



# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

PEAK SPAIN, S.L. SOCIEDAD  
UNIPERSONAL

Ficha de datos de seguridad de acuerdo con el Reglamento (UE) n°  
2015/830

**Nombre del producto:** MOLYKOTE™ D-321 R Anti-Friction  
Coating Spray

**Fecha de revisión:** 16.10.2018

**Versión:** 4.0

**Fecha de la última expedición:** 16.10.2017

**Fecha de impresión:** 14.06.2019

PEAK SPAIN, S.L. SOCIEDAD UNIPERSONAL le ruega que lea atentamente esta Hoja de Datos de Seguridad (HDS) y espera que entienda todo su contenido ya que contiene información importante. Esperamos que siga las precauciones indicadas en este documento, a menos que las condiciones de uso necesiten otros métodos o acciones.

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

### 1.1 Identificador del producto

**Nombre del producto:** MOLYKOTE™ D-321 R Anti-Friction Coating Spray

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

**Usos identificados:** Lubricantes y aditivos para lubricantes

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

#### IDENTIFICACIÓN DE LA COMPAÑÍA

PEAK SPAIN, S.L. SOCIEDAD  
UNIPERSONAL  
CALLE JOSE ABASCAL 56  
28003 MADRID  
SPAIN

**Numero para información al cliente:**

800-3876-6838

SDSQuestion-EU@dupont.com

### 1.4 TELÉFONO DE EMERGENCIA

**Contacto de Emergencia 24 horas:** +(34)-931768545

**Contacto Local para Emergencias:** +(34)-931768545

**Instituto Nacional de Toxicología:** + 34 91 562 04 20

## SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

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

#### Clasificación conforme al Reglamento (CE) n.º 1272/2008:

Aerosoles - Categoría 1 - H222, H229

Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única - Categoría 3 - H336

Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas - Categoría 1 - H372

Peligro a largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático - Categoría 3 - H412

Para el texto integro de las Declaraciones-H mencionadas en esta sección, véase la Sección 16.

## 2.2 Elementos de la etiqueta

Etiquetado conforme al Reglamento (CE) No 1272/2008 (CLP):

Pictogramas de peligro



Palabra de advertencia: PELIGRO

### Indicaciones de peligro

- H222 Aerosol extremadamente inflamable.  
H229 Recipiente a presión: Puede reventar si se calienta.  
H336 Puede provocar somnolencia o vértigo.  
H372 Perjudica a determinados órganos (Sistema nervioso central) por exposición prolongada o repetida.  
H412 Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

### Consejos de prudencia

- P210 Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.  
P211 No pulverizar sobre una llama abierta u otra fuente de ignición.  
P251 No perforar ni quemar, incluso después de su uso.  
P260 No respirar el polvo/ el humo/ el gas/ la niebla/ los vapores/ el aerosol.  
P273 Evitar su liberación al medio ambiente.  
P410 + P412 Proteger de la luz del sol. No exponer a temperaturas superiores a 50 °C/122 °F.

**Contiene** acetato de n-butilo; nafta (petróleo), fracción pesada hidrodesulfurada; nafta tratada con hidrógeno de bajo punto de ebullición

## 2.3 Otros peligros

Sin datos disponibles

## SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

**Naturaleza química:** Disulfuro de molibdeno, aerosol

### 3.2 Mezclas

Este producto es una mezcla.

Número de registro CAS / No. CE / No. Índice	Número de registro REACH	Concentración	Componente	Clasificación: REGLAMENTO (CE) No 1272/2008
--	--------------------------	---------------	------------	---

<b>Número de registro CAS</b> 64742-82-1 <b>No. CE</b> 265-185-4 <b>No. Indice</b> 649-330-00-2	—	$\geq 7,0 - \leq 11,0 \%$	nafta (petróleo), fracción pesada hidrodesulfurada; nafta tratada con hidrógeno de bajo punto de ebullición	Flam. Liq. - 3 - H226 STOT SE - 3 - H336 STOT RE - 1 - H372 Asp. Tox. - 1 - H304 Aquatic Chronic - 2 - H411
<b>Número de registro CAS</b> 9022-96-2 <b>No. CE</b> Polímero <b>No. Indice</b> —	—	$\geq 3,0 - \leq 4,0 \%$	Titanato polibutílico	Flam. Liq. - 3 - H226 Eye Irrit. - 2 - H319
<b>Número de registro CAS</b> 1314-13-2 <b>No. CE</b> 215-222-5 <b>No. Indice</b> 030-013-00-7	01-2119463881-32	$\geq 0,16 - \leq 0,22 \%$	óxido de cinc	Aquatic Acute - 1 - H400 Aquatic Chronic - 1 - H410
<b>Número de registro CAS</b> 100-41-4 <b>No. CE</b> 202-849-4 <b>No. Indice</b> 601-023-00-4	01-2119489370-35	$\geq 0,12 - \leq 0,16 \%$	etilbenceno	Flam. Liq. - 2 - H225 Acute Tox. - 4 - H332 STOT RE - 2 - H373 Asp. Tox. - 1 - H304 Aquatic Chronic - 3 - H412
Sustancias con un límite de exposición en el lugar de trabajo				
<b>Número de registro CAS</b> 106-97-8 <b>No. CE</b> 203-448-7 <b>No. Indice</b> 601-004-00-0	01-2119474691-32	$\geq 49,0 - \leq 67,0 \%$	butano	Flam. Gas - 1 - H220 Press. Gas - Compr. Gas - H280
<b>Número de registro CAS</b> 123-86-4 <b>No. CE</b> 204-658-1 <b>No. Indice</b> 607-025-00-1	01-2119485493-29	$\geq 8,0 - \leq 12,0 \%$	acetato de n-butilo	Flam. Liq. - 3 - H226 STOT SE - 3 - H336
<b>Número de registro CAS</b> 74-98-6 <b>No. CE</b> 200-827-9 <b>No. Indice</b> 601-003-00-5	01-2119486944-21	$\geq 8,0 - \leq 12,0 \%$	propano	Flam. Gas - 1 - H220 Press. Gas - Compr. Gas - H280

Número de registro CAS 1317-33-5 No. CE 215-263-9 No. Índice —	—	$\geq 5,0 - \leq 7,0 \%$	Disulfuro de molibdeno	No clasificado
Número de registro CAS 7782-42-5 No. CE 231-955-3 No. Índice —	01-2119486977-12	$\geq 1,4 - \leq 1,8 \%$	Grafito	No clasificado

Para el texto integro de las Declaraciones-H mencionadas en esta sección, véase la Sección 16.

---

## SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS

---

### 4.1 Descripción de los primeros auxilios

#### Recomendaciones generales:

Los socorristas deberían prestar atención a su propia protección y usar las protecciones individuales recomendadas (guantes resistentes a productos químicos, protección contra las salpicaduras). Consulte la Sección 8 para equipamiento específico de protección personal en caso de que existiera una posibilidad de exposición.

**Inhalación:** Trasladar a la persona al aire libre. Si no respira, suministre respiración artificial. Si se aplica la respiración boca-boca use protección tipo socorrista (mascarilla de bolsillo, etc.). Si respira con dificultad, administrar oxígeno por personal cualificado. Avisar a un médico o trasladar a un Centro Hospitalario.

**Contacto con la piel:** Eliminar lavando con mucha agua.

**Contacto con los ojos:** Enjuáguese los ojos con agua durante varios minutos. Retire las lentes de contacto después de 1 o 2 minutos y continúe lavándose los ojos durante varios minutos más. Si se manifiestan efectos secundarios, póngase en contacto con un médico, preferiblemente, un oftalmólogo.

**Ingestión:** No requiere tratamiento médico de emergencia.

### 4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados:

Además de la información detallada en los apartados Descripción de los primeros auxilios (anteriormente) e Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente (a continuación); la Sección 11: Información toxicológica incluye la descripción de algunos síntomas y efectos adicionales.

