



## **Estudio de Impacto Ambiental ordinario**

### **Proyecto de implantación de una planta farmacéutica en un edificio industrial existente**

Anexo F.- Fichas de seguridad

**22 abril 2024**

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo el Reglamento (CE) No. 1907/2006

Versión 6.4

Fecha de revisión 19.03.2023

Fecha de impresión 11.03.2024

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

### 1.1 Identificadores del producto

Nombre del producto : Acetonitrilo

Referencia : 270717

Marca : Aldrich

No. Índice : 608-001-00-3

REACH No. : 01-2119471307-38-XXXX

No. CAS : 75-05-8

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

Usos identificados : Reactivos para laboratorio, Fabricación de sustancias

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

Compañía : Merck Life Science S.L.  
Calle Maria de Molina 40  
E-28006 MADRID

Teléfono : +34 916 619 977

Fax : +34 916 619 642

E-mail de contacto : serviciotecnico@merckgroup.com

### 1.4 Teléfono de emergencia

Teléfono de Urgencia : 900-868538 (CHEMTREC España)  
+(34)-931768545 (CHEMTREC  
internacional)

## SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

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

#### Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) 1272/2008

Líquidos inflamables (Categoría 2), H225

Toxicidad aguda, Oral (Categoría 4), H302

Toxicidad aguda, Inhalación (Categoría 4), H332


Toxicidad aguda, Cutáneo (Categoría 4), H312

Irritación ocular (Categoría 2), H319


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

### 2.2 Elementos de la etiqueta

#### Etiquetado de acuerdo con el Reglamento (CE) 1272/2008

Pictograma	
Palabra de advertencia	Peligro
Indicación(es) de peligro	
H225	Líquido y vapores muy inflamables.
H302 + H312 + H332	Nocivo en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación.
H319	Provoca irritación ocular grave.
Declaración(es) de prudencia	
P210	Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.
P280	Llevar guantes/ ropa de protección/ equipo de protección para los ojos/ la cara.
P301 + P312	EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/ médico si la persona se encuentra mal.
P303 + P361 + P353	EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua.
P304 + P340 + P312	EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/ médico si la persona se encuentra mal.
P305 + P351 + P338	EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
Declaración Suplementaria del Peligro	ninguno(a)

#### Etiquetado reducido (<= 125 ml)

Pictograma	
Palabra de advertencia	Peligro
Indicación(es) de peligro	ninguno(a)
Declaración(es) de prudencia	ninguno(a)
Declaración Suplementaria del Peligro	ninguno(a)

### 2.3 Otros Peligros

Esta sustancia/mezcla no contiene componentes que se consideren que sean bioacumulativos y tóxicos persistentes (PBT) o muy bioacumulativos y muy persistentes (mPmB) a niveles del 0,1% o superiores.

---

## SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

### 3.1 Sustancias

Sinónimos : Methyl cyanide  
ACN

Formula : C<sub>2</sub>H<sub>3</sub>N  
 Peso molecular : 41,05 g/mol  
 No. CAS : 75-05-8  
 No. CE : 200-835-2  
 No. Indice : 608-001-00-3

Componente		Clasificación	Concentración
<b>Acetonitrilo</b>			
No. CAS	75-05-8	Flam. Liq. 2; Acute Tox. 4;	<= 100 %
No. CE	200-835-2	Eye Irrit. 2; H225, H302,	
No. Indice	608-001-00-3	H332, H312, H319	

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

Mostrar esta ficha de seguridad al doctor que esté de servicio.

#### Si es inhalado

Tras inhalación: aire fresco. En caso de parada respiratoria: Respiración asistida o por medios instrumentales. ¡Suministración de oxígeno en caso necesario! Llamar inmediatamente al médico.

#### En caso de contacto con la piel

En caso de contacto con la piel: Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua/ ducharse. Consultar a un médico.

#### En caso de contacto con los ojos

Tras contacto con los ojos: aclarar con abundante agua. Consultar al oftalmólogo. Retirar las lentillas.

#### Por ingestión

Tras ingestión: hacer beber agua inmediatamente (máximo 2 vasos). Consultar a un médico.

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

Los síntomas y efectos más importantes conocidos se describen en la etiqueta (ver sección 2.2) y / o en la sección 11

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

Sin datos disponibles

## SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

### 5.1 Medios de extinción

#### Medios de extinción apropiados

Agua Espuma Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) Polvo seco

#### Medios de extinción no apropiados

No existen limitaciones de agentes extinguidores para esta sustancia/mezcla.

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

Óxidos de carbono

Óxidos de nitrógeno (NOx)

Inflamable.

Prestar atención al retorno de la llama.

Los vapores son más pesados que el aire y pueden expandirse a lo largo del suelo.

En caso de incendio posible formación de gases de combustión o vapores peligrosos.

Son posibles mezclas explosivas con el aire a temperaturas normales.

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

Permanencia en el área de riesgo sólo con sistemas de respiración artificiales e

independientes del ambiente. Protección de la piel mediante observación de una distancia de seguridad y uso de ropa protectora adecuada .

## **5.4 Otros datos**

Separar el recipiente de la zona de peligro y refrigerarlo con agua. Reprimir los gases/vapores/neblinas con agua pulverizada. Impedir la contaminación de las aguas superficiales o subterráneas por el agua que ha servido a la extinción de incendios.

---

## **SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental**

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

Indicaciones para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia: No respirar los vapores, aerosoles. Evitar el contacto con la sustancia. Asegúrese una ventilación apropiada. Manténgase alejado del calor y de las fuentes de ignición. Evacúe el área de peligro, respete los procedimientos de emergencia, consulte con expertos. Equipo de protección individual, ver sección 8.

### **6.2 Precauciones relativas al medio ambiente**

No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado. Riesgo de explosión.

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

Cubra las alcantarillas. Recoja, una y aspire los derrames. Observe posibles restricciones de materiales (véanse indicaciones en las secciones 7 o 10). Recoger con materiales absorbentes, p. ej. con Chemizorb®. Proceder a la eliminación de los residuos. Aclarar.

### **6.4 Referencia a otras secciones**

Para eliminación de desechos ver sección 13.

---

## **SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento**

### **7.1 Precauciones para una manipulación segura**

#### **Consejos para una manipulación segura**

Trabajar bajo campana extractora. No inhalar la sustancia/la mezcla. Evítese la generación de vapores/aerosoles.

#### **Indicaciones para la protección contra incendio y explosión**

Mantener apartado de las llamas abiertas, de las superficies calientes y de los focos de ignición. Tomar medidas de precaución contra descargas electrostáticas.

#### **Medidas de higiene**

Sustituir inmediatamente la ropa contaminada. Protección preventiva de la piel. Lavar cara y manos al término del trabajo.

Ver precauciones en la sección 2.2

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

#### **Condiciones de almacenamiento**

Conservar el envase herméticamente cerrado en un lugar seco y bien ventilado. Manténgase alejado del calor y de las fuentes de ignición.

Manipular y almacenar en atmósfera inerte.

### Clase de almacenamiento

Clase de almacenamiento (TRGS 510): 3: Líquidos inflamables

### 7.3 Usos específicos finales

Aparte de los usos mencionados en la sección 1.2 no se estipulan otros usos específicos

## SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual

### 8.1 Parámetros de control

#### Componentes con valores límite ambientales de exposición profesional.

Componente	No. CAS	Parámetros de control	Valor	Base
Acetonitrilo	75-05-8	TWA	40 ppm 70 mg/m <sup>3</sup>	Valores límite de exposición profesional indicativos
	Observaciones	Indicativo Identifica la posibilidad de una absorción importante a través de la piel		
		VLA-ED	40 ppm 68 mg/m <sup>3</sup>	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos - Tabla 1: Límites Ambientales de exposición profesional
		Vía dérmica		

#### Nivel sin efecto derivado (DNEL)

Área de aplicación	Vía de exposición	Efecto en la salud	Valor
Trabajadores	Inhalación	Aguda - efectos locales, Aguda - efectos sistémicos	68 mg/m <sup>3</sup>
Trabajadores	Contacto con la piel	A largo plazo - efectos sistémicos	32,2mg/kg peso corporal/día
Trabajadores	Inhalación	A largo plazo - efectos locales, A largo plazo - efectos sistémicos	68 mg/m <sup>3</sup>
Consumidores	Inhalación	Aguda - efectos locales	220 mg/m <sup>3</sup>
Consumidores	Inhalación	Aguda - efectos sistémicos	22 mg/m <sup>3</sup>
Consumidores	Inhalación	A largo plazo - efectos sistémicos	4,8 mg/m <sup>3</sup>

#### Concentración prevista sin efecto (PNEC)

Compartimento	Valor
Agua	10 mg/l
Suelo	2,41 mg/kg
Agua de mar	1 mg/l
Agua dulce	10 mg/l
Sedimento de agua dulce	7,53 mg/kg
Planta de tratamiento de aguas residuales in situ	32 mg/l

## 8.2 Controles de la exposición

### Protección personal

#### Protección de los ojos/ la cara

Use equipo de protección para los ojos probado y aprobado según las normas gubernamentales correspondientes, tales como NIOSH (EE.UU.) o EN 166 (UE).  
Gafas de seguridad

#### Protección de la piel

Esta recomendación solo es válida para el producto mencionado en la ficha de datos de seguridad, suministrado por nosotros y para el fin indicado. Al disolver o mezclar en otras sustancias y cuando las condiciones difieran de las indicadas en EN374, debe dirigirse al suministrador de guantes con distintivo CE (por ejem. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: [www.kcl.de](http://www.kcl.de))  
Sumerción

Material: goma butílica  
espesura mínima de capa: 0,7 mm  
Tiempo de penetración: 480 min  
Material probado: Butoject® (KCL 898)

Esta recomendación solo es válida para el producto mencionado en la ficha de datos de seguridad, suministrado por nosotros y para el fin indicado. Al disolver o mezclar en otras sustancias y cuando las condiciones difieran de las indicadas en EN374, debe dirigirse al suministrador de guantes con distintivo CE (por ejem. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: [www.kcl.de](http://www.kcl.de))

Salpicaduras  
Material: Chloropreno  
espesura mínima de capa: 0,65 mm  
Tiempo de penetración: 10 min  
Material probado: KCL 720 Camapren®

#### Protección Corporal

Vestimenta protectora antiestática retardante de la flama.

