar respiración boca a boca.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Efectos agudos potenciales para la salud

- Contacto con los ojos** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Por inhalación** : Puede causar una depresión del sistema nervioso central (SNC). Puede provocar somnolencia o vértigo.
- Contacto con la piel** : Provoca irritación cutánea.
- Ingestión** : Puede causar una depresión del sistema nervioso central (SNC). Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.

Signos/síntomas de sobreexposición

- Contacto con los ojos** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
dolor o irritación
lagrimeo
rojez
- Por inhalación** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
náusea o vómito
dolor de cabeza
somnolencia/cansancio
mareo/vértigo
inconsciencia
- Contacto con la piel** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
irritación
rojez
- Ingestión** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
náusea o vómito

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

- Notas para el médico** : Tratar sintomáticamente. Contactar un especialista en tratamientos de envenenamientos inmediatamente si se ha ingerido o inhalado una gran cantidad.
- Tratamientos específicos** : No hay un tratamiento específico.

SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

5.1 Medios de extinción

- Medios de extinción apropiados** : Utilizar polvos químicos secos, CO₂, agua pulverizada (niebla de agua) o espuma.
- Medios de extinción no apropiados** : No usar chorro de agua.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

- Peligros derivados de la sustancia o mezcla** : Líquido y vapores muy inflamables. Los residuos líquidos que se filtran en el alcantarillado pueden causar un riesgo de incendio o de explosión. Este producto es un mal conductor de la electricidad y puede adquirir cargas electrostáticas. Si se acumulan cargas suficientes, puede producirse la ignición de mezclas inflamables. Para reducir el potencial de descarga electrostática, utilizar procedimientos apropiados de empalme eléctrico y conexión a tierra. Este líquido puede acumular electricidad estática durante el llenado de recipientes correctamente conectados a tierra. La acumulación de electricidad estática puede aumentar de manera significativa por la presencia de pequeñas cantidades de agua u otros contaminantes. La presión puede aumentar y el contenedor puede explotar en caso de calentamiento o incendio, con el riesgo de producirse una explosión. El vapor o el gas es más pesado que el aire y se expandirá por el suelo. Los vapores pueden acumularse en áreas bajas o cerradas o desplazarse una distancia considerable hacia la fuente de encendido y producir un

SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

retroceso de llama. Este material es muy tóxico para la vida acuática con efectos de larga duración. Se debe impedir que el agua de extinción de incendios contaminada con este material entre en vías de agua, drenajes o alcantarillados.

- Productos peligrosos de la combustión** : Los productos de descomposición pueden incluir los siguientes materiales: dióxido de carbono monóxido de carbono

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

- Precauciones especiales para los bomberos** : En caso de incendio, aislar rápidamente la zona, evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente. No se debe realizar ninguna acción que suponga un riesgo personal o sin formación adecuada. Desplazar los contenedores lejos del incendio si puede hacerse sin peligro. Use agua pulverizada para refrigerar los envases expuestos al fuego.
- Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios** : Los bomberos deben llevar equipo de protección apropiado y un equipo de respiración autónomo con una máscara facial completa que opere en modo de presión positiva. Las prendas para bomberos (incluidos cascos, guantes y botas de protección) conformes a la norma europea EN 469 proporcionan un nivel básico de protección en caso de incidente químico.

SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

- Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia** : No se debe realizar ninguna acción que suponga un riesgo personal o sin formación adecuada. Evacuar los alrededores. No deje que entre el personal innecesario y sin protección. No toque o camine sobre el material derramado. Apagar todas las fuentes de ignición. Ni bengalas, ni humo, ni llamas en el área de riesgo. Evite respirar vapor o neblina. Proporcione ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. Llevar puesto un equipo de protección individual adecuado.
- Para el personal de emergencia** : Si se necesitan prendas especiales para gestionar el vertido, tomar en cuenta las informaciones recogidas en la Sección 8 en relación a los materiales adecuados y no adecuados. Consultar también la información mencionada en "Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia".