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

**Notas para el médico:** Mantener un grado adecuado de ventilación y oxigenación del paciente. Puede causar síntomas similares al asma (vías respiratorias sensibles). Los broncodilatadores, expectorantes, antitusígenos y corticosteroides pueden servir de alivio. La exposición puede aumentar la irritabilidad del miocardio. No administrar medicamentos simpático miméticos como epinefrina a no ser absolutamente necesarios. No hay antídoto específico. El tratamiento de la exposición se dirigirá al control de los síntomas y a las condiciones clínicas del paciente. Una exposición repetida excesiva puede agravar una enfermedad pulmonar preexistente.

---

## **SECCIÓN 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS**

---

### **5.1 Medios de extinción**

**Medios de extinción apropiados:** Spray de agua Espuma resistente al alcohol Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) Producto químico en polvo

**Medios de extinción no apropiados:** No utilizar agua a chorro directamente.

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

**Productos de combustión peligrosos:** Óxidos de carbono Óxidos de azufre

**Riesgos no usuales de Fuego y Explosión:** Es posible el retorno de la llama a distancia considerable. Puede formar mezclas explosivas con el aire. La exposición a los productos de combustión puede ser un peligro para la salud. Debido a la elevada presión de vapor, existe el peligro de que los recipientes se revienten en caso de aumento de temperatura. Los vapores pueden formar mezclas explosivas con el aire.

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

**Procedimientos de lucha contra incendios:** El agua de extinción debe recogerse por separado, no debe penetrar en el alcantarillado. Los restos del incendio y el agua de extinción contaminada deben eliminarse según las normas locales en vigor. Contener la expansión del agua de la extinción si es posible. Puede causar un daño medioambiental si no se contiene. Utilizar agua pulverizada/atomizada para enfriar los recipientes expuestos al fuego y la zona afectada por el incendio, hasta que el fuego esté apagado y el peligro de re-ignición haya desaparecido. PELIGRO DE EXPLOSION. Combata los fuegos avanzados desde un lugar protegido. No usar un chorro compacto de agua ya que puede dispersar y extender el fuego.

Usar medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias del local y a sus alrededores. Luchar contra el incendio a distancia, dado el riesgo de explosión. El agua pulverizada puede ser utilizada para enfriar los contenedores cerrados. El agua de extinción debe recogerse por separado, no debe penetrar en el alcantarillado. Retire los recipientes que no estén en peligro fuera del área de incendio si se puede hacer con seguridad. Evacuar la zona.

**Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios:** En caso de fuego, protéjase con un equipo respiratorio autónomo. Utilícese equipo de protección individual.

---

## **SECCIÓN 6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL**

---

**6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia:** Retirar todas las fuentes de ignición. Utilícese equipo de protección individual. Seguir las recomendaciones del equipo de protección personal y los consejos de manipulación segura.

**6.2 Precauciones relativas al medio ambiente:** No vierta el producto en el medio acuático si supera los niveles reglamentarios definidos. Impedir nuevos escapes o derrames si puede hacerse sin riesgos. Impedir la propagación sobre las grandes zonas (p. ej. por contención o barreras de aceite). Retener y eliminar el agua contaminada. Las autoridades locales deben de ser informadas si los derrames importantes no pueden ser contenidos.

**6.3 Métodos y material de contención y de limpieza:** Se debe utilizar herramientas que no produzcan chispas. Empapar con material absorbente inerte. Reprimir los gases/vapores/neblinas con agua pulverizada. Limpie los materiales residuales del derrame con un absorbente adecuado. Es posible que se apliquen normativas locales o nacionales a la liberación y eliminación de este material, y a los materiales y elementos empleados en la limpieza de los escapes. Deberá determinar cuál es la normativa aplicable. Para los derrames de grandes cantidades, disponga un método de drenaje u otro método de contención apropiado para evitar que el material se disperse. Si el material contenido puede bombearse, deposite el material recuperado en un contenedor apropiado. Las secciones 13 y 15 de esta hoja de datos de seguridad proporcionan información sobre ciertos requisitos locales o nacionales.

**6.4 Referencia a otras secciones:**

Consulte las secciones: 7, 8, 11, 12 y 13.

---

## **SECCIÓN 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO**

---

**7.1 Precauciones para una manipulación segura:** No respirar vapores o niebla de pulverización. No lo trague. Evítese el contacto con los ojos. Evitar el contacto prolongado o repetido con la piel. Manténgase alejado del calor y de las fuentes de ignición. Evítese la acumulación de cargas electroestáticas. Tenga cuidado para evitar derrames y residuos y minimizar la liberación al medio ambiente. Cierre la válvula después de cada uso y después del vaciado. NO cambie ni fuerce las conexiones. Abrir las válvulas lentamente para evitar que se produzcan golpes de conexión. Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respetar las prácticas de seguridad. No pulverizar sobre una llama abierta u otra fuente de ignición. Utilizar con una ventilación de escape local. Utilice únicamente en una zona equipada con ventilación por extracción a prueba de explosiones. Consulte Medidas de ingeniería en la sección CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL.

**7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades:** Guardar bajo llave. Manténgase perfectamente cerrado. Manténgase en un lugar fresco y bien ventilado. Mantener alejado de la luz directa del sol. Almacenar de acuerdo con las reglamentaciones nacionales particulares. No perforar ni quemar, incluso después de usado. Conservar en un lugar fresco. Proteger de la luz del sol.

No almacene con los siguientes tipos de productos: Oxidantes. Sustancias y mezclas que reaccionan espontáneamente. Peróxidos orgánicos. Sólidos inflamables. Líquidos pirofóricos. Sólidos pirofóricos. Sustancias y mezclas que experimentan calentamiento espontáneo. Sustancias y mezclas que, en contacto con el agua, desprenden gases inflamables. Explosivos. Materiales inapropiados para los contenedores: Ninguna conocida.

**7.3 Usos específicos finales:** Ver la ficha de información técnica de este producto para más información.

## SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL

### 8.1 Parámetros de control

Si existen límites de exposición, aparecerán a continuación. Si no se muestran límites de exposición, no se aplicará ningún valor.

Componente	Regulación	Tipo de lista	Notación/Valor
nafta (petróleo), fracción pesada hidrodesulfurada; nafta tratada con hidrógeno de bajo punto de ebullición	ES VLA	VLA-ED	290 mg/m3 50 ppm
óxido de cinc	ES VLA ACGIH ACGIH ES VLA ES VLA ES VLA ES VLA ES VLA	VLA-EC TWA fracción respirable STEL fracción respirable VLA-ED VLA-ED VLA-EC VLA-ED fracción respirable VLA-EC fracción respirable	580 mg/m3 100 ppm 2 mg/m3 10 mg/m3 10 mg/m3 5 mg/m3 10 mg/m3 2 mg/m3 10 mg/m3
etilbenceno	ACGIH 2000/39/EC 2000/39/EC 2000/39/EC 2000/39/EC ES VLA ES VLA ES VLA ES VLA	TWA TWA STEL TWA STEL VLA-ED VLA-EC VLA-ED VLA-EC	20 ppm 442 mg/m3 100 ppm 884 mg/m3 200 ppm SKIN SKIN SKIN SKIN 441 mg/m3 100 ppm 884 mg/m3 200 ppm
butano	ACGIH ES VLA	STEL VLA-ED gas	1 000 ppm 1 000 ppm
acetato de n-butilo	ACGIH ACGIH Dow IHG Dow IHG ES VLA ES VLA	TWA STEL TWA STEL VLA-ED VLA-EC	50 ppm 150 ppm 75 ppm 150 ppm 724 mg/m3 150 ppm 965 mg/m3 200 ppm
propano	ACGIH ES VLA	Asfixiante VLA-ED	1 000 ppm
Disulfuro de molibdeno	ACGIH ACGIH ES VLA ES VLA	TWA fracción inhalable TWA fracción respirable VLA-ED fracción inhalable VLA-ED fracción respirable	10 mg/m3 , Molibdeno 3 mg/m3 , Molibdeno 10 mg/m3 , Molibdeno 3 mg/m3 , Molibdeno