#### Protección respiratoria

Tipo de Filtro recomendado: Filtro A

El empresario debe garantizar que el mantenimiento, la limpieza y la prueba técnica de los protectores respiratorios se hagan según las instrucciones del productor de las mismas. Estas medidas deben ser documentadas debidamente.

#### Control de exposición ambiental

No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado. Riesgo de explosión.

---

## SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

### 9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

- |   |  |
|---|--|
| a) Estado físico                            | claro, líquido                           |
| b) Color                                    | incoloro                                 |
| c) Olor                                     | similar al éter                          |
| d) Punto de fusión/<br>punto de congelación | Punto/intervalo de fusión: -48 °C - lit. |
| e) Punto inicial de                         | 81 - 82 °C - lit.                        |

	ebullición e intervalo de ebullición	
f)	Inflamabilidad (sólido, gas)	Sin datos disponibles
g)	Inflamabilidad superior/inferior o límites explosivos	Límite superior de explosividad: 16 %(v) Límites inferior de explosividad: 4,4 %(v)
h)	Punto de inflamación	2,0 °C - copa cerrada
i)	Temperatura de auto-inflamación	524,0 °C
j)	Temperatura de descomposición	Sin datos disponibles
k)	pH	Sin datos disponibles
l)	Viscosidad	Viscosidad, cinemática: Sin datos disponibles Viscosidad, dinámica: 0,350 Pa.s a 20,00 °C
m)	Solubilidad en agua	1.000 g/l a 25 °C totalmente soluble
n)	Coefficiente de reparto n-octanol/agua	log Pow: -0,54 a 25 °C - No es de esperar una bioacumulación.
o)	Presión de vapor	98,64 hPa a 20 °C
p)	Densidad	0,786 g/mL a 25 °C - lit.
	Densidad relativa	Sin datos disponibles
q)	Densidad relativa del vapor	Sin datos disponibles
r)	Características de las partículas	Sin datos disponibles
s)	Propiedades explosivas	Sin datos disponibles
t)	Propiedades comburentes	ningún

## 9.2 Otra información de seguridad

Tensión superficial 29,0 mN/m a 20,0 °C

Densidad relativa del vapor 1,42 - (Aire = 1.0)

---

## SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

### 10.1 Reactividad

Los vapores pueden formar una mezcla explosiva con el aire.

### 10.2 Estabilidad química

El producto es químicamente estable bajo condiciones normales (a temperatura ambiental).

### 10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

Posibles reacciones violentas con:

Bases fuertes

reductores fuertes

Riesgo de explosión con:

nitratos

percloratos

ácido perclórico

ácido sulfúrico concentrado

con

Calor.

Peligro de ignición o de formación de gases o vapores combustibles con:

Oxidantes

Ácido nítrico

dióxido de nitrógeno

con

Catalizador

Desprendimiento de gases o vapores peligrosos con:

Ácidos

### 10.4 Condiciones que deben evitarse

Calentamiento.

### 10.5 Materiales incompatibles

goma, plásticos diversos, Agentes oxidantes fuertes

### 10.6 Productos de descomposición peligrosos

En caso de incendio: véase sección 5

---

## SECCIÓN 11. Información toxicológica

### 11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

#### Toxicidad aguda

DL50 Oral - Ratón - machos y hembras - 617 mg/kg

(Directrices de ensayo 401 del OECD)

Estimación de la toxicidad aguda Oral - 617 mg/kg

(Método de cálculo)

CL50 Inhalación - Ratón - machos y hembras - 4 h - 6,022 mg/l - vapor

(Directrices de ensayo 403 del OECD)

Estimación de la toxicidad aguda Cutáneo - 1.500 mg/kg

(Juicio de expertos)

Observaciones: Clasificado de acuerdo con el Reglamento (CE) 1272/2008, Anexo VI (Tabla 3.1/3.2)

#### Corrosión o irritación cutáneas

Piel - Conejo

Resultado: No irrita la piel - 4 h

(Directrices de ensayo 404 del OECD)

#### Lesiones o irritación ocular graves

Ojos - Conejo

Resultado: Provoca irritación ocular grave.

(Directrices de ensayo 405 del OECD)

Observaciones: Clasificado de acuerdo con el Reglamento (CE) 1272/2008, Anexo VI (Tabla 3.1/3.2)

### **Sensibilización respiratoria o cutánea**

Buehler Test - Conejillo de indias

Resultado: negativo

(Directrices de ensayo 406 del OECD)

### **Mutagenicidad en células germinales**

Tipo de Prueba: Prueba de Ames

Sistema experimental: *S.typhimurium*

Activación metabólica: con o sin activación metabólica

Resultado: negativo

Observaciones: (ECHA)

Tipo de Prueba: Ensayo de mutación genética de células de mamífero in vitro

Sistema experimental: células del ovario del hámster chino

Activación metabólica: con o sin activación metabólica

Método: US-EPA

Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Mutagenicidad (ensayo de células de mamífero): ensayo de aberración cromosómica.

Sistema experimental: células del ovario del hámster chino

Activación metabólica: con o sin activación metabólica

Resultado: Se obtuvieron resultados positivos en algunas pruebas in vitro.

Observaciones: (National Toxicology Program)

Tipo de Prueba: ensayo del intercambio de las cromátides hermanas

Sistema experimental: células del ovario del hámster chino

Activación metabólica: Activación metabólica

Resultado: negativo

Observaciones: intercambio de cromátides

Sistema experimental: *Saccharomyces cerevisiae*

Activación metabólica: sin activación metabólica

Resultado: positivo

Observaciones: análisis citogenéticos

(ECHA)

Tipo de Prueba: Ensayo de mutación genética de células de mamífero in vitro

Sistema experimental: Mouse lymphoma test

Activación metabólica: con o sin activación metabólica

Método: Directrices de ensayo 476 del OECD

Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Ensayo de micronúcleos

Especies: Ratón

Vía de aplicación: Intraperitoneal

Método: Directrices de ensayo 474 del OECD

Resultado: negativo

### **Carcinogenicidad**

No hay evidencia de carcinogenicidad en estudios con animales.

### **Toxicidad para la reproducción**

Los ensayos con animales no mostraron ningún efecto sobre la fertilidad.

### **Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única**

La sustancia o mezcla no se clasifica como tóxica específica de órganos diana, exposición única.

### **Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas**

La sustancia o mezcla no se clasifica como tóxica específica de órganos diana, exposición repetida.

## **Peligro de aspiración**

Ninguna clasificación de toxicidad por aspiración

### **11.2 Información Adicional**

#### **Propiedades de alteración endocrina**

##### **Producto:**

Valoración

La sustancia/la mezcla no contienen componentes que tengan propiedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605 en niveles del 0,1 % o superiores.

RTECS: AL7700000

Tratar como un envenenamiento por cianuro., Tener siempre a su alcance un botiquín para cianuro, junto con las instrucciones precisas., La aparición de los síntomas se retrasa generalmente hasta producirse la conversión a cianuro., Náusea, Vómitos, Diarrea, Dolor de cabeza, vértigo, Sarpullido, Cianosis, excitación, depresión, Somnolencia, deterioro del juicio, Falta de coordinación, estupor, muerte

Según nuestras informaciones, creemos que no se han investigado adecuadamente las propiedades químicas, físicas y toxicológicas.

---

## **SECCIÓN 12. Información ecológica**

### **12.1 Toxicidad**

Toxicidad para los peces      Ensayo dinámico CL50 - Pimephales promelas (Piscardo de cabeza gorda) - 1.640 mg/l - 96 h  
Observaciones: (ECHA)

Toxicidad para las algas      Ensayo estático NOEC - Phaeodactylum tricornutum - 400 mg/l - 72 h  
(ISO 10253)

Ensayo estático CE50r - Phaeodactylum tricornutum - 9.696 mg/l - 72 h  
(ISO 10253)

Toxicidad para las bacterias

Toxicidad para los peces (Toxicidad crónica)      Ensayo dinámico NOEC - Oryzias latipes - 102 mg/l - 21 d  
(Directrices de ensayo 204 del OECD)

### **12.2 Persistencia y degradabilidad**

Biodegradabilidad      Resultado: 70 % - Fácilmente biodegradable.  
(Directrices de ensayo 310 del OECD)

### **12.3 Potencial de bioacumulación**

No se espera bioacumulación ( $\log Pow \leq 4$ ).

### **12.4 Movilidad en el suelo**

No se espera ser absorbido por el suelo.

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

Esta sustancia/mezcla no contiene componentes que se consideren que sean

bioacumulativos y tóxicos persistentes (PBT) o muy bioacumulativos y muy persistentes (mPmB) a niveles del 0,1% o superiores.

## 12.6 Propiedades de alteración endocrina

### Producto:

Valoración : La sustancia/la mezcla no contienen componentes que tengan propiedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605 en niveles del 0,1 % o superiores.

## 12.7 Otros efectos adversos

Evitar su liberación al medio ambiente.

Estabilidad en el agua DT50 - > 9.999 d pH 7 a 25 °C  
Observaciones: (calculado)Hidroliza lentamente.

---

## SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación

### 13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

#### **Producto**

Los residuos deben eliminarse de acuerdo con normativas locales y nacion a originales. No los mezcle con otros residuos. Maneje los recipientes sucios como el propio producto. Directiva sobre residuos 2008/98 nota / CE.

---

## SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

### 14.1 Número ONU

ADR/RID: 1648                      IMDG: 1648                      IATA: 1648

### 14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

ADR/RID: ACETONITRILO  
IMDG: ACETONITRILE  
IATA: Acetonitrile

### 14.3 Clase(s) de peligro para el transporte

ADR/RID: 3                      IMDG: 3                      IATA: 3

### 14.4 Grupo de embalaje

ADR/RID: II                      IMDG: II                      IATA: II

### 14.5 Peligros para el medio ambiente

ADR/RID: no                      IMDG Contaminante marino: no  
IATA: no

### 14.6 Precauciones particulares para los usuarios

Código de restricciones : (D/E)  
en túneles

Otros datos : Sin datos disponibles

---

## SECCIÓN 15. Información reglamentaria

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

Aldrich- 270717

Pagina 11 de 23

La hoja técnica de seguridad cumple con los requisitos de la Reglamento (CE) No. 1907/2006.

### **Legislación nacional**

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. : LÍQUIDOS INFLAMABLES

### **Otras regulaciones**

Obsérvense las restricciones considerando la protección maternal de acuerdo a las más rigurosas nacionales.

Tomar nota de la Directiva 94/33/CEE sobre la protección laboral de los jóvenes.