- 6.2 Precauciones relativas al medio ambiente** : Evitar la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, las vías fluviales, las tuberías de desagüe y las alcantarillas. Informar a las autoridades pertinentes si el producto ha causado contaminación medioambiental (alcantarillas, vías fluviales, suelo o aire). Material contaminante del agua. Puede ser dañino para el medio ambiente si es liberado en cantidades grandes. Recoger el vertido.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

- Métodos para limpieza** : Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Use herramientas a prueba de chispas y equipo a prueba de explosión. Diluir con agua y fregar si es soluble en agua. Alternativamente, o si es insoluble en agua, absorber con un material seco inerte y colocar en un contenedor de residuos adecuado. Elimine por medio de un contratista autorizado para la eliminación.

- 6.4 Referencia a otras secciones** : Consultar en la Sección 1 la información de contacto en caso de emergencia. Consultar en la Sección 8 la información relativa a equipos de protección personal apropiados. Consulte en la Sección 13 la información adicional relativa al tratamiento de residuos.

SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

7.1 Precauciones para una manipulación segura

- Medidas de protección** : Usar un equipo de protección personal adecuado (Consultar Sección 8). Evite respirar vapor o neblina. Use sólo con ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. No entre en áreas de almacenamiento y espacios cerrados a menos que estén ventilados adecuadamente. Utilizar únicamente herramientas que no produzcan chispas. Tomar medidas de precaución contra la acumulación de cargas electrostáticas. Evitar su liberación al medio ambiente. Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa. No ingerir. Los envases vacíos retienen residuos del producto y pueden ser peligrosos. Consérvese en su envase original o en uno alternativo aprobado fabricado en un material compatible, manteniéndose bien cerrado cuando no esté en uso. No vuelva a usar el envase. Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, o de cualquier otra fuente de ignición. Use equipo eléctrico (de ventilación, iluminación y manipulación de materiales) a prueba de explosiones. No ingerir. Entre las operaciones de manipulación que pueden favorecer la acumulación de cargas electrostáticas se incluyen sin limitación: mezcla, filtrado, bombeo a flujos altos, llenado con salpicaduras, creación de nieblas o atomizados, llenado de tanques y recipientes, limpieza de tanques, toma de muestras, calibración, cambio de carga, operaciones de camión tanque con sistema de vacío. Restringir la velocidad de flujo conforme a lo indicado en API 2003 (2008), NFPA 77 (2007) y la publicación de Laurence Britton "Avoiding Static Ignition Hazards in Chemical Operations" [Prevención de riesgos de ignición por cargas electrostáticas en operaciones químicas]. Con el fin de reducir la posibilidad de descargas electrostáticas, asegurar que todos los equipos tengan una correcta conexión equipotencial y puesta a tierra, así como que cumplan los requisitos de la clase eléctrica pertinente.
- Información relativa a higiene en el trabajo de forma general** : Deberá prohibirse comer, beber o fumar en los lugares donde se manipula, almacena o trata este producto. Los trabajadores deberán lavarse las manos y la cara antes de comer, beber o fumar. Retirar el equipo de protección y las ropas contaminadas antes de acceder a zonas donde se coma. Consultar también en la Sección 8 la información adicional sobre medidas higiénicas.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

- Almacenamiento** : Consérvese entre las siguientes temperaturas: 18 a 25°C (64.4 a 77°F). Almacenar conforme a las normativas locales. Almacenar en un área separada y homologada. Almacenar en el contenedor original protegido de la luz directa del sol en un área seca, fresca y bien ventilada, separado de materiales incompatibles (ver Sección 10) y comida y bebida. Guardar bajo llave. Eliminar todas las fuentes de ignición. Manténgase alejado de los materiales oxidantes. Mantener el contenedor bien cerrado y sellado hasta el momento de usarlo. Los envases abiertos deben cerrarse perfectamente con cuidado y mantenerse en posición vertical para evitar derrames. No almacenar en contenedores sin etiquetar. Utilícese un envase de seguridad adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente. Antes de manipularlo o utilizarlo vea en la sección 10 los materiales incompatibles.