Grafito	ACGIH	TWA fracción respirable	2 mg/m3
	ES VLA	VLA-ED fracción de polvo respirable	2 mg/m3

Este producto contiene un asfixiante simple que puede desplazar el oxígeno. Asegurar una ventilación adecuada para prevenir una atmósfera deficiente en oxígeno. Durante el manejo o procesamiento pueden producirse productos de reacción o descomposición con Límites de Exposición Ocupacional (LEO).  
butanol

#### Límites biológicos de exposición profesional

Componentes	No. CAS	Parámetros de control	Análisis biológico	Hora de muestreo	Concentración permisible	Base
etilbenceno	100-41-4	suma del ácido mandélico y el ácido fenilglioxílico o Suma del ácido mandélico y el ácido fenilglioxílico o	Orina	Final de la semana laboral	700 mg/g creatinina	ES VLB
			Orina	Al final del turno (Tan pronto como sea posible después de que cese la exposición)	0.15 g/g creatinina	ACGIH BEI

#### Nivel sin efecto derivado

nafta (petróleo), fracción pesada hidrodesulfurada; nafta tratada con hidrógeno de bajo punto de ebullición

#### Trabajadores

Aguda - efectos sistémicos		Aguda - efectos locales		A largo plazo - efectos sistémicos		A largo plazo - efectos locales	
Cutáneo	Inhalación	Cutáneo	Inhalación	Cutáneo	Inhalación	Cutáneo	Inhalación
n.a.	570 mg/m3	n.a.	330 mg/m3	44 mg/kg pc/día	330 mg/m3	n.a.	n.a.

#### Consumidores

Aguda - efectos sistémicos			Aguda - efectos locales		A largo plazo - efectos sistémicos			A largo plazo - efectos locales	
Cutáneo	Inhalación	Oral	Cutáneo	Inhalación	Cutáneo	Inhalación	Oral	Cutáneo	Inhalación
n.a.	570 mg/m3	n.a.	n.a.	n.a.	26 mg/kg pc/día	71 mg/m3	26 mg/kg pc/día	n.a.	n.a.

óxido de cinc



### Trabajadores

Aguda - efectos sistémicos		Aguda - efectos locales		A largo plazo - efectos sistémicos		A largo plazo - efectos locales	
Cutáneo	Inhalación	Cutáneo	Inhalación	Cutáneo	Inhalación	Cutáneo	Inhalación
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	83 mg/kg pc/día	5 mg/m3	n.a.	n.a.

### Consumidores

Aguda - efectos sistémicos			Aguda - efectos locales		A largo plazo - efectos sistémicos			A largo plazo - efectos locales	
Cutáneo	Inhalación	Oral	Cutáneo	Inhalación	Cutáneo	Inhalación	Oral	Cutáneo	Inhalación
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	83 mg/kg pc/día	2,5 mg/m3	0,83 mg/kg pc/día	n.a.	n.a.

etilbenceno

### Trabajadores

Aguda - efectos sistémicos		Aguda - efectos locales		A largo plazo - efectos sistémicos		A largo plazo - efectos locales	
Cutáneo	Inhalación	Cutáneo	Inhalación	Cutáneo	Inhalación	Cutáneo	Inhalación
n.a.	n.a.	n.a.	293 mg/m3	180 mg/kg pc/día	77 mg/m3	n.a.	n.a.

### Consumidores

Aguda - efectos sistémicos			Aguda - efectos locales		A largo plazo - efectos sistémicos			A largo plazo - efectos locales	
Cutáneo	Inhalación	Oral	Cutáneo	Inhalación	Cutáneo	Inhalación	Oral	Cutáneo	Inhalación
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	15 mg/m3	1,6 mg/kg pc/día	n.a.	n.a.

acetato de n-butilo

### Trabajadores

Aguda - efectos sistémicos		Aguda - efectos locales		A largo plazo - efectos sistémicos		A largo plazo - efectos locales	
Cutáneo	Inhalación	Cutáneo	Inhalación	Cutáneo	Inhalación	Cutáneo	Inhalación
n.a.	600 mg/m3	11 mg/kg pc/día	600 mg/m3	11 mg/kg pc/día	300 mg/m3	n.a.	300 mg/m3

### Consumidores

Aguda - efectos sistémicos			Aguda - efectos locales		A largo plazo - efectos sistémicos			A largo plazo - efectos locales	
Cutáneo	Inhalación	Oral	Cutáneo	Inhalación	Cutáneo	Inhalación	Oral	Cutáneo	Inhalación
6 mg/kg pc/día	300 mg/m3	2 mg/kg pc/día	n.a.	300 mg/m3	6 mg/kg pc/día	35,7 mg/m3	2 mg/kg pc/día	n.a.	35,7 mg/m3

Grafito

### Trabajadores

Aguda - efectos sistémicos		Aguda - efectos locales		A largo plazo - efectos sistémicos		A largo plazo - efectos locales	
Cutáneo	Inhalación	Cutáneo	Inhalación	Cutáneo	Inhalación	Cutáneo	Inhalación
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1,2 mg/m3

### Consumidores

Aguda - efectos sistémicos			Aguda - efectos locales		A largo plazo - efectos sistémicos			A largo plazo - efectos locales	
Cutáneo	Inhalación	Oral	Cutáneo	Inhalación	Cutáneo	Inhalación	Oral	Cutáneo	Inhalación
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	813 mg/kg pc/día	n.a.	0,3 mg/m3

### Concentración prevista sin efecto

óxido de cinc

Compartimento	PNEC
Agua dulce	20,6 µg/l
Agua de mar	6,1 µg/l
Planta de tratamiento de aguas residuales	52 µg/l
Sedimento de agua dulce	117,8 mg/kg
Sedimento marino	56,5 mg/kg
Suelo	35,6 mg/kg

etilbenceno

Compartimento	PNEC
Agua dulce	0,1 mg/l
Agua de mar	0,01 mg/l
Liberación/uso discontinuo	0,1 mg/l
Planta de tratamiento de aguas residuales	9,6 mg/l
Sedimento de agua dulce	13,7 mg/kg
Suelo	2,68 mg/kg
Oral (Envenenamiento secundario)	0,02 alimento en mg/kg

acetato de n-butilo

Compartimento	PNEC
Agua dulce	0,18 mg/l
Agua de mar	0,018 mg/l
Liberación/uso discontinuo	0,36 mg/l
Sedimento de agua dulce	0,981 mg/kg de peso seco (p.s.)
Sedimento marino	0,0981 mg/kg de peso seco (p.s.)
Suelo	0,09 mg/kg de peso seco (p.s.)
Planta de tratamiento de aguas residuales	35,6 mg/l

## 8.2 Controles de la exposición

**Controles de ingeniería:** Usar medidas de orden técnico para mantener las concentraciones atmosféricas por debajo de los límites de exposición. En ausencia de límites o guías de exposición aplicables, usar solamente en sistemas cerrados o con extracción local. Se deben diseñar sistemas de extracción para sacar el aire de la fuente de generación de vapor/aerosol y si hay personas trabajando en este punto. Pueden existir concentraciones letales en zonas poco ventiladas.

### Medidas de protección individual

**Protección de los ojos/ la cara:** Utilice gafas de seguridad (con protección lateral). Las gafas de seguridad (con protección lateral) deberían estar en conformidad con la norma EN 166 o equivalente. Si la exposición produce molestia ocular, utilice un respirador facial completo (acorde con la norma EN 136) con cartucho para vapores orgánicos (acorde con la norma EN 14387).