## **15.2 Evaluación de la seguridad química**

Se ha realizado una Valoración de la Seguridad Química para esta sustancia.

---

## **SECCIÓN 16. Otra información**

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

H225	Líquido y vapores muy inflamables.
H302	Nocivo en caso de ingestión.
H302 + H312 + H332	Nocivo en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación.
H312	Líquido y vapores muy inflamables.
H319	Nocivo en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación.
H332	Provoca irritación ocular grave.

## Texto completo de otras abreviaturas

ADN - Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por vías navegables interiores; ADR - Acuerdo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera; AIIC - Inventario de productos químicos industriales de Australia; ASTM - Sociedad Estadounidense para la Prueba de Materiales; bw - Peso corporal; CMR - Carcinógeno, mutágeno o tóxico para la reproducción; DIN - Norma del Instituto Alemán para la Normalización; DSL - Lista Nacional de Sustancias (Canadá); 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; TCSI - Inventario de Sustancias Químicas de Taiwán; TECI - Inventario de productos químicos existentes de Tailandia; TSCA - Ley para el Control de Sustancias Tóxicas (Estados Unidos); UN - Naciones Unidas; UNRTDG - Recomendaciones para el Transporte de Mercancías Peligrosas de las Naciones Unidas; vPvB - Muy persistente y muy bioacumulativo

## Otros datos

La información indicada arriba se considera correcta pero no pretende ser exhaustiva y deberá utilizarse únicamente como orientación. La información contenida en este documento esta basada en el presente estado de nuestro conocimiento y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto. No representa ninguna garantía de las propiedades del producto. La Corporación Sigma-Aldrich y sus Compañías Afiliadas, no responderán por ningún daño resultante de la manipulación o contacto con el producto indicado arriba. Dirijase a [www.sigma-aldrich.com](http://www.sigma-aldrich.com) y/o a los términos y condiciones de venta en el reverso de la factura o de la nota de entrega. Copyright 2020 Sigma-Aldrich Co. LLC. Se autoriza la reproducción en número ilimitado de copias para uso exclusivamente interno.

La marca que aparece en el encabezado y/o el pie de página de este documento puede no coincidir visualmente con el producto adquirido mientras hacemos la transición de nuestra marca. Sin embargo, toda la información del documento relativa al producto permanece sin cambios y coincide con el producto solicitado. Para más información, póngase en contacto con [mlsbranding@sial.com](mailto:mlsbranding@sial.com)



## Anexo: Escenarios de exposición

### Usos identificados:

#### Uso: Uso industrial

<b>SU 3:</b> Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
<b>SU 3, SU9:</b> Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales, Fabricación de productos químicos finos
<b>PC19:</b> Sustancias intermedias <b>PC20:</b> Productos como reguladores del pH, agentes floculantes, precipitantes y neutralizantes <b>PC35:</b> Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos que contienen disolventes) <b>PC40:</b> Disolventes de extracción
<b>PROC1:</b> Uso en procesos cerrados, exposición improbable <b>PROC2:</b> Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada <b>PROC3:</b> Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) <b>PROC4:</b> Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición
<b>ERC1, ERC2, ERC4, ERC6a, ERC7:</b> Fabricación de sustancias, Formulación de preparados, Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y productos, que no forman parte de artículos, Uso industrial que da lugar a la fabricación de otra sustancia (uso de sustancias intermedias), Uso industrial de sustancias en sistemas cerrados

#### Uso: Se usa como un reactivo de laboratorio

<b>SU 22:</b> Usos profesionales: Ámbito público (administración, educación, espectáculos, servicios, artesanía)
<b>SU 3, SU 22, SU24:</b> Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales, Usos profesionales: Ámbito público (administración, educación, espectáculos, servicios, artesanía), Investigación y desarrollo científicos
<b>PC21:</b> Productos químicos de laboratorio <b>PC40:</b> Disolventes de extracción
<b>PROC3:</b> Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) <b>PROC15:</b> Uso como reactivo de laboratorio
<b>ERC4, ERC6a, ERC7:</b> Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y productos, que no forman parte de artículos, Uso industrial que da lugar a la fabricación de otra sustancia (uso de sustancias intermedias), Uso industrial de sustancias en sistemas cerrados

#### Uso: Formulación de preparados

<b>SU 3:</b> Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
<b>SU 10:</b> Formulación [mezcla] de preparados y/ o reenvasado (sin incluir aleaciones)
<b>PC21:</b> Productos químicos de laboratorio <b>PC40:</b> Disolventes de extracción
<b>PROC3:</b> Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) <b>PROC5:</b> Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo) <b>PROC8b:</b> Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas <b>PROC9:</b> Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)
<b>ERC2:</b> Formulación de preparados

**Uso: Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y productos, que no forman parte de artículos**

<b>SU 3:</b> Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
<b>SU 3, SU9:</b> Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales, Fabricación de productos químicos finos
<b>PC20:</b> Productos como reguladores del pH, agentes floculantes, precipitantes y neutralizantes
<b>PC35:</b> Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos que contienen disolventes)
<b>PC40:</b> Disolventes de extracción
<b>PROC1:</b> Uso en procesos cerrados, exposición improbable
<b>PROC2:</b> Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada
<b>PROC3:</b> Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)
<b>PROC4:</b> Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición
<b>ERC4, ERC6b, ERC7:</b> Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y productos, que no forman parte de artículos, Uso industrial de auxiliares tecnológicos reactivos, Uso industrial de sustancias en sistemas cerrados

---

## 1. Título breve del escenario de exposición: Uso industrial

---

Grupos de usuarios principales	: <b>SU 3</b>
Sectores de uso final	: <b>SU 3, SU9</b>
Categoría de productos químicos	: <b>PC19, PC20, PC35, PC40</b>
Categorías de proceso	: <b>PROC1, PROC2, PROC3, PROC4</b>
Categorías de emisión al medio ambiente	: <b>ERC1, ERC2, ERC4, ERC6a, ERC7:</b>

## 2. Escenarios de exposición

### 2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC1, ERC2, ERC4, ERC6a, ERC7

#### Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).

### 2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para:

#### **PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PC19, PC20, PC35, PC40**

#### Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).

Forma física (en el momento del uso) : Líquido, moderadamente volátil

#### **Frecuencia y duración del uso**

Duración de la aplicación : > 4 h  
Frecuencia de uso : 220 días / año

#### **Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores**

Al exterior / Al Interior : Al Interior

#### **Medidas y condiciones técnicas**

Suministrar ventilación adecuada., Se requiere una buena práctica de trabajo.

#### **Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición**

Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones.

#### **Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud**

Utilice protección adecuada para los ojos y guantes., Equipo de protección individual, ver sección 8.

### **3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente**

#### **Medio Ambiente**

Se realizó una valoración de la seguridad química según Artículo 14(3) y Anexo I, Párrafo 3 (valoración del peligro para el medio ambiente) y 4 (valoración PBT y MPMB) de REACH. Como no se identificaron peligros no son necesarias una estimación de la exposición ni una caracterización del riesgo (REACH, Anexo I, Párrafo 5.0).

#### **Trabajadores**

<b>Escenario de contribución</b>	<b>Método de Evaluación de la exposición</b>	<b>Condiciones específicas</b>	<b>Valor</b>	<b>Nivel de exposición</b>	<b>RCR*</b>
PROC1	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Cutáneo	0,343 mg/kg peso corporal/día	0,011
PROC1	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Inhalación	0,012 mg/m <sup>3</sup>	0
PROC2	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Inhalación	12 mg/m <sup>3</sup>	0,176
PROC2	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Cutáneo	1,37 mg/kg peso corporal/día	0,043
PROC3	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Cutáneo	0,343 mg/kg peso corporal/día	0,011
PROC3	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Inhalación	42,8 mg/m <sup>3</sup>	0,629
PROC4	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Cutáneo	6,86 mg/kg peso corporal/día	0,213
PROC4	ECETOC TRA	Ventilación sin	Inhalación	24 mg/m <sup>3</sup>	0,353

\*Cociente de caracterización del riesgo

#### 4. Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites fijados por el Escenario de Exposición

Consulte los documentos siguientes: Please refer to the following documents: ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).

---

#### 1. Título breve del escenario de exposición: Se usa como un reactivo de laboratorio

---

Grupos de usuarios principales	: SU 22
Sectores de uso final	: SU 3, SU 22, SU24
Categoría de productos químicos	: PC21, PC40
Categorías de proceso	: PROC3, PROC15
Categorías de emisión al medio ambiente	: ERC4, ERC6a, ERC7:

#### 2. Escenarios de exposición

##### 2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC4, ERC6a, ERC7

###### Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo	: Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).
---	--

##### 2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC3, PROC15, PC21, PC40

###### Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo	: Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).
Forma física (en el momento del uso)	: Líquido, moderadamente volátil

###### Frecuencia y duración del uso

Duración de la aplicación	: > 4 h
Frecuencia de uso	: 220 días / año

###### Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Al exterior / Al Interior	: Al Interior
---------------------------	---------------

###### Medidas y condiciones técnicas

Utilizar solamente en áreas provistas de ventilación y extracción apropiadas., Se requiere una buena práctica de trabajo.

###### Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición

Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones.

###### Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Utilice protección adecuada para los ojos y guantes., Equipo de protección individual, ver sección 8.

### 3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

#### Medio Ambiente

Se realizó una valoración de la seguridad química según Artículo 14(3) y Anexo I, Párrafo 3 (valoración del peligro para el medio ambiente) y 4 (valoración PBT y MPMB) de REACH. Como no se identificaron peligros no son necesarias una estimación de la exposición ni una caracterización del riesgo (REACH, Anexo I, Párrafo 5.0).

#### Trabajadores

Escenario de contribución	Método de Evaluación de la exposición	Condiciones específicas	Valor	Nivel de exposición	RCR*
PROC3	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Cutáneo	0,343 mg/kg peso corporal/día	0,011
PROC3	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Inhalación	42,8 mg/m <sup>3</sup>	0,629
PROC15	ECETOC TRA	Con Ventilación por Extracción Local	Cutáneo	0,0343 mg/kg peso corporal/día	0,001
PROC15	ECETOC TRA	Con Ventilación por Extracción Local	Inhalación	3,42 mg/m <sup>3</sup>	0,05

\*Cociente de caracterización del riesgo

### 4. Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites fijados por el Escenario de Exposición

Consulte los documentos siguientes: Please refer to the following documents: ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).