Directiva Seveso - Umbrales de notificación

Criterios de peligro

Categoría	Notificación y umbral MAPP	Umbral de notificación de seguridad
P5c	5000 toneladas	50000 toneladas
E1	100 toneladas	200 toneladas

7.3 Usos específicos finales

- Recomendaciones** : Aplicaciones industriales, Aplicaciones profesionales.

- Soluciones específicas del sector industrial** : No disponible.

SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual

8.1 Parámetros de control

Límites de exposición profesional

Nombre del producto o ingrediente	Valores límite de la exposición
heptano	INSHT (España, 1/2024) VLA-ED 8 horas: 2085 mg/m ³ . VLA-ED 8 horas: 500 ppm. UE Valores límite de exposición profesional (Europa, 1/2022) TWA 8 horas: 500 ppm. TWA 8 horas: 2085 mg/m ³ .
Ciclohexano	INSHT (España, 1/2024) VLA-ED 8 horas: 200 ppm. VLA-ED 8 horas: 700 mg/m ³ . UE Valores límite de exposición profesional (Europa, 1/2022) TWA 8 horas: 700 mg/m ³ . TWA 8 horas: 200 ppm.

Índices de exposición biológica

No se conocen índices de exposición.

Procedimientos recomendados de control : Deben utilizarse como referencia normas de monitorización como las siguientes: Norma europea EN 689 (Atmósferas en los lugares de trabajo. Directrices para la evaluación de la exposición por inhalación de agentes químicos para la comparación con los valores límite y estrategia de medición) Norma europea EN 14042 (Atmósferas en los lugares de trabajo. Directrices para la aplicación y uso de procedimientos para evaluar la exposición a agentes químicos y biológicos) Norma europea EN 482 (Atmósferas en los lugares de trabajo. Requisitos generales relativos al funcionamiento de los procedimientos para la medida de agentes químicos) Deberán utilizarse asimismo como referencia los documentos de orientación nacionales relativos a métodos de determinación de sustancias peligrosas.

Valores DNEL/DMEL

Nombre del producto o ingrediente	Resultado		
heptano	DNEL - Población general - Largo plazo - Oral	149 mg/kg bw/día	
	DNEL - Población general - Largo plazo - Cutánea	149 mg/kg bw/día	
	DNEL - Trabajadores - Largo plazo - Cutánea	300 mg/kg bw/día	
	DNEL - Población general - Largo plazo - Por inhalación	447 mg/m ³	
Ciclohexano	DNEL - Trabajadores - Largo plazo - Por inhalación	2085 mg/m ³	
	DNEL - Población general - Largo plazo - Oral	59.4 mg/kg bw/día	
	DNEL - Población general - Largo plazo - Por inhalación	206 mg/m ³	
	DNEL - Población general - Largo plazo - Por inhalación	206 mg/m ³	
	DNEL - Población general - Corto plazo - Por inhalación	412 mg/m ³	
	DNEL - Población general - Corto plazo - Por inhalación	412 mg/m ³	
	DNEL - Trabajadores - Largo plazo - Por inhalación	700 mg/m ³	
	DNEL - Trabajadores - Largo plazo - Por inhalación	700 mg/m ³	
	DNEL - Población general - Largo plazo - Cutánea	1186 mg/kg bw/día	
	DNEL - Trabajadores - Corto plazo - Por inhalación	1400 mg/m ³	
	DNEL - Trabajadores - Corto plazo - Por inhalación	1400 mg/m ³	
	DNEL - Trabajadores - Largo plazo - Cutánea	2016 mg/kg bw/día	

Valor PNEC

No disponible.