#### Protección de la piel

**Protección de las manos:** Utilizar guantes químicamente resistentes a este material cuando pueda darse un contacto prolongado o repetido con frecuencia. Usar guantes resistentes a productos químicos, clasificados según norma EN 374: Guantes con protección contra productos químicos y microorganismos. Ejemplos de materiales de barrera preferidos para guantes incluyen: Polietileno clorado. Neopreno. Caucho de nitrilo/butadieno ("nitrilo" o "NBR") Polietileno. Alcohol Etil Vinílico laminado (EVAL) Alcohol polivinílico ("PVA") Vitón. Ejemplos de materiales barrera aceptables para guantes son Caucho de butilo Caucho natural ("látex") Cloruro de Polivinilo ("PVC" ó vinilo) Cuando pueda haber un contacto prolongado o frecuentemente repetido, se recomienda usar guantes con protección clase 4 o superior (tiempo de cambio mayor de 120 minutos de acuerdo con EN 374). Cuando solo se espera que haya un contacto breve, se recomienda usar guantes con protección clase 1 o superior (tiempo de cambio mayor de 10 minutos de acuerdo con EN 374). El grosor de un guante no es un buen indicador del nivel de protección que este posee contra sustancias químicas, ya que este nivel de protección depende en gran medida de la composición del material con el que se ha fabricado el guante. Un guante debe, por lo general y dependiendo del modelo y del tipo de material, tener un grosor superior a 0,35 mm para proporcionar la protección suficiente durante el contacto frecuente y prolongado con una sustancia. Como excepción a esta regla general, se sabe que los guantes laminados multicapa pueden ofrecer una protección prolongada aun teniendo un grosor inferior a 0,35 mm. Otros materiales para guantes que posean un grosor inferior a 0,35 mm pueden ofrecer la protección suficiente siempre y cuando el contacto con la sustancia en cuestión sea breve. NOTA: La selección de un guante específico para una aplicación determinada y su duración en el lugar de trabajo debería tener en consideración los factores relevantes del lugar de trabajo tales como, y no limitarse a: Otros productos químicos que pudieran manejarse, requisitos físicos (protección contra cortes/pinchazos, destreza, protección térmica), alergias potenciales al propio material de los guantes, así como las instrucciones/ especificaciones dadas por el suministrador de los guantes.

**Otra protección:** Use ropa limpia que cubra el cuerpo y con mangas largas.

**Protección respiratoria:** Usar protección respiratoria cuando existe una posibilidad de superar el límite de exposición requerida ó recomendada. Usar un aparato de respiración homologado, si no existen límites de exposición requerida o recomendada. Cuando es necesario usar protección respiratoria, usar un equipo autónomo de presión positiva homologado ó una línea de aire con presión positiva y con un suministro auxiliar y autónomo de aire. En caso de emergencia, utilice un equipo respiratorio autónomo homologado de presión positiva. En zonas cerradas o poco ventiladas, utilice un equipo homologado de respiración de aire autónomo o una línea de aire a presión positiva con un equipo de respiración autónoma auxiliar.

### Controles de exposición medioambiental

Ver SECCIÓN 7 (Manipulación y almacenamiento) y SECCIÓN 13 (Consideraciones relativas a la eliminación) en las que aparecen medidas para evitar una exposición medioambiental excesiva durante la utilización y eliminación de residuos.

---

## SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

---

### 9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

**Aspecto**

<b>Estado físico</b>	Aerosol que contiene un gas disuelto
<b>Color</b>	negro
<b>Olor</b>	disolvente
<b>Umbral olfativo</b>	Sin datos disponibles
<b>pH</b>	No aplicable
<b>Punto/intervalo de fusión</b>	Sin datos disponibles
<b>Punto de congelación</b>	Sin datos disponibles
<b>Punto de ebullición (760 mmHg)</b>	No aplicable
<b>Punto de inflamación</b>	No aplicable
<b>Velocidad de Evaporación (Acetato de Butilo = 1)</b>	No aplicable
<b>Inflamabilidad (sólido, gas)</b>	Aerosol extremadamente inflamable.
<b>Límites inferior de explosividad</b>	Sin datos disponibles
<b>Límite superior de explosividad</b>	Sin datos disponibles
<b>Presión de vapor:</b>	Sin datos disponibles
<b>Densidad de vapor relativa (aire=1)</b>	Sin datos disponibles
<b>Densidad Relativa (agua = 1)</b>	1,05
<b>Solubilidad en agua</b>	Sin datos disponibles
<b>Coeficiente de reparto n-octanol/agua</b>	Sin datos disponibles
<b>Temperatura de auto-inflamación</b>	Sin datos disponibles
<b>Temperatura de descomposición</b>	Sin datos disponibles
<b>Viscosidad Dinámica</b>	No aplicable
<b>Viscosidad Cinemática</b>	No aplicable
<b>Propiedades explosivas</b>	No explosivo
<b>Propiedades comburentes</b>	La sustancia o mezcla no se clasifica como oxidante.

### 9.2 Otra información

<b>Peso molecular</b>	Sin datos disponibles
<b>Tamaño de partícula</b>	No aplicable

NOTA: Los datos físicos y químicos dados en la Sección 9 son valores típicos para el producto, no constituyendo especificación.

---

## SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

---

**10.1 Reactividad:** No clasificado como un peligro de reactividad.

**10.2 Estabilidad química:** Estable en condiciones normales.

**10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas:** Puede reaccionar con agentes oxidantes fuertes. Debido a la elevada presión de vapor, existe el peligro de que los recipientes se revienten en caso de aumento de temperatura. Los vapores pueden formar una mezcla explosiva con el aire. Aerosol extremadamente inflamable.

**10.4 Condiciones que deben evitarse:** Calor, llamas y chispas.

**10.5 Materiales incompatibles:** Oxidantes

**10.6 Productos de descomposición peligrosos:** Butanol.

---

## SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

---

*Información toxicológica aparece en esta sección cuando tales datos están disponibles.*

### 11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

#### Toxicidad aguda

##### Toxicidad oral aguda

Sin riesgo por gas. La ingestión no es probable debido a su estado físico.

Como producto. No se ha determinado el DL50 por ingestión de una única dosis oral.

Basado en la información sobre el/los componente/s:

DL50, Rata, > 5 000 mg/kg Estimado

##### Toxicidad cutánea aguda

No es probable que un contacto prolongado con la piel provoque una absorción en cantidades perjudiciales.

Como producto. No se ha determinado el DL50 por vía cutánea.

Basado en la información sobre el/los componente/s:

DL50, Conejo, > 2 000 mg/kg Estimado

##### Toxicidad aguda por inhalación

En los espacios confinados o pobremente ventilados, el vapor puede acumularse fácilmente y causar pérdida de conocimiento y muerte debido al desplazamiento del oxígeno. Los síntomas de una exposición excesiva pueden ser efectos anestésicos o narcóticos; puede observarse mareo y somnolencia. Una exposición excesiva puede aumentar la sensibilidad a la epinefrina (adrenalina) y aumentar la irritabilidad del miocardio (latidos irregulares). Una exposición excesiva puede irritar el tracto respiratorio superior (nariz y garganta) y los pulmones.

Como producto. La CL50 no ha sido determinada.

#### Corrosión o irritación cutáneas

Un breve contacto es esencialmente no irritante para la piel.

Un contacto prolongado puede irritar la piel con enrojecimiento local.

#### Lesiones o irritación ocular graves

Puede producir una ligera irritación en los ojos.  
No es probable que produzca lesión en la córnea.  
Los vapores pueden irritar los ojos, causando incomodidad y enrojecimiento.

#### **Sensibilización**

Basado en la información sobre el/los componente/s:  
Para sensibilización de la piel:  
No se encontraron datos relevantes.

Para sensibilización respiratoria:  
No se encontraron datos relevantes.