---

#### 1. Título breve del escenario de exposición: Formulación de preparados

---

Grupos de usuarios principales : **SU 3**  
Sector de uso final : **SU 10**  
Categoría de productos químicos : **PC21, PC40**  
Categorías de proceso : **PROC3, PROC5, PROC8b, PROC9**  
Categorías de emisión al medio ambiente : **ERC2:**

#### 2. Escenarios de exposición

##### 2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC2

### Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).

## 2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC3, PROC5, PROC8b, PROC9, PC21, PC40

### Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).

Forma física (en el momento del uso) : Líquido, moderadamente volátil

### Frecuencia y duración del uso

Duración de la aplicación : > 4 h

Frecuencia de uso : 220 días / año

### Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Al exterior / Al Interior : Al Interior

### Medidas y condiciones técnicas

Utilizar solamente en áreas provistas de ventilación y extracción apropiadas., Se requiere una buena práctica de trabajo.

### Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición

Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones.

### Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Utilice protección adecuada para los ojos y guantes., Equipo de protección individual, ver sección 8.

## 3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

### Medio Ambiente

Se realizó una valoración de la seguridad química según Artículo 14(3) y Anexo I, Párrafo 3 (valoración del peligro para el medio ambiente) y 4 (valoración PBT y MPMB) de REACH. Como no se identificaron peligros no son necesarias una estimación de la exposición ni una caracterización del riesgo (REACH, Anexo I, Párrafo 5.0).

### Trabajadores

Escenario de contribución	Método de Evaluación de la exposición	Condiciones específicas	Valor	Nivel de exposición	RCR*
PROC3	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Inhalación	42,8 mg/m <sup>3</sup>	0,629
PROC3	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Cutáneo	0,343 mg/kg peso corporal/día	0,011
PROC5	ECETOC TRA	Con Ventilación por Extracción Local	Cutáneo	0,0686 mg/kg peso corporal/día	0,002

PROC5	ECETOC TRA	Con Ventilación por Extracción Local	Inhalación	8,55 mg/m <sup>3</sup>	0,126
PROC8b	ECETOC TRA	Con Ventilación por Extracción Local	Inhalación	2,56 mg/m <sup>3</sup>	0,038
PROC8b	ECETOC TRA	Con Ventilación por Extracción Local	Cutáneo	0,686 mg/kg peso corporal/día	0,021
PROC9	ECETOC TRA	Con Ventilación por Extracción Local	Cutáneo	0,686 mg/kg peso corporal/día	0,021
PROC9	ECETOC TRA	Con Ventilación por Extracción Local	Inhalación	34,2 mg/m <sup>3</sup>	0,503

\*Cociente de caracterización del riesgo

#### 4. Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites fijados por el Escenario de Exposición

Consulte los documentos siguientes: Please refer to the following documents: ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).

### 1. Título breve del escenario de exposición: Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y productos, que no forman parte de artículos

Grupos de usuarios principales : **SU 3**  
 Sectores de uso final : **SU 3, SU9**  
 Categoría de productos químicos : **PC20, PC35, PC40**  
 Categorías de proceso : **PROC1, PROC2, PROC3, PROC4**  
 Categorías de emisión al medio ambiente : **ERC4, ERC6b, ERC7:**

### 2. Escenarios de exposición

#### 2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC4, ERC6b, ERC7

##### Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).

#### 2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PC20, PC35, PC40

##### Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).

Forma física (en el momento del uso) : Líquido, moderadamente volátil

##### Frecuencia y duración del uso

Duración de la aplicación : > 4 h  
Frecuencia de uso : 220 días / año

**Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores**  
Al exterior / Al Interior : Al Interior

**Medidas y condiciones técnicas**

Suministrar ventilación adecuada., Se requiere una buena práctica de trabajo.

**Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición**  
Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones.

**Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud**

Utilice protección adecuada para los ojos y guantes., Equipo de protección individual, ver sección 8.

**3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente**

**Medio Ambiente**

Se realizó una valoración de la seguridad química según Artículo 14(3) y Anexo I, Párrafo 3 (valoración del peligro para el medio ambiente) y 4 (valoración PBT y MPMB) de REACH. Como no se identificaron peligros no son necesarias una estimación de la exposición ni una caracterización del riesgo (REACH, Anexo I, Párrafo 5.0).

**Trabajadores**

Escenario de contribución	Método de Evaluación de la exposición	Condiciones específicas	Valor	Nivel de exposición	RCR*
PROC1	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Cutáneo	0,343 mg/kg peso corporal/día	0,011
PROC1	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Inhalación	0,012 mg/m <sup>3</sup>	0
PROC2	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Cutáneo	1,37 mg/kg peso corporal/día	0,043
PROC2	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Inhalación	12 mg/m <sup>3</sup>	0,176
PROC3	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Inhalación	42,8 mg/m <sup>3</sup>	0,629
PROC3	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Cutáneo	0,343 mg/kg peso corporal/día	0,011
PROC4	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Cutáneo	6,86 mg/kg peso corporal/día	0,213
PROC4	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Inhalación	24 mg/m <sup>3</sup>	0,353

\*Cociente de caracterización del riesgo

#### **4. Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites fijados por el Escenario de Exposición**

Consulte los documentos siguientes: Please refer to the following documents: ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo el Reglamento (CE) No. 1907/2006

Versión 6.15

Fecha de revisión 10.01.2024

Fecha de impresión 24.02.2024

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

### 1.1 Identificadores del producto

Nombre del producto : Tolueno

Referencia : 244511

Marca : Sigma-Aldrich

No. Índice : 601-021-00-3

REACH No. : 01-2119471310-51-XXXX

No. CAS : 108-88-3

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

Usos identificados : Reactivos para laboratorio, Fabricación de sustancias

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

Compañía : Merck Life Science S.L.  
Calle Maria de Molina 40  
E-28006 MADRID

Teléfono : +34 916 619 977

Fax : +34 916 619 642

E-mail de contacto : serviciotecnico@merckgroup.com

### 1.4 Teléfono de emergencia

Teléfono de Urgencia : 900-868538 (CHEMTREC España)  
+(34)-931768545 (CHEMTREC  
internacional)

## SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

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

Líquidos inflamables, (Categoría 2) H225: Líquido y vapores muy inflamables.

Irritación cutáneas, (Categoría 2) H315: Provoca irritación cutánea.

Toxicidad para la reproducción, (Categoría 2) H361d: Se sospecha que puede dañar el feto.

Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única, (Categoría 3), Sistema nervioso central	H336: Puede provocar somnolencia o vértigo.
Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas, (Categoría 2), Sistema nervioso central	H373: Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas si se inhala.
Peligro de aspiración, (Categoría 1)	H304: Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.
Peligro a largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático, (Categoría 3)	H412: Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

## 2.2 Elementos de la etiqueta

### Etiquetado de acuerdo con el Reglamento (CE) 1272/2008

Pictograma



Palabra de advertencia	Peligro
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.
H361d	Se sospecha que puede dañar el feto.
H373	Puede provocar daños en los órganos (Sistema nervioso central) tras exposiciones prolongadas o repetidas si se inhala.
H412	Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
Consejos de prudencia	
P202	No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad.
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.
P301 + P310	EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/ médico.
P303 + P361 + P353	EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua.
P331	NO provocar el vómito.
Declaración Suplementaria	ninguno(a)

del Peligro

### Etiquetado reducido (<= 125 ml)

Pictograma



Palabra de advertencia

Peligro

Indicaciones de peligro

H304

Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.

H412

Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

H361d

Se sospecha que puede dañar el feto.

Consejos de prudencia

P202

No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad.

P301 + P310

EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/ médico.

P331

NO provocar el vómito.

Declaración Suplementaria del Peligro ninguno(a)

## 2.3 Otros Peligros

Esta sustancia/mezcla no contiene componentes que se consideren que sean bioacumulativos y tóxicos persistentes (PBT) o muy bioacumulativos y muy persistentes (mPmB) a niveles del 0,1% o superiores.

Información ecológica:

La sustancia/la mezcla no contienen componentes que tengan propiedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605 en niveles del 0,1 % o superiores.

Información toxicológica:

La sustancia/la mezcla no contienen componentes que tengan propiedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605 en niveles del 0,1 % o superiores.

## SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

### 3.1 Sustancias

Formula	: C <sub>7</sub> H <sub>8</sub>
Peso molecular	: 92,14 g/mol
No. CAS	: 108-88-3
No. CE	: 203-625-9
No. Índice	: 601-021-00-3

Componente	Clasificación	Concentración
<b>Tolueno</b>		
No. CAS	108-88-3	Flam. Liq. 2; Skin Irrit. 2; <= 100 %

No. CE	203-625-9	Repr. 2; STOT SE 3; STOT RE 2; Asp. Tox. 1; Aquatic Chronic 3; H225, H315, H361d, H336, H373, H304, H412 Límites de concentración: 20 %: STOT SE 3, H336;
No. Índice	601-021-00-3	

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

Mostrar esta ficha de seguridad al doctor que esté de servicio.

#### Si es inhalado

Tras inhalación: aire fresco. Llamar al médico.

#### En caso de contacto con la piel

En caso de contacto con la piel: Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua/ ducharse. Consultar a un médico.

#### En caso de contacto con los ojos

Tras contacto con los ojos: aclarar con abundante agua. Consultar al oftalmólogo. Retirar las lentillas.

#### Por ingestión

Tras ingestión: cuidado con los vómitos. ¡Peligro de aspiración! Mantener libres las vías respiratorias. Posible obstrucción pulmonar tras aspiración del vómito. Llame inmediatamente al médico.

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

Los síntomas y efectos más importantes conocidos se describen en la etiqueta (ver sección 2.2) y / o en la sección 11

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

Sin datos disponibles

---

## SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

### 5.1 Medios de extinción

#### Medios de extinción apropiados

Espuma Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) Polvo seco

#### Medios de extinción no apropiados

No existen limitaciones de agentes extinguidores para esta sustancia/mezcla.

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

Óxidos de carbono

Inflamable.

Prestar atención al retorno de la llama.

Los vapores son más pesados que el aire y pueden expandirse a lo largo del suelo. En caso de incendio posible formación de gases de combustión o vapores peligrosos. Son posibles mezclas explosivas con el aire a temperaturas normales.

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

Permanencia en el área de riesgo sólo con sistemas de respiración artificiales e independientes del ambiente. Protección de la piel mediante observación de una distancia de seguridad y uso de ropa protectora adecuada .

### **5.4 Otros datos**

Separar el recipiente de la zona de peligro y refrigerarlo con agua. Impedir la contaminación de las aguas superficiales o subterráneas por el agua que ha servido a la extinción de incendios.