8.2 Controles de la exposición

SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual

Controles técnicos apropiados	: Use sólo con ventilación adecuada. Utilizar aislamientos de áreas de producción, sistemas de ventilación locales, u otros procedimientos de ingeniería para mantener la exposición del obrero a los contaminantes aerotransportados por debajo de todos los límites recomendados o estatutarios. Los controles de ingeniería también deben mantener el gas, vapor o polvo por debajo del menor límite de explosión. Utilizar equipo de ventilación anti-explosión.
<u>Medidas de protección individual</u>	
Medidas higiénicas	: Lave las manos, antebrazos y cara completamente después de manejar productos químicos, antes de comer, fumar y usar el lavabo y al final del período de trabajo. Usar las técnicas apropiadas para eliminar ropa contaminada. Lavar las ropa contaminadas antes de volver a usarlas. Verifique que las estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad se encuentren cerca de las estaciones de trabajo.
Protección de los ojos/la cara	: Se debe usar un equipo protector ocular que cumpla con las normas aprobadas cuando una evaluación del riesgo indique que es necesario, a fin de evitar toda exposición a salpicaduras del líquido, lloviznas, gases o polvos. Si es posible el contacto, se debe utilizar la siguiente protección, salvo que la valoración indique un grado de protección más alto: gafas protectoras contra salpicaduras químicas.
<u>Protección de la piel</u>	
Protección de las manos	: Si una evaluación del riesgo indica que es necesario, se deben usar guantes químicoresistentes e impenetrables que cumplan con las normas aprobadas siempre que se manejen productos químicos. Tomando en consideración los parámetros especificados por el fabricante de los guantes, comprobar durante el uso que los guantes siguen conservando sus propiedades protectoras. Hay que observar que el tiempo de paso de cualquier material utilizado con guantes puede ser diferente para distintos fabricantes de guantes. En el caso de mezclas, consistentes en varias sustancias, no es posible estimar de manera exacta, el tiempo de protección que ofrecen los guantes.
Protección corporal	: Antes de utilizar este producto se debe seleccionar equipo protector personal para el cuerpo basándose en la tarea a ejecutar y los riesgos involucrados y debe ser aprobado por un especialista. Cuando haya riesgo de ignición a consecuencia de cargas electrostáticas, utilizar indumentaria de protección antiestática. Para ofrecer la máxima protección frente a descargas electrostáticas, la indumentaria debe incluir monos, botas y guantes con propiedades antiestáticas. Consultar la norma europea EN 1149 para obtener información adicional sobre requisitos de materiales y diseños y métodos de prueba.
Otro tipo de protección cutánea	: Se deben elegir el calzado adecuado y cualquier otra medida de protección cutánea necesaria dependiendo de la tarea que se lleve a cabo y de los riesgos implicados. Tales medidas deben ser aprobadas por un especialista antes de proceder a la manipulación de este producto.
Protección respiratoria	: Basándose en la evaluación de los riesgos y la exposición, seleccionar un respirador que satisfaga los estándares o certificaciones apropiados. Los respiradores deben usarse de conformidad con un programa de protección respiratoria para asegurar su adecuación, formación y otros aspectos del buen uso.
Controles de exposición medioambiental	: Se deben verificar las emisiones de los equipos de ventilación o de los procesos de trabajo para verificar que cumplen con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente. En algunos casos para reducir las emisiones hasta un nivel aceptable, será necesario usar depuradores de humo, filtros o modificar el diseño del equipo del proceso.

SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

Las condiciones de medición de todas las propiedades son a temperatura y presión estándar a menos que se indique lo contrario.

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Aspecto

Estado físico	: Líquido.
Color	: Incoloro.
Olor	: No disponible.
Umbral olfativo	: No disponible.

SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

Punto de fusión/punto de congelación : -91°C

Punto de ebullición, punto de ebullición inicial e intervalo de ebullición : 98°C

Inflamabilidad : No aplicable.

Límites inferior y superior de explosión/ inflamabilidad : Punto mínimo: 1.05%
Punto maximo: 6.7%

Punto de inflamación : Vaso cerrado: -1.11°C

Temperatura de auto-inflamación : 215°C

Temperatura de descomposición : No disponible.

pH : No disponible.

Viscosidad : Dinámico (temperatura ambiente): No disponible.
Cinemática (temperatura ambiente): No disponible.
Cinemática (40°C): No disponible.

Solubilidad	Soporte	Resultado
	agua	Insoluble

Coeficiente de reparto: n-octanol/agua : No aplicable.