#### **Toxicidad Sistémica de Organo Blanco Específico (Exposición Individual)**

Contiene uno o varios componentes clasificados como tóxicos específicos en determinados órganos, por exposición única, Categoría 3.

#### **Toxicidad Sistémica de Organo Blanco Específico (Exposición Repetida)**

Los datos de prueba del producto no está disponible. Consulte los datos de componentes.

#### **Carcinogenicidad**

El etilbenceno ha sido identificado por ocasionar cáncer en animales de laboratorio.

#### **Teratogenicidad**

Contiene componente(s) que ha(n) provocado defectos de nacimiento en animales de laboratorio.  
Contiene un(os) componente(s) que, en los animales de laboratorio, ha resultado ser tóxico para el feto en dosis que no son tóxicas para la madre.

#### **Toxicidad para la reproducción**

No se encontraron datos relevantes.

#### **Mutagenicidad**

Contiene un componente(s) que dio resultados negativos en los estudios de toxicidad genética in vitro. Contiene uno o varios componentes que dieron resultados negativos en los estudios de toxicidad genética en animales.

#### **Peligro de Aspiración**

Sobre la base de las propiedades físicas, no es probable el riesgo de aspiración.

#### **COMPONENTES INFLUYENDO LA TOXICOLOGÍA:**

##### **nafta (petróleo), fracción pesada hidrodesulfurada; nafta tratada con hidrógeno de bajo punto de ebullición**

###### **Toxicidad aguda por inhalación**

Basado en los datos de materiales similares CL50, Rata, 4 h, vapor, > 13,1 mg/l

###### **Toxicidad Sistémica de Organo Blanco Específico (Exposición Repetida)**

Para materiales similares(s):  
En el caso de personas, los efectos han sido reportados para los órganos siguientes:  
Sistema Nervioso Central.

##### **Titanato polibutílico**

###### **Toxicidad aguda por inhalación**

La CL50 no ha sido determinada.

**Toxicidad Sistémica de Organo Blanco Específico (Exposición Repetida)**

No se encontraron datos relevantes.

**óxido de cinc**

**Toxicidad aguda por inhalación**

CL50, Rata, 4 h, polvo/niebla, > 5 mg/l No hubo mortandad con esta concentración.

**Toxicidad Sistémica de Organo Blanco Específico (Exposición Repetida)**

Se ha informado de efectos en animales, sobre los siguientes órganos:

Pulmón.

En el caso de personas, los efectos han sido reportados para los órganos siguientes:

Tracto respiratorio.

**etilbenceno**

**Toxicidad aguda por inhalación**

CL50, Rata, 4 h, vapor, 17,2 mg/l

**Toxicidad Sistémica de Organo Blanco Específico (Exposición Repetida)**

Se ha informado de efectos en animales, sobre los siguientes órganos:

Puede provocar pérdidas de audición, según datos obtenidos con animales.

Riñón.

Hígado.

Pulmón.

Aunque un estudio previo sobre la inhalación de etilbenceno reveló un efecto adverso, los estudios más completos que se han realizado recientemente indican lo contrario.

**butano**

**Toxicidad aguda por inhalación**

CL50, Rata, 4 h, vapor, 658 mg/l

**Toxicidad Sistémica de Organo Blanco Específico (Exposición Repetida)**

Según los datos disponibles, no se prevén otros efectos adversos por exposiciones repetidas.

**acetato de n-butilo**

**Toxicidad aguda por inhalación**

La CL50 no ha sido determinada.

**Toxicidad Sistémica de Organo Blanco Específico (Exposición Repetida)**

Se ha informado de efectos en animales, sobre los siguientes órganos:

Tejido nasal.

**propano**

**Toxicidad aguda por inhalación**

CL50, Rata, machos y hembras, 4 h, vapor, > 425000 ppm

**Toxicidad Sistémica de Organo Blanco Específico (Exposición Repetida)**

Según los datos disponibles, no se prevén otros efectos adversos por exposiciones repetidas.

**Disulfuro de molibdeno**

**Toxicidad aguda por inhalación**

CL50, Rata, 4 h, polvo/niebla, > 2,82 mg/l No hubo mortandad con esta concentración.

**Toxicidad Sistémica de Organo Blanco Específico (Exposición Repetida)**

No se encontraron datos relevantes.

**Grafito**

**Toxicidad aguda por inhalación**

CL50, Rata, 4 h, polvo/niebla, > 2 mg/l Directrices de ensayo 403 del OECD No hubo mortandad con esta concentración.

**Toxicidad Sistémica de Organo Blanco Específico (Exposición Repetida)**

Una exposición excesiva puede irritar el tracto respiratorio superior (nariz y garganta) y los pulmones.

---

## **SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA**

---

*Información ecotoxicológica aparece en esta sección cuando tales datos están disponibles.*

### **12.1 Toxicidad**

**nafta (petróleo), fracción pesada hidrodesulfurada; nafta tratada con hidrógeno de bajo punto de ebullición**

**Toxicidad aguda para peces**

El producto es tóxico para los organismos acuáticos ( CL50/CE50/CI50 entre 1 y 10 mg/l para las especies más sensibles.

Basado en los datos de materiales similares

LL50, Oncorhynchus mykiss (Trucha irisada), 96 h, 10 - 30 mg/l, Directrices de ensayo 203 del OECD

**Toxicidad aguda para invertebrados acuáticos**

Basado en los datos de materiales similares

EL50, Daphnia magna (Pulga de mar grande), 48 h, 10 - 22 mg/l, OECD TG 202

**Toxicidad aguda para las algas/plantas acuáticas**

Basado en los datos de materiales similares

EL50, Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde), 72 h, 4,6 - 10 mg/l, OECD TG 201

Basado en los datos de materiales similares

NOELR, Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde), 72 h, 0,22 mg/l, OECD TG 201

**Toxicidad crónica para invertebrados acuáticos**

Basado en los datos de materiales similares

NOELR, Daphnia magna (Pulga de mar grande), 21 d, 0,097 mg/l

**Titanato polibutílico**

**Toxicidad aguda para peces**

No se espera que sea un tóxico agudo para organismos acuáticos.

**óxido de cinc**

**Toxicidad aguda para peces**

Este producto es muy tóxico para los organismos acuáticos (CL50/CE50/CI50 inferior a 1 mg/l para la mayoría de las especies sensibles.

CL50, Oncorhynchus mykiss (Trucha irisada), Ensayo estático, 96 h, 0,14 - 1,1 mg/l

CL50, Danio rerio (pez zebra), 96 h, 1 - 10 mg/l



**Toxicidad aguda para invertebrados acuáticos**

CE50, Daphnia magna (Pulga de mar grande), 48 h, 1 - 10 mg/l

**Toxicidad aguda para las algas/plantas acuáticas**

CI50, Selenastrum capricornutum (algas verdes), 72 h, Tasa de crecimiento, 0,136 mg/l

**Toxicidad para las bacterias**

Basado en los datos de materiales similares

CE50, 3 h, 5,2 mg/l, OECD TG 209

**Toxicidad crónica para peces**

NOEC, Danio rerio (pez zebra), 32 d, mortalidad,  $\geq$  0,540 mg/l

**Toxicidad crónica para invertebrados acuáticos**

NOEC, Daphnia magna (Pulga de mar grande), 21 d, número de descendientes, 0,04 mg/l

**etilbenceno**

**Toxicidad aguda para peces**

El producto es tóxico para los organismos acuáticos ( CL50/CE50/CI50 entre 1 y 10 mg/l para las especies más sensibles.