---

## **SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental**

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

Indicaciones para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia: No respirar los vapores, aerosoles. Evitar el contacto con la sustancia. Asegúrese una ventilación apropiada. Manténgase alejado del calor y de las fuentes de ignición. Evacúe el área de peligro, respete los procedimientos de emergencia, consulte con expertos. Equipo de protección individual, ver sección 8.

### **6.2 Precauciones relativas al medio ambiente**

No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado. Riesgo de explosión.

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

Cubra las alcantarillas. Recoja, una y aspire los derrames. Observe posibles restricciones de materiales (véanse indicaciones en las secciones 7 o 10). Recoger cuidadosamente con agentes absorbentes de líquidos, p.ej. Chemisorb®. Añadir a residuos a tratar. Aclarar.

### **6.4 Referencia a otras secciones**

Para eliminación de desechos ver sección 13.

---

## **SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento**

### **7.1 Precauciones para una manipulación segura**

#### **Consejos para una manipulación segura**

Trabajar bajo campana extractora. No inhalar la sustancia/la mezcla. Evítese la generación de vapores/aerosoles.

#### **Indicaciones para la protección contra incendio y explosión**

Mantener apartado de las llamas abiertas, de las superficies calientes y de los focos de ignición. Tomar medidas de precaución contra descargas electrostáticas.

#### **Medidas de higiene**

Sustituir inmediatamente la ropa contaminada. Protección preventiva de la piel. Lavar cara y manos al término del trabajo.

Ver precauciones en la sección 2.2

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

#### **Condiciones de almacenamiento**

Conservar el envase herméticamente cerrado en un lugar seco y bien ventilado.

Manténgase alejado del calor y de las fuentes de ignición.

Manipular y almacenar en atmósfera inerte.

**Clase de almacenamiento**

Clase de almacenamiento (TRGS 510): 3: Líquidos inflamables

**7.3 Usos específicos finales**

Aparte de los usos mencionados en la sección 1.2 no se estipulan otros usos específicos

**SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual**

**8.1 Parámetros de control**

**Componentes con valores límite ambientales de exposición profesional.**

Componente	No. CAS	Parámetros de control	Valor	Base
Tolueno	108-88-3	TWA	50 ppm 192 mg/m3	Valores límite de exposición profesional indicativos
	Observaciones	Indicativo Identifica la posibilidad de una absorción importante a través de la piel		
		STEL	100 ppm 384 mg/m3	Valores límite de exposición profesional indicativos
		Indicativo Identifica la posibilidad de una absorción importante a través de la piel		
		VLA-ED	50 ppm 192 mg/m3	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos - Tabla 1: Límites Ambientales de exposición profesional
		Vía dérmica		
		VLA-EC	100 ppm 384 mg/m3	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos - Tabla 1: Límites Ambientales de exposición profesional
		Vía dérmica		

**Límites biológicos de exposición profesional**

Componente	No. CAS	Parámetros	Valor	Muestras biológicas	Base
Tolueno	108-88-3	tolueno	0,08 mg/l	Orina	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España - Valores Límite Biológicos



	Observaciones	Final de la jornada laboral			
		o-cresol	0.6mg/g creatinina	Orina	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España - Valores Límite Biológicos
		Final de la jornada laboral			
		tolueno	0,05 mg/l	Sangre	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España - Valores Límite Biológicos
		principio de la última jornada de la semana laboral			

### Nivel sin efecto derivado (DNEL)

Área de aplicación	Vía de exposición	Efecto en la salud	Valor
Trabajadores	Inhalación	Aguda - efectos sistémicos	384 mg/m <sup>3</sup>
Trabajadores	Inhalación	Aguda - efectos locales	384 mg/m <sup>3</sup>
Trabajadores	Contacto con la piel	A largo plazo - efectos sistémicos	384mg/kg peso corporal/día
Trabajadores	Inhalación	A largo plazo - efectos sistémicos	192 mg/m <sup>3</sup>
Trabajadores	Inhalación	A largo plazo - efectos locales	192 mg/m <sup>3</sup>
Consumidores	Inhalación	Aguda - efectos sistémicos	226 mg/m <sup>3</sup>
Consumidores	Inhalación	Aguda - efectos locales	226 mg/m <sup>3</sup>
Consumidores	Contacto con la piel	A largo plazo - efectos sistémicos	226mg/kg peso corporal/día
Consumidores	Inhalación	A largo plazo - efectos sistémicos	56,5 mg/m <sup>3</sup>
Consumidores	Ingestión	A largo plazo - efectos sistémicos	8,13mg/kg peso corporal/día

### Concentración prevista sin efecto (PNEC)

Compartimento	Valor
Suelo	2,89 mg/kg
Agua de mar	0,68 mg/l
Agua dulce	0,68 mg/l
Sedimento marino	16,39 mg/kg
Sedimento de agua dulce	16,39 mg/kg
Planta de tratamiento de aguas residuales	13,61 mg/l
Liberación periódica al agua	0,68 mg/l

## 8.2 Controles de la exposición

### Protección personal

#### Protección de los ojos/ la cara

Use equipo de protección para los ojos probado y aprobado según las normas gubernamentales correspondientes, tales como NIOSH (EE.UU.) o EN 166 (UE).  
Gafas de seguridad

#### Protección de la piel

Esta recomendación solo es válida para el producto mencionado en la ficha de datos de seguridad, suministrado por nosotros y para el fin indicado. Al disolver o mezclar en otras sustancias y cuando las condiciones difieran de las indicadas en EN 16523-1, debe dirigirse al suministrador de guantes con distintivo CE (por ejem. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: [www.kcl.de](http://www.kcl.de))

Sumerción

Material: Vitón®

espesura mínima de capa: 0,7 mm

Tiempo de penetración: 480 min

Material probado: Vitoject® (KCL 890 / Aldrich Z677698, Talla M)

Esta recomendación solo es válida para el producto mencionado en la ficha de datos de seguridad, suministrado por nosotros y para el fin indicado. Al disolver o mezclar en otras sustancias y cuando las condiciones difieran de las indicadas en EN 16523-1, debe dirigirse al suministrador de guantes con distintivo CE (por ejem. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: [www.kcl.de](http://www.kcl.de))

Salpicaduras

Material: Vitón®

espesura mínima de capa: 0,7 mm

Tiempo de penetración: 480 min

Material probado: Vitoject® (KCL 890 / Aldrich Z677698, Talla M)

#### Protección Corporal

Vestimenta protectora antiestática retardante de la flama.

#### Protección respiratoria

Tipo de Filtro recomendado: Filtro A

El empresario debe garantizar que el mantenimiento, la limpieza y la prueba técnica de los protectores respiratorios se hagan según las instrucciones del productor de las mismas. Estas medidas deben ser documentadas debidamente.

#### Control de exposición ambiental

No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado. Riesgo de explosión.

---

## SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

### 9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

- |                     |                                   |
|---------------------|-----------------------------------|
| a) Estado físico    | líquido                           |
| b) Color            | Sin datos disponibles             |
| c) Olor             | bencénico                         |
| d) Punto de fusión/ | Punto/intervalo de fusión: -93 °C |

	punto de congelación	
e)	Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	110 - 111 °C
f)	Inflamabilidad (sólido, gas)	Sin datos disponibles
g)	Inflamabilidad superior/inferior o límites explosivos	Límite superior de explosividad: 7,1 %(v) Límites inferior de explosividad: 1,2 %(v)
h)	Punto de inflamación	4,4 °C - copa cerrada
i)	Temperatura de auto-inflamación	Sin datos disponibles
j)	Temperatura de descomposición	Sin datos disponibles
k)	pH	No aplicable
l)	Viscosidad	Viscosidad, cinemática: Sin datos disponibles Viscosidad, dinámica: 0,56 mPa.s a 25 °C
m)	Solubilidad en agua	0,58 g/l a 25 °C - parcialmente soluble
n)	Coefficiente de reparto n-octanol/agua	log Pow: 2,73 a 20 °C - No es de esperar una bioacumulación.
o)	Presión de vapor	30,88 hPa a 21,1 °C
p)	Densidad	0,865 g/mL a 25 °C
	Densidad relativa	Sin datos disponibles
q)	Densidad relativa del vapor	Sin datos disponibles
r)	Características de las partículas	Sin datos disponibles
s)	Propiedades explosivas	Sin datos disponibles
t)	Propiedades comburentes	ningún

## 9.2 Otra información de seguridad

Conductibilidad	< 0,01 µS/cm
Tensión superficial	27,73 mN/m a 0,516g/l a 25 °C
Densidad relativa del vapor	3,18

---

## SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

### 10.1 Reactividad

Los vapores pueden formar una mezcla explosiva con el aire.  
Los vapores pueden formar una mezcla explosiva con el aire.

### 10.2 Estabilidad química

El producto es químicamente estable bajo condiciones normales (a temperatura ambiental).

El producto es químicamente estable bajo condiciones normales (a temperatura ambiental).

### 10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

Riesgo de explosión con:

oleum/ácido sulfúrico

Ácido nítrico

plata

percloratos

dióxido de nitrógeno

halogenuros de no metales

halogenuros de halógeno

hexafluoruro de uranio

nitrocompuestos orgánicos

Posibles reacciones violentas con:

Ácidos fuertes

Agentes oxidantes fuertes

azufre

con

Calor.

### 10.4 Condiciones que deben evitarse

Calentamiento.

Calentamiento.

### 10.5 Materiales incompatibles

Sin datos disponibles

### 10.6 Productos de descomposición peligrosos

En caso de incendio: véase sección 5

---

## SECCIÓN 11. Información toxicológica

### 11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

#### Toxicidad aguda

DL50 Oral - Rata - macho - 5.580 mg/kg

(Directiva 67/548/CEE, Anexo V, B.1.)