Presión de vapor	Nombre del ingrediente	Presión de vapor a 20 °C			Presión de vapor a 50 °C		
		mm Hg	kPa	Método	mm Hg	kPa	Método
	heptano	34.5028	4.6	-	-	-	-

Densidad relativa : 0.684

Densidad : 0.684 g/cm³

Densidad de vapor relativa : 3.5 [Aire= 1]

Características de las partículas

Tamaño de partícula medio : No aplicable.

9.2 Otros datos

9.2.1 Información relativa a las clases de peligro físico

Propiedades explosivas : No disponible.

Propiedades comburentes : No disponible.

9.2.2 Otras características de seguridad

Miscible con agua : No.

Tasa de evaporación : No disponible.

Observaciones sobre las propiedades físicas y químicas : No disponible.

SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

- 10.1 Reactividad** : No hay datos de ensayo disponibles sobre la reactividad de este producto o sus componentes.
- 10.2 Estabilidad química** : El producto es estable.
- 10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas** : En condiciones normales de almacenamiento y uso, no se producen reacciones peligrosas.
- 10.4 Condiciones que deben evitarse** : Evitar todas las fuentes posibles de ignición (chispa o llama). No someta a presión, corte, suelde, suelde con latón, taladre, esmerile o exponga los envases al calor o fuentes térmicas. No permita que el vapor se acumule en áreas bajas o confinadas.
- 10.5 Materiales incompatibles** : Reactivo o incompatible con los siguientes materiales: materiales oxidantes
- 10.6 Productos de descomposición peligrosos** : En condiciones normales de almacenamiento y uso, no se deberían formar productos de descomposición peligrosos.

SECCIÓN 11. Información toxicológica

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda

Nombre del producto o ingrediente	Resultado	
heptano	Rata - Por inhalación - CL50 Vapor Rata - Por inhalación - CL50 Vapor	103 g/m ³ [4 horas] 48000 ppm [4 horas]
Ciclohexano	Rata - Oral - DL50 Conejo - Cutánea - DL50 Rata - Masculino, Femenino - Por inhalación - CL50 Vapor	6240 mg/kg >5500 mg/kg >32880 mg/m ³ [4 horas]

Conclusión/resumen [Producto] : No disponible.

Estimaciones de toxicidad aguda

Nombre del producto o ingrediente	Oral (mg/kg)	Cutánea (mg/kg)	Inhalación (gases) (ppm)	Inhalación (vapores) (mg/l)	Inhalación (polvos y nieblas) (mg/l)
heptano	N/A	N/A	N/A	103	N/A
Ciclohexano	6240	N/A	N/A	N/A	N/A

Corrosión o irritación cutánea

Conclusión/resumen [Producto] : La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.

Daño ocular grave/irritación ocular

Nombre del producto o ingrediente	Resultado
Ciclohexano	Conejo - Ojos - Muy irritante

Conclusión/resumen [Producto] : No disponible.

Corrosión/irritación respiratoria

Conclusión/resumen [Producto] : No disponible.

SECCIÓN 11. Información toxicológica

Sensibilización respiratoria o cutánea

Piel

Conclusión/resumen : No disponible.
[Producto]

Respiratoria

Conclusión/resumen : No disponible.
[Producto]

Mutagenicidad de las células germinales

Conclusión/resumen : No disponible.
[Producto]

Carcinogenicidad

Conclusión/resumen : No disponible.
[Producto]

Toxicidad para la reproducción

Conclusión/resumen : No disponible.
[Producto]

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única

Nombre del producto o ingrediente	Resultado
heptano	STOT SE 3, H336 (Efectos narcóticos)
Ciclohexano	STOT SE 3, H336 (Efectos narcóticos)

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida

No disponible.

Peligro de aspiración

Nombre del producto o ingrediente	Resultado
ASTM D6591-06 Calibration Standard Solution 4	PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1
heptano	PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1
Ciclohexano	PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1

Información sobre posibles vías de exposición : Rutas de entrada previstas: Oral, Cutánea, Por inhalación, Ojos.