CL50, Oncorhynchus mykiss (Trucha irisada), Ensayo semiestático, 96 h, 4,2 mg/l, Guía de ensayos de la OCDE 203 o Equivalente

**Toxicidad aguda para invertebrados acuáticos**

CE50, Daphnia magna (Pulga de mar grande), Estático, 48 h, 1,8 - 2,4 mg/l

**Toxicidad aguda para las algas/plantas acuáticas**

CE50, Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde), 72 h, Inhibición del crecimiento (reducción densidad celular), 3,6 - 4,6 mg/l, Guía de ensayos de la OCDE 201 o Equivalente

**Toxicidad para las bacterias**

CE50, Bacterias, 16 h,  $> 12$  mg/l

**Toxicidad crónica para invertebrados acuáticos**

NOEC, Ceriodaphnia dubia (pulga de agua), Ensayo semiestático, 7 d, 0,96 mg/l

**Toxicidad para organismos que viven en el suelo**

CL50, Eisenia fetida (lombrices), 2 d, Supervivencia, 0,047 mg/cm<sup>2</sup>

**butano**

**Toxicidad aguda para peces**

El producto es tóxico para los organismos acuáticos ( CL50/CE50/CI50 entre 1 y 10 mg/l para las especies más sensibles.

**acetato de n-butilo**

**Toxicidad aguda para peces**

Este producto es nocivo para los organismos acuáticos (CL50/CE50/CI50/LL50/EL50 entre 10 y 100 mg/l para la mayoría de las especies sensibles)

CL50, Pimephales promelas (Piscardo de cabeza gorda), Ensayo dinámico, 96 h, 18 mg/l

**Toxicidad aguda para invertebrados acuáticos**

CL50, Daphnia magna (Pulga de mar grande), 48 h, 44 mg/l

**Toxicidad aguda para las algas/plantas acuáticas**

CE50r, Desmodesmus subspicatus (alga verde), 72 h, Inhibición de la tasa de crecimiento., 648 mg/l

**Toxicidad para las bacterias**

CE50, Bacterias, 16 h, > 1 000 mg/l

**Toxicidad crónica para invertebrados acuáticos**

NOEC, Daphnia magna (Pulga de mar grande), 21 d, 23 mg/l

**propano**

**Toxicidad aguda para peces**

Este material no está clasificado como peligroso para organismos acuáticos.

**Disulfuro de molibdeno**

**Toxicidad aguda para peces**

Material no clasificado como nocivo para organismos acuáticos (LC50/EC50/IC50/LL50/EL50 mayor de 100 mg/L en la mayoría de las especies sensibles).

Para materiales similares(s):

CL50, Pez, 96 h, > 100 mg/l

**Toxicidad aguda para invertebrados acuáticos**

Basado en los datos de materiales similares

CE50, Daphnia magna (Pulga de mar grande), 48 h, > 100 mg/l

**Toxicidad aguda para las algas/plantas acuáticas**

Basado en los datos de materiales similares

CE50r, algas, 72 h, Tasa de crecimiento, > 100 mg/l

**Toxicidad para las bacterias**

CE50, 30 h, Niveles respiratorios., > 100 mg/l

**Toxicidad crónica para peces**

Basado en los datos de materiales similares

NOEC, Pez, 34 d, > 10 mg/l

**Toxicidad crónica para invertebrados acuáticos**

Basado en los datos de materiales similares

NOEC, Daphnia magna, 21 d, > 10 mg/l

**Grafito**

**Toxicidad aguda para peces**

Material no clasificado como nocivo para organismos acuáticos (LC50/EC50/IC50/LL50/EL50 mayor de 100 mg/L en la mayoría de las especies sensibles).

CL50, Danio rerio (pez zebra), 96 h, > 100 mg/l, Directrices de ensayo 203 del OECD

**Toxicidad aguda para invertebrados acuáticos**

CE50, Daphnia magna (Pulga de mar grande), 48 h, > 100 mg/l, OECD TG 202

**Toxicidad aguda para las algas/plantas acuáticas**

CE50, Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde), 72 h, > 100 mg/l, OECD TG 201

**Toxicidad para las bacterias**

CE50, 3 h, > 1 012,5 mg/l, OECD TG 209

**12.2 Persistencia y degradabilidad**

**nafta (petróleo), fracción pesada hidrodesulfurada; nafta tratada con hidrógeno de bajo punto de ebullición**

**Biodegradabilidad:** El material es fácilmente biodegradable. Pasa los ensayos OECD de fácil biodegradabilidad.

Basado en los datos de materiales similares Durante el periodo de 10 día : Aprobado

**Biodegradación:** 74,7 %

**Tiempo de exposición:** 28 d

**Método:** Directrices de ensayo 301F del OECD

**Titanato polibutílico**

**Biodegradabilidad:** La biodegradabilidad no es aplicable para las sustancias inorgánicas.

**óxido de cinc**

**Biodegradabilidad:** No es aplicable la biodegradabilidad.

**etilbenceno**

**Biodegradabilidad:** El material es fácilmente biodegradable. Pasa los ensayos OECD de fácil biodegradabilidad.

Durante el periodo de 10 día : Aprobado

**Biodegradación:** 100 %

**Tiempo de exposición:** 6 d

**Método:** Guía de ensayos de la OCDE 301E o Equivalente

**butano**

**Biodegradabilidad:** Se prevé que el producto biodegrade rápidamente.

**acetato de n-butilo**

**Biodegradabilidad:** El material es fácilmente biodegradable. Pasa los ensayos OECD de fácil biodegradabilidad.

Durante el periodo de 10 día : Aprobado

**Biodegradación:** 83 %

**Tiempo de exposición:** 28 d

**Método:** Guía de ensayos de la OCDE 301D o Equivalente

**propano**

**Biodegradabilidad:** No se encontraron datos relevantes.

**Disulfuro de molibdeno**

**Biodegradabilidad:** La biodegradabilidad no es aplicable para las sustancias inorgánicas.

**Grafito**

**Biodegradabilidad:** No es aplicable la biodegradabilidad.

**12.3 Potencial de bioacumulación**

**nafta (petróleo), fracción pesada hidrodesulfurada; nafta tratada con hidrógeno de bajo punto de ebullición**

Bioacumulación: Basado en los datos de materiales similares  
Coeficiente de reparto n-octanol/agua(log Pow): > 4

**Titanato polibutílico**

Bioacumulación: No se encontraron datos relevantes.

**óxido de cinc**

Bioacumulación: No es aplicable el reparto de agua a octanol.  
Factor de bioconcentración (FBC): 177 Pez

**etilbenceno**

Bioacumulación: El potencial de bioconcentración es bajo (FBC < 100 o Log Pow < 3).  
Coeficiente de reparto n-octanol/agua(log Pow): 3,15 medido  
Factor de bioconcentración (FBC): 15 Pez medido

**butano**

Bioacumulación: El potencial de bioconcentración es bajo (FBC < 100 o Log Pow < 3).  
Coeficiente de reparto n-octanol/agua(log Pow): 2,89 medido

**acetato de n-butilo**

Bioacumulación: El potencial de bioconcentración es bajo (FBC < 100 o Log Pow < 3).  
Coeficiente de reparto n-octanol/agua(log Pow): Pow: 3,2 a 25 °C medido  
Factor de bioconcentración (FBC): 15 Pez Estimado

**propano**

Bioacumulación: El potencial de bioconcentración es bajo (FBC < 100 o Log Pow < 3).  
Coeficiente de reparto n-octanol/agua(log Pow): 2,36 medido

**Disulfuro de molibdeno**

Bioacumulación: No es aplicable el reparto de agua a octanol.

**Grafito**

Bioacumulación: No se encontraron datos relevantes.

**12.4 Movilidad en el suelo**

**nafta (petróleo), fracción pesada hidrodesulfurada; nafta tratada con hidrógeno de bajo punto de ebullición**

No se encontraron datos relevantes.

**Titanato polibutílico**

No se encontraron datos relevantes.

**óxido de cinc**

Ningún dato disponible.