CL50 Inhalación - Rata - macho - 4 h - 25,7 mg/l - vapor

(Directrices de ensayo 403 del OECD)

DL50 Cutáneo - Conejo - macho - > 5.000 mg/kg

Observaciones: (ECHA)

### **Corrosión o irritación cutáneas**

Piel - Conejo

Resultado: irritante - 4 h

(Reglamento (CE) n.º 440/2008, Anexo, B.4)

### **Lesiones o irritación ocular graves**

Ojos - Conejo

Resultado: No irrita los ojos

(Directrices de ensayo 405 del OECD)

### **Sensibilización respiratoria o cutánea**

Prueba de Maximización - Conejillo de indias

Resultado: negativo

(Reglamento (CE) n.º 440/2008, Anexo, B.6)

### **Mutagenicidad en células germinales**

Tipo de Prueba: Ensayo de mutación genética de células de mamífero in vitro

Sistema experimental: Mouse lymphoma test

Activación metabólica: con o sin activación metabólica

Método: Directrices de ensayo 476 del OECD

Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Prueba de Ames

Sistema experimental: S.typhimurium

Activación metabólica: con o sin activación metabólica

Método: Reglamento (CE) n.º 440/2008, Anexo, B.13/14 (Test de Ames)

Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Prueba de aberración cromosomal

Especies: Rata

Tipo de célula: Médula

Vía de aplicación: Intraperitoneal

Resultado: negativo

Observaciones: (ECHA)

### **Carcinogenicidad**

Sin datos disponibles

### **Toxicidad para la reproducción**

Se sospecha que puede dañar el feto.

### **Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única**

Inhalación - Puede provocar somnolencia o vértigo. - Sistema nervioso central

Observaciones: Clasificado de acuerdo con el Reglamento (CE) 1272/2008, Anexo VI (Tabla 3.1/3.2)

### **Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas**

Inhalación - Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

- Sistema nervioso central

Observaciones: Clasificado de acuerdo con el Reglamento (CE) 1272/2008, Anexo VI (Tabla 3.1/3.2)

### **Peligro de aspiración**

Aspiración puede causar edema pulmonar y neumonía.

## 11.2 Información Adicional

### Propiedades de alteración endocrina

#### **Producto:**

Valoración

La sustancia/la mezcla no contienen componentes que tengan propiedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605 en niveles del 0,1 % o superiores.

Toxicidad por dosis repetidas - Rata - machos y hembras - Oral - 13 Semana - Nivel sin efecto adverso observado - 625 mg/kg - Nivel con mínimo efecto adverso observado - 1.250 mg/kg

RTECS: XS5250000

Somnolencia, efectos irritantes, Vértigo, Convulsiones, Dolor de cabeza, Náusea, Vómitos, Colapso circulatorio, sueño, borrachera, Inconsciencia, paro respiratorio, efectos sobre el sistema nervioso central, parálisis respiratoria, muerte

Según nuestras informaciones, creemos que no se han investigado adecuadamente las propiedades químicas, físicas y toxicológicas.

---

## SECCIÓN 12. Información ecológica

### 12.1 Toxicidad

Toxicidad para los peces	Ensayo dinámico CL50 - Oncorhynchus kisutch (salmón plateado) - 5,5 mg/l - 96 h Observaciones: (ECHA)
Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos	CE50 - Ceriodaphnia dubia (pulga de agua) - 3,78 mg/l - 48 h (US-EPA)
Toxicidad para las bacterias	Ensayo estático CE50 - Bacterias - 84 mg/l - 24 h Observaciones: (ECHA)
Toxicidad para los peces (Toxicidad crónica)	Ensayo dinámico NOEC - Oncorhynchus kisutch (salmón plateado) - 1,39 mg/l - 40 d Observaciones: (ECHA)
Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos (Toxicidad crónica)	NOEC - Ceriodaphnia dubia (pulga de agua) - 0,74 mg/l - 7 d (US-EPA)

### 12.2 Persistencia y degradabilidad

Biodegradabilidad aeróbico - Tiempo de exposición 20 d

Resultado: 86 % - Fácilmente biodegradable.  
Observaciones: (IUCLID)

### 12.3 Potencial de bioacumulación

Bioacumulación Leuciscus idus (Carpa dorada) - 3 d  
- 0,05 mg/l(Tolueno)

Factor de bioconcentración (FBC): 90

### 12.4 Movilidad en el suelo

Sin datos disponibles

### 12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

Esta sustancia/mezcla no contiene componentes que se consideren que sean bioacumulativos y tóxicos persistentes (PBT) o muy bioacumulativos y muy persistentes (mPmB) a niveles del 0,1% o superiores.

### 12.6 Propiedades de alteración endocrina

**Producto:**

Valoración : La sustancia/la mezcla no contienen componentes que tengan propiedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605 en niveles del 0,1 % o superiores.

### 12.7 Otros efectos adversos

Sin datos disponibles

---

## SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación

### 13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

**Producto**

Los residuos deben eliminarse de acuerdo con normativas locales y nacion a originales. No los mezcle con otros residuos. Maneje los recipientes sucios como el propio producto. Directiva sobre residuos 2008/98 nota / CE.

---

## SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

### 14.1 Número ONU

ADR/RID: 1294

IMDG: 1294

IATA: 1294

### 14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

ADR/RID: TOLUENO

IMDG: TOLUENE

IATA: Toluene

<b>14.3 Clase(s) de peligro para el transporte</b>	ADR/RID: 3	IMDG: 3	IATA: 3
<b>14.4 Grupo de embalaje</b>	ADR/RID: II	IMDG: II	IATA: II
<b>14.5 Peligros para el medio ambiente</b>	ADR/RID: no	IMDG Contaminante marino: no	IATA: no
<b>14.6 Precauciones particulares para los usuarios</b>	Código de restricciones : (D/E) en túneles		
	Otros datos : Sin datos disponibles		

---

## SECCIÓN 15. Información reglamentaria

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

La hoja técnica de seguridad cumple con los requisitos de la Reglamento (CE) No. 1907/2006.

#### Autorizaciones y / o restricciones de uso

REACH - Restricciones a la fabricación, comercialización y uso de determinadas sustancias, preparados y artículos peligrosos (Anexo XVII) : Tolueno

#### Legislación nacional

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. P5c LÍQUIDOS INFLAMABLES

#### Otras regulaciones

Obsérvense las restricciones considerando la protección maternal de acuerdo a las más rigurosas nacionales.

Tomar nota de la Directiva 94/33/CEE sobre la protección laboral de los jóvenes.

### 15.2 Evaluación de la seguridad química

Se ha realizado una Valoración de la Seguridad Química para esta sustancia.

---

## SECCIÓN 16. Otra información

### Texto completo de las Declaraciones-H

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.
H361d	Se sospecha que puede dañar el feto.

H373 Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas si se inhala.

H412 Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

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

ADN - Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por vías navegables interiores; ADR - Acuerdo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera; AIIC - Inventario de productos químicos industriales de Australia; ASTM - Sociedad Estadounidense para la Prueba de Materiales; bw - Peso corporal; CMR - Carcinógeno, mutágeno o tóxico para la reproducción; DIN - Norma del Instituto Alemán para la Normalización; DSL - Lista Nacional de Sustancias (Canadá); 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; TCSI - Inventario de Sustancias Químicas de Taiwán; TECI - Inventario de productos químicos existentes de Tailandia; TSCA - Ley para el Control de Sustancias Tóxicas (Estados Unidos); UN - Naciones Unidas; UNRTDG - Recomendaciones para el Transporte de Mercancías Peligrosas de las Naciones Unidas; vPvB - Muy persistente y muy bioacumulativo

### **Otros datos**

La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto. No representa ninguna garantía de las propiedades del producto. La Corporación Sigma-Aldrich y sus Compañías Afiliadas, no responderán por ningún daño resultante de la manipulación o contacto con el producto indicado arriba. Dirijase a [www.sigma-aldrich.com](http://www.sigma-aldrich.com) y/o a los términos y condiciones de venta en el reverso de la factura o de la nota de entrega.

Copyright 2020 Sigma-Aldrich Co. LLC. Se autoriza la reproducción en número ilimitado de copias para uso exclusivamente interno.

La marca que aparece en el encabezado y/o el pie de página de este documento puede no coincidir visualmente con el producto adquirido mientras hacemos la transición de nuestra marca. Sin embargo, toda la información del documento relativa al producto permanece sin cambios y coincide con el producto solicitado. Para más información, póngase en contacto con [mlsbranding@sial.com](mailto:mlsbranding@sial.com)

## Anexo: Escenarios de exposición

### Usos identificados:

#### Uso: Se utiliza como químico intermedio

<b>SU 3:</b> Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
<b>SU 3, SU8, SU9:</b> Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales, Fabricación de productos químicos a granel a gran escala (incluidos los productos del petróleo), Fabricación de productos químicos finos
<b>PC19:</b> Sustancias intermedias
<b>PROC1:</b> Uso en procesos cerrados, exposición improbable <b>PROC2:</b> Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada <b>PROC3:</b> Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) <b>PROC4:</b> Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición <b>PROC8a:</b> Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas <b>PROC8b:</b> Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas <b>PROC9:</b> Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)
<b>ERC6a:</b> Uso industrial que da lugar a la fabricación de otra sustancia (uso de sustancias intermedias)

#### Uso: Formulación de preparados

<b>SU 3:</b> Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
<b>SU 3, SU 10:</b> Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales, Formulación [mezcla] de preparados y/ o reenvasado (sin incluir aleaciones)
<b>PROC1:</b> Uso en procesos cerrados, exposición improbable <b>PROC2:</b> Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada <b>PROC3:</b> Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) <b>PROC4:</b> Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición <b>PROC5:</b> Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo) <b>PROC8a:</b> Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas <b>PROC8b:</b> Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas <b>PROC9:</b> Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) <b>PROC14:</b> Producción de preparados o artículos por tableteado, compresión, extrusión, peletización
<b>ERC2:</b> Formulación de preparados

#### Uso: Se usa como un reactivo de laboratorio

<b>SU 22:</b> Usos profesionales: Ámbito público (administración, educación, espectáculos, servicios, artesanía)
<b>SU 22, SU 3:</b> Usos profesionales: Ámbito público (administración, educación, espectáculos, servicios, artesanía), Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
<b>PC21:</b> Productos químicos de laboratorio
<b>PROC15:</b> Uso como reactivo de laboratorio
<b>ERC8a:</b> Amplio uso dispersivo interior de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos

### Uso: Tratamiento de superficies

<b>SU 3:</b> Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
<b>SU 3, SU9:</b> Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales, Fabricación de productos químicos finos
<b>PC35:</b> Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos que contienen disolventes)
<b>PC24:</b> Lubricantes, grasas y desmoldeantes
<b>PROC7:</b> Pulverización industrial
<b>PROC10:</b> Aplicación mediante rodillo o brocha
<b>PROC13:</b> Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido
<b>ERC4, ERC7:</b> Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y productos, que no forman parte de artículos, Uso industrial de sustancias en sistemas cerrados

## 1. Título breve del escenario de exposición: Se utiliza como químico intermedio

Grupos de usuarios principales	: <b>SU 3</b>
Sectores de uso final	: <b>SU 3, SU8, SU9</b>
Categoría de productos químicos	: <b>PC19</b>
Categorías de proceso	: <b>PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9</b>
Categorías de emisión al medio ambiente	: <b>ERC6a:</b>

## 2. Escenarios de exposición

### 2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC6a

#### Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).