Efectos agudos potenciales para la salud

Contacto con los ojos	: No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
Por inhalación	: Puede causar una depresión del sistema nervioso central (SNC). Puede provocar somnolencia o vértigo.
Contacto con la piel	: Provoca irritación cutánea.
Ingestión	: Puede causar una depresión del sistema nervioso central (SNC). Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.

Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas

Contacto con los ojos : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
dolor o irritación
lagrimeo
rojez

SECCIÓN 11. Información toxicológica

Por inhalación : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
náusea o vómito
dolor de cabeza
somnolencia/cansancio
mareo/vértigo
inconsciencia

Contacto con la piel : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
irritación
rojez

Ingestión : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
náusea o vómito

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

Exposición a corto plazo

Posibles efectos inmediatos : No disponible.

Posibles efectos retardados : No disponible.

Exposición a largo plazo

Posibles efectos inmediatos : No disponible.

Posibles efectos retardados : No disponible.

Efectos crónicos potenciales para la salud

Conclusión/resumen [Producto] : No disponible.

Generales : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Carcinogenicidad : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Mutagénesis : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Toxicidad para la reproducción : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

11.2 Información sobre otros peligros

11.2.1 Propiedades de alteración endocrina

Conclusión/resumen [Producto] : El producto no cumple los criterios para ser considerado con propiedades de alteración endocrina según los criterios establecidos en el Reglamento (CE) nº 1907/2006 o en el Reglamento (CE) nº 1272/2008.

Otros datos : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes: La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.

SECCIÓN 12. Información ecológica

12.1 Toxicidad

Nombre del producto o ingrediente	Resultado	
heptano	Agudo - CL50 - Agua fresca	375 mg/l [96 horas]
Ciclohexano	Agudo - CL50 - Agua fresca	4530 µg/l [96 horas]

Conclusión/resumen [Producto] : No disponible.

12.2 Persistencia y degradabilidad

No disponible.

Conclusión/resumen [Producto] : No disponible.

SECCIÓN 12. Información ecológica

Nombre del producto o ingrediente	Vida media acuática	Fotólisis	Biodegradabilidad
heptano	-	-	Fácil
Ciclohexano	-	-	Fácil

12.3 Potencial de bioacumulación

Nombre del producto o ingrediente	LogP _{ow}	FBC	Potencial
heptano	4.66	552	Alta
Ciclohexano	3.44	167	Bajo

12.4 Movilidad en el suelo

Coeficiente de partición tierra/agua

Nombre del producto o ingrediente	logK _{oc}	K _{oc}
heptano	2.51	321.749
Ciclohexano	1.98	96.5031

Resultados de la valoración PMT y mPmM

Nombre del producto o ingrediente	PMT	P	M	T	mPmM	mP	mM
heptano	No	No	No	No	No	No	No
Ciclohexano	No	No	No	No	No	No	No

Movilidad : No disponible.

Conclusión/resumen : El producto no cumple con los criterios para ser considerado como PMT o vPvM.

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

Reglamento (CE) nº 1907/2006 [REACH]

Nombre del producto o ingrediente	PBT	P	B	T	mPmB	mP	mB
heptano	No	No	No	No	No	No	No
Ciclohexano	No	No	No	No	No	No	No

Reglamento (CE) nº. 1272/2008 [CLP]

Nombre del producto o ingrediente	PBT	P	B	T	mPmB	mP	mB
heptano	No	No	No	No	No	No	No
Ciclohexano	No	No	No	No	No	No	No

Conclusión/resumen : El producto no cumple con los criterios para ser considerado como PBT o mPmB.

Reglamento (CE) nº. 1272/2008 [CLP]

12.6 Propiedades de alteración endocrina

Conclusión/resumen : El producto no cumple los criterios para ser considerado con propiedades de alteración endocrina según los criterios establecidos en el Reglamento (CE) nº 1907/2006 o en el Reglamento (CE) nº 1272/2008.