**etilbenceno**

El potencial de movilidad en el suelo es bajo (Poc entre 500 y 2000).  
Coeficiente de reparto (Koc): 518 Estimado

**butano**

El potencial de movilidad en el suelo es muy elevado (Poc entre 0 y 50).  
**Coefficiente de reparto (Koc):** 44 - 900 Estimado

**acetato de n-butilo**

El potencial de movilidad en el suelo es muy elevado (Poc entre 0 y 50).  
**Coefficiente de reparto (Koc):** 19 - 70 Estimado

**propano**

El potencial de movilidad en el suelo es muy elevado (Poc entre 0 y 50).  
**Coefficiente de reparto (Koc):** 24 - 460 Estimado

**Disulfuro de molibdeno**

No se encontraron datos relevantes.

**Grafito**

No se encontraron datos relevantes.

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

**nafta (petróleo), fracción pesada hidrodesulfurada; nafta tratada con hidrógeno de bajo punto de ebullición**

La persistencia, bioacumulación y toxicidad (PBT) de esta sustancia no ha sido evaluada.

**Titanato polibutílico**

La persistencia, bioacumulación y toxicidad (PBT) de esta sustancia no ha sido evaluada.

**óxido de cinc**

La persistencia, bioacumulación y toxicidad (PBT) de esta sustancia no ha sido evaluada.

**etilbenceno**

Esta sustancia no se considera que sea persistente, bioacumulativa ni tóxica (PBT). Esta sustancia no se considera que sea muy persistente ni muy bioacumulativa (vPvB).

**butano**

Esta sustancia no se considera como persistente, bioacumulable ni tóxica (PBT). Esta sustancia no se considera como muy persistente ni muy bioacumulable (vPvB).

**acetato de n-butilo**

La persistencia, bioacumulación y toxicidad (PBT) de esta sustancia no ha sido evaluada.

**propano**

Esta sustancia no se considera como persistente, bioacumulable ni tóxica (PBT). Esta sustancia no se considera como muy persistente ni muy bioacumulable (vPvB).

**Disulfuro de molibdeno**

La persistencia, bioacumulación y toxicidad (PBT) de esta sustancia no ha sido evaluada.

**Grafito**

Esta sustancia no se considera como persistente, bioacumulable ni tóxica (PBT). Esta sustancia no se considera como muy persistente ni muy bioacumulable (vPvB).

**12.6 Otros efectos adversos**

**nafta (petróleo), fracción pesada hidrodesulfurada; nafta tratada con hidrógeno de bajo punto de ebullición**

Esta sustancia no se encuentra en la lista del Protocolo de Montreal relativa a las sustancias que agotan la capa de ozono.

**Titanato polibutílico**

Esta sustancia no se encuentra en la lista del Protocolo de Montreal relativa a las sustancias que agotan la capa de ozono.

**óxido de cinc**

Esta sustancia no se encuentra en la lista del Protocolo de Montreal relativa a las sustancias que agotan la capa de ozono.

**etilbenceno**

Esta sustancia no se encuentra en la lista del Protocolo de Montreal relativa a las sustancias que agotan la capa de ozono.

**butano**

Esta sustancia no se encuentra en la lista del Protocolo de Montreal relativa a las sustancias que agotan la capa de ozono.

**acetato de n-butilo**

Esta sustancia no se encuentra en la lista del Protocolo de Montreal relativa a las sustancias que agotan la capa de ozono.

**propano**

Esta sustancia no se encuentra en la lista del Protocolo de Montreal relativa a las sustancias que agotan la capa de ozono.

**Disulfuro de molibdeno**

Esta sustancia no se encuentra en la lista del Protocolo de Montreal relativa a las sustancias que agotan la capa de ozono.

**Grafito**

Esta sustancia no se encuentra en la lista del Protocolo de Montreal relativa a las sustancias que agotan la capa de ozono.

---

## **SECCIÓN 13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN**

---

### **13.1 Métodos para el tratamiento de residuos**

No enviar a ningún desagüe, ni al suelo ni a ninguna corriente de agua. Para su correcta eliminación, los productos sin utilizar y sin contaminar deben ser tratados como un residuo peligroso según la Directiva Europea 2008/98/CE. Las prácticas de eliminación de residuos deben cumplir con la legislación nacional y provincial y la normativa municipal o local sobre residuos peligrosos. Para la eliminación de productos utilizados, contaminados y otros materiales residuales puede ser necesario realizar evaluaciones adicionales.

Tanto el grupo de residuos del Catálogo Europeo de Residuos en el que se debe enmarcar este producto como el código que le corresponde dependerá del uso que se hace del mismo. Dirigirse a los servicios de eliminación de residuos.

---

## SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

---

### Clasificación para el transporte por CARRETERA y FERROCARRIL (ADR/RID):

14.1	Número ONU	UN 1950
14.2	Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	AEROSOL
14.3	Clase(s) de peligro para el transporte	2.1
14.4	Grupo de embalaje	No aplicable
14.5	Peligros para el medio ambiente	No se considera peligroso para el medio ambiente según los datos disponibles.
14.6	Precauciones particulares para los usuarios	Ningún dato disponible.

### Clasificación para transporte MARÍTIMO (IMO/IMDG)

14.1	Número ONU	UN 1950
14.2	Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	AEROSOLS
14.3	Clase(s) de peligro para el transporte	2.1
14.4	Grupo de embalaje	No aplicable
14.5	Peligros para el medio ambiente	No se considera como contaminante marino según los datos disponibles.
14.6	Precauciones particulares para los usuarios	EmS: F-D, S-U
14.7	Transporte a granel de acuerdo con el Anexo I o II del Convenio MARPOL 73/78 y los códigos CIQ y CIG.	Consult IMO regulations before transporting ocean bulk

### Clasificación para transporte AÉREO (IATA/ICAO)

14.1	Número ONU	UN 1950
14.2	Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	Aerosols, flammable
14.3	Clase(s) de peligro para el transporte	2.1
14.4	Grupo de embalaje	No aplicable
14.5	Peligros para el medio ambiente	No aplicable
14.6	Precauciones particulares para los usuarios	Ningún dato disponible.

Esta información no pretende abarcar toda la información/requisitos legislativos específicos u operacionales del producto. Las clasificaciones para el transporte pueden variar en función del volumen del contenedor y de las diferentes normativas regionales o nacionales. La información adicional sobre el sistema de transporte puede obtenerse a través de un representante autorizado de la organización de ventas o servicio de atención al cliente. Es responsabilidad de la organización del transporte el cumplimiento de todas las leyes, regulaciones y normas aplicables relativas al transporte del producto.

---

## **SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA**

---

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

#### **Reglamentación REACH (CE) Nº 1907/2006**

Este producto solo contiene compuestos que están en la lista de sustancias prerregistradas, registradas o exentas de registro o ya se consideran registradas de conformidad con el Reglamento (CE) Nº 1907/2006 (REACH)., Los polímeros quedan exentos del registro en el sistema REACH. Todos los materiales de partida relevantes y los aditivos han quedado prerregistrados, registrados o exentos de registro según el Reglamento (CE) Nº 1907/2006 (REACH)., Las afirmaciones anteriores sobre la situación del registro de la sustancia se proporcionan de buena fe y se suponen exactas, al igual que la fecha de efecto que se muestra anteriormente. No obstante no se ofrece ninguna garantía, ni expresa ni implícita. Es obligación del comprador/consumidor asegurarse de que comprende correctamente el estatus normativo del producto.