## 2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para:

### PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PC19

#### Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).  
Forma física (en el momento del uso) : Líquido, moderadamente volátil

#### Frecuencia y duración del uso

Duración de la aplicación : > 4 h  
Frecuencia de uso : 220 días / año

#### Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Al exterior / Al Interior : Al Interior

#### Medidas y condiciones técnicas

Suministrar ventilación adecuada., Se requiere una buena práctica de trabajo.

#### Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición

Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones.

#### Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Utilice protección adecuada para los ojos y guantes., Equipo de protección individual, ver sección 8.

## 3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

### Medio Ambiente

Se realizó una valoración de la seguridad química según Artículo 14(3) y Anexo I, Párrafo 3 (valoración del peligro para el medio ambiente) y 4 (valoración PBT y MPMB) de REACH. Como no se identificaron peligros no son necesarias una estimación de la exposición ni una caracterización del riesgo (REACH, Anexo I, Párrafo 5.0).

### Trabajadores

Escenario de contribución	Método de Evaluación de la exposición	Condiciones específicas	Valor	Nivel de exposición	RCR*
PROC1	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Inhalación	0,0038 mg/m <sup>3</sup>	0
PROC1	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Cutáneo	0,34 mg/kg peso corporal/día	0,001
PROC2	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Inhalación	40 mg/m <sup>3</sup>	0,208
PROC2	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Cutáneo	1,37 mg/kg peso corporal/día	0,004

PROC3	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Cutáneo	0,34 mg/kg peso corporal/día	0,001
PROC3	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Inhalación	90 mg/m <sup>3</sup>	0,469
PROC4	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Cutáneo	6,86 mg/kg peso corporal/día	0,018
PROC4	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Inhalación	80 mg/m <sup>3</sup>	0,417
PROC8a	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Cutáneo	13,71 mg/kg peso corporal/día	0,036
PROC8a	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Inhalación	130 mg/m <sup>3</sup>	0,677
PROC8b	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Cutáneo	6,86 mg/kg peso corporal/día	0,018
PROC8b	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Inhalación	130 mg/m <sup>3</sup>	0,677
PROC9	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Inhalación	130 mg/m <sup>3</sup>	0,677
PROC9	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Cutáneo	6,86 mg/kg peso corporal/día	0,018

\*Cociente de caracterización del riesgo

#### 4. Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites fijados por el Escenario de Exposición

Consulte los documentos siguientes: Please refer to the following documents: ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).

### 1. Título breve del escenario de exposición: Formulación de preparados

Grupos de usuarios principales : **SU 3**  
 Sectores de uso final : **SU 3, SU 10**  
 Categorías de proceso : **PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14**  
 Categorías de emisión al medio ambiente : **ERC2:**

### 2. Escenarios de exposición

#### 2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC2

##### Características del producto

Concentración de la sustancia en : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el

la Mezcla/Artículo producto (a menos que se indique lo contrario).

## 2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para:

### PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14

#### Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).  
Forma física (en el momento del uso) : Líquido, moderadamente volátil

#### Frecuencia y duración del uso

Duración de la aplicación : > 4 h  
Frecuencia de uso : 220 días / año

#### Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Al exterior / Al Interior : Al Interior

#### Medidas y condiciones técnicas

Suministrar ventilación adecuada., Se requiere una buena práctica de trabajo.

#### Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición

Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones.

#### Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Utilice protección adecuada para los ojos y guantes., Equipo de protección individual, ver sección 8.

## 3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

### Medio Ambiente

Se realizó una valoración de la seguridad química según Artículo 14(3) y Anexo I, Párrafo 3 (valoración del peligro para el medio ambiente) y 4 (valoración PBT y MPMB) de REACH. Como no se identificaron peligros no son necesarias una estimación de la exposición ni una caracterización del riesgo (REACH, Anexo I, Párrafo 5.0).

### Trabajadores

Escenario de contribución	Método de Evaluación de la exposición	Condiciones específicas	Valor	Nivel de exposición	RCR*
PROC1	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Cutáneo	0,34 mg/kg peso corporal/día	0,001
PROC1	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Inhalación	0,0038 mg/m <sup>3</sup>	0
PROC2	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Inhalación	40 mg/m <sup>3</sup>	0,208
PROC2	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Cutáneo	1,37 mg/kg peso	0,004

				corporal/día	
PROC3	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Cutáneo	0,34 mg/kg peso corporal/día	0,001
PROC3	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Inhalación	90 mg/m <sup>3</sup>	0,469
PROC4	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Cutáneo	6,86 mg/kg peso corporal/día	0,018
PROC4	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Inhalación	80 mg/m <sup>3</sup>	0,417
PROC5	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Cutáneo	13,71 mg/kg peso corporal/día	0,036
PROC5	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Inhalación	130 mg/m <sup>3</sup>	0,677
PROC8a	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Cutáneo	13,71 mg/kg peso corporal/día	0,036
PROC8a	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Inhalación	130 mg/m <sup>3</sup>	0,677
PROC8b	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Cutáneo	6,86 mg/kg peso corporal/día	0,018
PROC8b	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Inhalación	130 mg/m <sup>3</sup>	0,677
PROC9	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Inhalación	130 mg/m <sup>3</sup>	0,677
PROC9	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Cutáneo	6,86 mg/kg peso corporal/día	0,018
PROC14	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Inhalación	130 mg/m <sup>3</sup>	0,677
PROC14	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Cutáneo	3,43 mg/kg peso corporal/día	0,009

\*Cociente de caracterización del riesgo

#### 4. Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites fijados por el Escenario de Exposición

Consulte los documentos siguientes: Please refer to the following documents: ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).

---

#### 1. Título breve del escenario de exposición: Se usa como un reactivo de laboratorio

---

Grupos de usuarios principales : **SU 22**

Sectores de uso final : **SU 22, SU 3**  
 Categoría de productos químicos : **PC21**  
 Categorías de proceso : **PROC15**  
 Categorías de emisión al medio ambiente : **ERC8a:**

## 2. Escenarios de exposición

### 2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC8a

#### Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).

### 2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC15, PC21

#### Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).

Forma física (en el momento del uso) : Líquido, moderadamente volátil

#### Frecuencia y duración del uso

Duración de la aplicación : > 4 h

Frecuencia de uso : 220 días / año

#### Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Al exterior / Al Interior : Al Interior

#### Medidas y condiciones técnicas

Suministrar ventilación adecuada., Se requiere una buena práctica de trabajo.

#### Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición

Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones.

#### Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Utilice protección adecuada para los ojos y guantes., Equipo de protección individual, ver sección 8.

## 3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

### Medio Ambiente

Se realizó una valoración de la seguridad química según Artículo 14(3) y Anexo I, Párrafo 3 (valoración del peligro para el medio ambiente) y 4 (valoración PBT y MPMB) de REACH. Como no se identificaron peligros no son necesarias una estimación de la exposición ni una caracterización del riesgo (REACH, Anexo I, Párrafo 5.0).

### Trabajadores

Escenario	Método de	Condiciones	Valor	Nivel de	RCR*
-----------	-----------	-------------	-------	----------	------

de contribución	Evaluación de la exposición	específicas		exposición	
PROC15	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Inhalación	40 mg/m <sup>3</sup>	0,208
PROC15	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Cutáneo	0,34 mg/kg peso corporal/día	0,001

\*Cociente de caracterización del riesgo

#### 4. Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites fijados por el Escenario de Exposición

Consulte los documentos siguientes: Please refer to the following documents: ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).

### 1. Título breve del escenario de exposición: Tratamiento de superficies

Grupos de usuarios principales : **SU 3**  
 Sectores de uso final : **SU 3, SU9**  
 Categoría de productos químicos : **PC35, PC24**  
 Categorías de proceso : **PROC7, PROC10, PROC13**  
 Categorías de emisión al medio ambiente : **ERC4, ERC7:**

### 2. Escenarios de exposición

#### 2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC4, ERC7

##### Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).

#### 2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para:

##### PROC7, PROC10, PROC13, PC35, PC24

##### Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).

Forma física (en el momento del uso) : Líquido, moderadamente volátil

##### Frecuencia y duración del uso

Duración de la aplicación : > 4 h  
 Frecuencia de uso : 220 días / año

##### Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Al exterior / Al Interior : Al Interior

##### Medidas y condiciones técnicas

Utilizar solamente en áreas provistas de ventilación y extracción apropiadas., Se requiere

una buena práctica de trabajo.

**Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición**  
Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones.

**Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud**

Utilice protección adecuada para los ojos y guantes., Equipo de protección individual, ver sección 8.

### 3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

#### Medio Ambiente

Se realizó una valoración de la seguridad química según Artículo 14(3) y Anexo I, Párrafo 3 (valoración del peligro para el medio ambiente) y 4 (valoración PBT y MPMB) de REACH. Como no se identificaron peligros no son necesarias una estimación de la exposición ni una caracterización del riesgo (REACH, Anexo I, Párrafo 5.0).

#### Trabajadores

Escenario de contribución	Método de Evaluación de la exposición	Condiciones específicas	Valor	Nivel de exposición	RCR*
PROC7	ECETOC TRA	Con Ventilación por Extracción Local	Cutáneo	42,86 mg/kg peso corporal/día	0,112
PROC7	ECETOC TRA	Con Ventilación por Extracción Local	Inhalación	10 mg/m <sup>3</sup>	0,052
PROC10	ECETOC TRA	Con Ventilación por Extracción Local	Inhalación	130 mg/m <sup>3</sup>	0,677
PROC10	ECETOC TRA	Con Ventilación por Extracción Local	Cutáneo	27,43 mg/kg peso corporal/día	0,071
PROC13	ECETOC TRA	Con Ventilación por Extracción Local	Cutáneo	13,71 mg/kg peso corporal/día	0,036
PROC13	ECETOC TRA	Con Ventilación por Extracción Local	Inhalación	130 mg/m <sup>3</sup>	0,677

\*Cociente de caracterización del riesgo

### 4. Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites fijados por el Escenario de Exposición

Consulte los documentos siguientes: Please refer to the following documents: ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic



**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD**

de acuerdo el Reglamento (CE) No. 1907/2006

Versión 8.3

Fecha de revisión 02.02.2024

Fecha de impresión 11.03.2024

**SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa****1.1 Identificadores del producto**

Nombre del producto : Activator 42® Solution

Referencia : L031100

Marca : Aldrich

REACH No. : Este producto es una mezcla. Número de registro REACH véase sección 3.