12.7 Otros efectos adversos

No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

Producto

Métodos de eliminación : Evitar o minimizar la generación de residuos cuando sea posible. La eliminación de este producto, sus soluciones y cualquier derivado deben cumplir siempre con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente y eliminación de desechos y todos los requisitos de las autoridades locales. Desechar los sobrantes y productos no reciclables por medio de un contratista autorizado a su eliminación. Los residuos no se deben tirar por la alcantarilla sin tratar a menos que sean compatibles con los requisitos de todas las autoridades con jurisdicción.

Residuos Peligrosos : La clasificación del producto puede cumplir los criterios de mercancía peligrosa.

Empaquetado

Métodos de eliminación : Evitar o minimizar la generación de residuos cuando sea posible. Los envases residuales deben reciclarse. Sólo se deben contemplar la incineración o el enterramiento cuando el reciclaje no sea factible.

Precauciones especiales : Elimínense los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles. Deben tomarse precauciones cuando se manipulen recipientes vacíos que no hayan sido limpiados o enjuagados. Los envases vacíos o los revestimientos pueden retener residuos del producto. El vapor procedente de residuos del producto puede crear una atmósfera altamente inflamable o explosiva en el interior del recipiente. No cortar, soldar ni esmerilar recipientes usados salvo que se hayan limpiado a fondo por dentro. Evitar la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, las vías fluviales, las tuberías de desagüe y las alcantarillas.

SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

	ADR/RID	IMDG	IATA
14.1 Número ONU o número ID	UN1206	UN1206	UN1206
14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	HEPTANOS	HEPTANES	Heptanos
14.3 Clase(s) de peligro para el transporte	3  	3  	3 
14.4 Grupo de embalaje	II	II	II
14.5 Peligros para el medio ambiente	Sí.	Sí.	Sí. No es necesaria la identificación de sustancias peligrosas para el medio ambiente.

Información adicional

Observaciones: Cantidad de minimis

ADR/RID : No se requiere la marca de sustancia peligrosa para el medio ambiente cuando el transporte se realiza en tamaños de ≤ 5 L o ≤ 5 kg.

Número de identificación de peligros 33

Cantidad limitada 1 L

Código para túneles (D/E)

IMDG : No se requiere la marca de contaminante marino cuando el transporte se realiza en tamaños de ≤ 5 L o ≤ 5 kg.

Programas de emergencia F-E, _S-D_

SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

IATA	: La marca de sustancia peligrosa para el medio ambiente puede aparecer cuando así lo requieran otras normativas normativas relativas al transporte.
Limitación de cantidad	Aeronave de pasajeros y carga: 5 L. Instrucciones de embalaje: 353. Sólo aeronave de carga: 60 L. Instrucciones de embalaje: 364. Cantidadas limitadas - Aeronave de pasajeros: 1 L. Instrucciones de embalaje: Y341.
14.6 Precauciones particulares para los usuarios	Transporte dentro de las premisas de usuarios: siempre transporte en recipientes cerrados que estén verticales y seguros. Asegurar que las personas que transportan el producto conocen qué hacer en caso de un accidente o derrame.
14.7 Transporte a granel según los instrumentos de la IMO	: No disponible.

SECCIÓN 15. Información reglamentaria

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

[Reglamento de la UE \(CE\) nº. 1907/2006 \(REACH\)](#)

[Anexo XIV - Lista de sustancias sujetas a autorización](#)

[Anexo XIV](#)

[Sustancias altamente preocupantes](#)

Ninguno de los componentes está listado.

[Anexo XVII - Restricciones a la fabricación, la comercialización y el uso de determinadas sustancias, mezclas y artículos peligrosos](#)

Ninguno de los componentes está listado / Los componentes no se ven afectados por una restricción

Etiquetado : No aplicable.

[Otras regulaciones de la UE](#)

[Sustancias destructoras de la capa de ozono \(UE 2024/590\)](#)

No inscrito.

[Consentimiento informado previo \(PIC\) \(649/2012/UE\)](#)

No inscrito.

[contaminantes orgánicos persistentes](#)

No inscrito.

[Directiva Seveso](#)

Este producto está controlado bajo la Directiva Seveso.