#### **Seveso III: Directiva 2012/18/UE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa al control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.**

Listado en el Reglamento: AEROSOL INFLAMABLES

Número en el Reglamento: P3a

150 t

500 t

Listado en el Reglamento: Gases licuados extremadamente inflamables (incluidos GPL) y gas natural

Número en el Reglamento: 18

50 t

200 t

Listado en el Reglamento: Productos derivados del petróleo y combustibles alternativos a) gasolinas y naftas b) querosenos (incluidos carburorreactores) c) gasóleos (incluidos los gasóleos de automoción, los de calefacción y los componentes usados en las mezclas de gasóleos comerciales) d) fuelóleos pesados e) combustibles alternativos a los productos mencionados en las letras a) a d) destinados a los mismos fines y con propiedades similares en lo relativo a la inflamabilidad y los peligros medioambientales

Número en el Reglamento: 34

2 500 t

25 000 t

#### **Otros datos**



Considere la Directiva 92/85/EEC acerca de la protección de la maternidad o los reglamentos nacionales más estrictos, cuando corresponda.

Considere la Directiva 94/33/EC acerca de la protección de los jóvenes en el lugar de trabajo o los reglamentos nacionales más estrictos, cuando corresponda.

#### 15.2 Evaluación de la seguridad química

No aplicable

---

## SECCIÓN 16. OTRA INFORMACIÓN

---

#### Texto íntegro de las Declaraciones-H referidas en las secciones 2 y 3.

H220	Gas extremadamente inflamable.
H222	Aerosol extremadamente inflamable.
H225	Líquido y vapores muy inflamables.
H226	Líquidos y vapores inflamables.
H229	Recipiente a presión: Puede reventar si se calienta.
H280	Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.
H304	Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.
H319	Provoca irritación ocular grave.
H332	Nocivo en caso de inhalación.
H336	Puede provocar somnolencia o vértigo.
H372	Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
H373	Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas si se inhala.
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.

#### Clasificación y procedimiento utilizados para obtener la clasificación de las mezclas conforme al Reglamento (CE) n.º 1272/2008

Aerosol - 1 - H222 - Basado en la evaluación o los datos del producto

STOT SE - 3 - H336 - Método de cálculo

STOT RE - 1 - H372 - Método de cálculo

Aquatic Chronic - 3 - H412 - Método de cálculo

#### Revisión

Número de Identificación: 4045681 / A802 / Fecha: 16.10.2018 / Versión: 4.0

Las revisiones más recientes están marcadas con doble barra y negrita en el margen izquierdo del documento.

#### Leyenda

2000/39/EC	Directiva 2000/39/CE de la Comisión por la que se establece una primera lista de valores límite de exposición profesional indicativos
ACGIH	Valores límite (TLV) de la ACGIH,USA
ACGIH BEI	ACGIH - Índices Biológicos de Exposición (BEI)
Dow IHG	Dow IHG

ES VLA	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos - Tabla 1: Límites Ambientales de exposición profesional
ES VLB	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España - Valores Límite Biológicos
SKIN	Absorbido a través de la piel
STEL	Límite de exposición a corto plazo
TWA	Tiempo promedio ponderado
VLA-EC	Valores límite ambientales - exposición de corta duración
VLA-ED	Valores límite ambientales - exposición diaria
Acute Tox.	Toxicidad aguda
Aquatic Acute	Peligro a corto plazo (agudo) para el medio ambiente acuático
Aquatic Chronic	Peligro a largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático
Asp. Tox.	Peligro de aspiración
Eye Irrit.	Irritación ocular
Flam. Gas	Gases inflamables
Flam. Liq.	Líquidos inflamables
Press. Gas	Gases a presión
STOT RE	Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas
STOT SE	Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única

#### **Texto completo de otras abreviaturas**

ADN - Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por vías navegables interiores; ADR - Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera; AICS - Inventario Australiano de Sustancias Químicas; ASTM - Sociedad Estadounidense para la Prueba de Materiales; bw - Peso corporal; CLP - Reglamentación sobre clasificación, etiquetado y envasado; Reglamento (EC) No 1272/2008; CMR - Carcinógeno, mutágeno o tóxico para la reproducción; DIN - Norma del Instituto Alemán para la Normalización; DSL - Lista Nacional de Sustancias (Canadá); ECHA - Agencia Europea de Sustancias Químicas; EC-Number - Número de la Comunidad Europea; ECx - Concentración asociada con respuesta x%; ELx - Tasa de carga asociada con respuesta x%; EmS - Procedimiento de emergencia; ENCS - Sustancias Químicas Existentes y Nuevas (Japón); ErCx - Concentración asociada con respuesta de tasa de crecimiento x%; GHS - Sistema Globalmente Armonizado; GLP - Buena práctica de laboratorio; IARC - Agencia Internacional para la investigación del cáncer; IATA - Asociación Internacional de Transporte Aéreo; IBC - Código internacional para la construcción y equipamiento de Embarcaciones que transportan químicos peligros a granel; IC50 - Concentración inhibitoria máxima media; ICAO - Organización Internacional de Aviación Civil; IECSC - Inventario de Sustancias Químicas en China; IMDG - Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas; IMO - Organización Marítima Internacional; ISHL - Ley de Seguridad e Higiene Industrial (Japón); ISO - Organización Internacional para la Normalización; KECI - Inventario de Químicos Existentes de Corea; LC50 - Concentración letal para 50% de una población de prueba; LD50 - Dosis letal para 50% de una población de prueba (Dosis letal mediana); MARPOL - Convenio Internacional para prevenir la Contaminación en el mar por los buques; n.o.s. - N.E.P.: No especificado en otra parte; NO(A)EC - Concentración de efecto (adverso) no observable; NO(A)EL - Nivel de efecto (adverso) no observable; NOELR - Tasa de carga de efecto no observable; NZIoC - Inventario de Químicos de Nueva Zelanda; OECD - Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico; OPPTS - Oficina para la Seguridad Química y Prevención de Contaminación; PBT - Sustancia persistente, bioacumulativa y tóxica; PICCS - Inventario Filipino de Químicos y Sustancias Químicas; (Q)SAR - Relación estructura-actividad (cuantitativa); REACH - Reglamento (EC) No 1907/2006 del Parlamento y Consejo Europeos con respecto al registro, evaluación autorización y restricción de químicos; RID - reglamento relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril; SADT - Temperatura de descomposición autoacelerada; SDS - Ficha de datos de seguridad; SVHC - sustancia altamente preocupante; TCSI - Inventario de Sustancias Químicas de Taiwán; TRGS - Regla técnica para

sustancias peligrosas; TSCA - Ley para el Control de Sustancias Tóxicas (Estados Unidos); UN - Naciones Unidas; vPvB - Muy persistente y muy bioacumulativo

**Fuentes y referencias de la información.**

El departamento para la regulación de productos (Product Regulatory Services) y los de comunicación de riesgos (Hazard Communications) preparan las FDS con la información extraída de referencias internas de la empresa.

PEAK SPAIN, S.L. SOCIEDAD UNIPERSONAL recomienda a cada cliente o usuario que reciba esa HOJA DE INFORMACIÓN PARA MANEJO SEGURO DEL PRODUCTO que la estudie cuidadosamente, y de ser necesario o apropiado, consulte a un especialista con el objeto de conocer los riesgos asociados al producto y comprender los datos de esa hoja. Las informaciones aquí contenidas son verídicas y precisas en cuanto a los datos mencionados. No obstante no se otorga ninguna garantía expresa o implícita. Los requisitos legales y reglamentarios se encuentran sujetos a modificaciones y pueden diferir de una jurisdicción a otra. Es responsabilidad del usuario asegurar que sus actividades cumplan con la legislación en vigor. Las informaciones contenidas en estas HOJAS corresponden exclusivamente al producto tal cual fue despachado, en su envase original. Como las condiciones de uso del producto están fuera del control de nuestra Compañía, corresponde al comprador / usuario determinar las condiciones necesarias para su uso seguro. Debido a la proliferación de fuentes de informaciones, como las hojas de información de otros proveedores, nosotros no somos y no podemos ser responsables de las hojas de información obtenidas de otras fuentes. Si hubiera obtenido una hoja de información de otra fuente distinta o si no estuviera seguro que la misma fuera la vigente, póngase en contacto con nosotros y solicite la información actualizada.

ES