[Criterios de peligro](#)

Categoría

P5c
E1

[Regulaciones Internacionales](#)

[Sustancias químicas incluidas en la lista I, II y III de la Convención sobre armas químicas](#)

No inscrito.

[Protocolo de Montreal](#)

No inscrito.

[Convenio de Estocolmo sobre los contaminantes orgánicos persistentes](#)

No inscrito.

[Convención de Rotterdam sobre el consentimiento informado previo \(CIP\)](#)

No inscrito.

SECCIÓN 15. Información reglamentaria

Protocolo de Aarhus sobre metales pesados y COP de la CEPE

No inscrito.

15.2 Evaluación de la seguridad química : Este producto contiene sustancias para las que evaluaciones de la seguridad química todavía podrían ser necesarias.

SECCIÓN 16. Otros datos

► Indica la información que ha cambiado desde la edición de la versión anterior.

Abreviaturas y acrónimos : ADN = Acuerdo Europeo Relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Vía Navegable Interior
 ADR = Acuerdo Europeo sobre el Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera
 ETA = Estimación de Toxicidad Aguda
 B = Bioacumulativo
 FBC = Factor de Bioconcentración
 CLP = Reglamento sobre Clasificación, Etiquetado y Envasado [Reglamento (CE) No 1272/2008]
 DMEL = Nivel de Efecto Mínimo Derivado
 DNEL = Nivel sin efecto derivado
 Indicación EUH = Indicación de Peligro específica del CLP
 IATA = Asociación de Transporte Aéreo Internacional
 IMDG = Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas
 OMI = Organización Marítima Internacional
 M = móvil
 N/A = No disponible
 P = Persistente
 PBT = Persistente, Bioacumulativo y Tóxico
 PMT = Persistente, móvil y tóxico
 PNEC = Concentración Prevista Sin Efecto
 RID = Reglamento de Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril
 RRN = Número de Registro REACH
 SGG = Grupo de segregación
 T = Tóxico
 mB = Muy Bioacumulativa
 mM = muy móvil
 mP = Muy Persistent
 mPmB = Muy Persistente y Muy Bioacumulativa
 mPmM = Muy persistente y muy móvil

Procedimiento utilizado para deducir la clasificación según el Reglamento (CE) nº. 1272/2008 [CLP/SGA]

Clasificación	Justificación
Flam. Liq. 2, H225	En base a datos de ensayos
Skin Irrit. 2, H315	Método de cálculo
STOT SE 3, H336	Método de cálculo
Asp. Tox. 1, H304	Opinión de expertos
Aquatic Acute 1, H400	Método de cálculo
Aquatic Chronic 1, H410	Método de cálculo

Texto completo de las frases H abreviadas

H225	Líquido y vapores muy inflamables.
H304	Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.
H315	Provoca irritación cutánea.
H336	Puede provocar somnolencia o vértigo.
H400	Muy tóxico para los organismos acuáticos.
H410	Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Texto completo de las clasificaciones [CLP/SGA]

SECCIÓN 16. Otros datos

Aquatic Acute 1	PELIGRO ACUÁTICO A CORTO PLAZO (AGUDO) - Categoría 1
Aquatic Chronic 1	PELIGRO ACUÁTICO A LARGO PLAZO (CRÓNICO) - Categoría 1
Asp. Tox. 1	PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1
Flam. Liq. 2	LÍQUIDOS INFLAMABLES - Categoría 2
Skin Irrit. 2	CORROSIÓN O IRRITACIÓN CUTÁNEAS - Categoría 2
STOT SE 3	TOXICIDAD ESPECÍFICA EN DETERMINADOS ÓRGANOS (STOT) - EXPOSICIÓN ÚNICA - Categoría 3

Fecha de emisión/ Fecha de revisión : 23/04/2025

Fecha de la emisión anterior : No hay validación anterior

Versión : 1

Aviso al lector

Exención de responsabilidad: La información contenida en este documento está basada en el estado de conocimientos de Agilent en el momento de su elaboración. No se ofrece garantía alguna, expresa o implícita, en cuanto a su exactitud, integridad o idoneidad para un propósito particular.