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

Usos identificados : Reactivos para laboratorio, Fabricación de sustancias

**1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad**Compañía : Merck Life Science S.L.  
Calle Maria de Molina 40  
E-28006 MADRID

Teléfono : +34 916 619 977

Fax : +34 916 619 642

E-mail de contacto : serviciotecnico@merckgroup.com

**1.4 Teléfono de emergencia**Teléfono de Urgencia : 900-868538 (CHEMTREC España)  
+(34)-931768545 (CHEMTREC  
internacional)**SECCIÓN 2. Identificación de los peligros****2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla**

Líquidos inflamables, (Categoría 2) H225: Líquido y vapores muy inflamables.

Toxicidad aguda, (Categoría 4) H302: Nocivo en caso de ingestión.

Toxicidad aguda, (Categoría 4) H332: Nocivo en caso de inhalación.

Toxicidad aguda, (Categoría 4) H312: Nocivo en contacto con la piel.

Irritación cutáneas, (Categoría 2) H315: Provoca irritación cutánea.

Irritación ocular, (Categoría 2) H319: Provoca irritación ocular grave.

## 2.2 Elementos de la etiqueta

### Etiquetado de acuerdo con el Reglamento (CE) 1272/2008

Pictograma



Palabra de advertencia

Peligro

Indicaciones de peligro

H225

Líquido y vapores muy inflamables.

H302 + H312 + H332

Nocivo en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación.

H315

Provoca irritación cutánea.

H319

Provoca irritación ocular grave.

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.

P280

Llevar guantes/ ropa de protección/ equipo de protección para los ojos/ la cara.

P301 + P312

EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/ médico si la persona se encuentra mal.

P303 + P361 + P353

EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua.

P304 + P340 + P312

EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/ médico si la persona se encuentra mal.

P305 + P351 + P338

EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.

Declaración Suplementaria del Peligro ninguno(a)

### Etiquetado reducido (<= 125 ml)

Pictograma



Palabra de advertencia

Peligro

Indicaciones de peligro

ninguno(a)

Consejos de prudencia

ninguno(a)

Declaración Suplementaria del Peligro ninguno(a)

### 2.3 Otros Peligros

Esta sustancia/mezcla no contiene componentes que se consideren que sean bioacumulativos y tóxicos persistentes (PBT) o muy bioacumulativos y muy persistentes (mPmB) a niveles del 0,1% o superiores.

Información ecológica:

La sustancia/la mezcla no contienen componentes que tengan propiedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605 en niveles del 0,1 % o superiores.

Información toxicológica:

La sustancia/la mezcla no contienen componentes que tengan propiedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605 en niveles del 0,1 % o superiores.

## SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

### 3.2 Mezclas

Sinónimos : Activator 42®

Formula : C<sub>9</sub>H<sub>4</sub>F<sub>6</sub>N<sub>4</sub>

Componente	Clasificación	Concentración	
<b>Acetonitrilo</b>			
No. CAS	75-05-8	Flam. Liq. 2; Acute Tox. 4; Eye Irrit. 2; H225, H302, H332, H312, H319	>= 90 - <= 100 %
No. CE	200-835-2		
No. Índice	608-001-00-3		
Número de registro	01-2119471307-38-XXXX		
<b>5-[3,5-Di(trifluoromethyl)phenyl]-2H-1,2,3,4-tetrazole</b>			
No. CAS	175205-09-1	Acute Tox. 3; Skin Irrit. 2; Eye Irrit. 2; STOT SE 3; H301, H315, H319, H335	>= 10 - < 20 %
	*		

\*No hay disponible un número de registro para esta sustancia, ya que la sustancia o su uso están exentos del registro; según el artículo 2 del Reglamento REACH (CE) núm. 1097/2006, el tonelaje anual no requiere registro o dicho registro está previsto para una fecha posterior.

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

Mostrar esta ficha de seguridad al doctor que esté de servicio.

**Si es inhalado**

Tras inhalación: aire fresco. En caso de parada respiratoria: Respiración asistida o por medios instrumentales. ¡Suministración de oxígeno en caso necesario! Llamar inmediatamente al médico.

**En caso de contacto con la piel**

En caso de contacto con la piel: Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua/ ducharse. Consultar a un médico.

**En caso de contacto con los ojos**

Tras contacto con los ojos: aclarar con abundante agua. Consultar al oftalmólogo. Retirar las lentillas.

**Por ingestión**

Tras ingestión: hacer beber agua inmediatamente (máximo 2 vasos). Consultar a un médico.

**4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados**

Los síntomas y efectos más importantes conocidos se describen en la etiqueta (ver sección 2.2) y / o en la sección 11

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

Sin datos disponibles

---

**SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios****5.1 Medios de extinción****Medios de extinción apropiados**

Espuma Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) Polvo seco

**Medios de extinción no apropiados**

No existen limitaciones de agentes extinguidores para esta sustancia/mezcla.

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

Óxidos de carbono

Óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>)

Fluoruro de hidrógeno

Inflamable.

Prestar atención al retorno de la llama.

Los vapores son más pesados que el aire y pueden expandirse a lo largo del suelo.

En caso de incendio posible formación de gases de combustión o vapores peligrosos.

Son posibles mezclas explosivas con el aire a temperaturas normales.

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

Permanencia en el área de riesgo sólo con sistemas de respiración artificiales e independientes del ambiente. Protección de la piel mediante observación de una distancia de seguridad y uso de ropa protectora adecuada .

**5.4 Otros datos**

Separar el recipiente de la zona de peligro y refrigerarlo con agua. Reprimir los gases/vapores/neblinas con agua pulverizada. Impedir la contaminación de las aguas superficiales o subterráneas por el agua que ha servido a la extinción de incendios.

---

## **SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental**

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

Indicaciones para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia: No respirar los vapores, aerosoles. Evitar el contacto con la sustancia. Asegúrese una ventilación apropiada. Manténgase alejado del calor y de las fuentes de ignición. Evacúe el área de peligro, respete los procedimientos de emergencia, consulte con expertos. Equipo de protección individual, ver sección 8.

### **6.2 Precauciones relativas al medio ambiente**

No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado. Riesgo de explosión.

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

Cubra las alcantarillas. Recoja, una y aspire los derrames. Observe posibles restricciones de materiales (véanse indicaciones en las secciones 7 o 10). Recoger con materiales absorbentes, p. ej. con Chemizorb®. Proceder a la eliminación de los residuos. Aclarar.

### **6.4 Referencia a otras secciones**

Para eliminación de desechos ver sección 13.

---

## **SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento**

### **7.1 Precauciones para una manipulación segura**

#### **Consejos para una manipulación segura**

Trabajar bajo campana extractora. No inhalar la sustancia/la mezcla. Evítese la generación de vapores/aerosoles.

#### **Indicaciones para la protección contra incendio y explosión**

Mantener apartado de las llamas abiertas, de las superficies calientes y de los focos de ignición. Tomar medidas de precaución contra descargas electrostáticas.

#### **Medidas de higiene**

Sustituir inmediatamente la ropa contaminada. Protección preventiva de la piel. Lavar cara y manos al término del trabajo.

Ver precauciones en la sección 2.2

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

#### **Condiciones de almacenamiento**

Conservar el envase herméticamente cerrado en un lugar seco y bien ventilado. Manténgase alejado del calor y de las fuentes de ignición.

#### **Clase de almacenamiento**

Clase de almacenamiento (TRGS 510): 3: Líquidos inflamables

### **7.3 Usos específicos finales**

Aparte de los usos mencionados en la sección 1.2 no se estipulan otros usos específicos

---

## **SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual**

### **8.1 Parámetros de control**

**Componentes con valores límite ambientales de exposición profesional.**

Componente	No. CAS	Parámetros de control	Valor	Base
Acetonitrilo	75-05-8	TWA	40 ppm 70 mg/m <sup>3</sup>	Valores límite de exposición profesional indicativos
	Observaciones	Indicativo Identifica la posibilidad de una absorción importante a través de la piel		
		VLA-ED	40 ppm 68 mg/m <sup>3</sup>	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos - Tabla 1: Límites Ambientales de exposición profesional
		Vía dérmica		

## 8.2 Controles de la exposición

### Protección personal

#### Protección de los ojos/ la cara

Use equipo de protección para los ojos probado y aprobado según las normas gubernamentales correspondientes, tales como NIOSH (EE.UU.) o EN 166 (UE).  
Gafas de seguridad

#### Protección de la piel

precisa

#### Protección Corporal

Vestimenta protectora antiestática retardante de la flama.

#### Protección respiratoria

necesaria en presencia de vapores/aerosoles.

Nuestras recomendaciones sobre protección respiratoria se basan en las normas siguientes: DIN EN 143, DIN 14387 y otras normas relativas al uso de la protección respiratoria usada.

Tipo de Filtro recomendado: Filtro tipo ABEK

El empresario debe garantizar que el mantenimiento, la limpieza y la prueba técnica de los protectores respiratorios se hagan según las instrucciones del productor de las mismas. Estas medidas deben ser documentadas debidamente.

#### Control de exposición ambiental

No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado. Riesgo de explosión.

---

## SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

### 9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

- |                     |                       |
|---------------------|-----------------------|
| a) Estado físico    | claro, líquido        |
| b) Color            | incolore              |
| c) Olor             | Sin datos disponibles |
| d) Punto de fusión/ | Sin datos disponibles |

	punto de congelación	
e)	Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	Sin datos disponibles
f)	Inflamabilidad (sólido, gas)	Sin datos disponibles
g)	Inflamabilidad superior/inferior o límites explosivos	Límite superior de explosividad: 16 %(v) Límites inferior de explosividad: 3 %(v)
h)	Punto de inflamación	5 °C
i)	Temperatura de auto-inflamación	Sin datos disponibles
j)	Temperatura de descomposición	Sin datos disponibles
k)	pH	Sin datos disponibles
l)	Viscosidad	Viscosidad, cinemática: Sin datos disponibles Viscosidad, dinámica: Sin datos disponibles
m)	Solubilidad en agua	Sin datos disponibles
n)	Coefficiente de reparto n-octanol/agua	Sin datos disponibles
o)	Presión de vapor	Sin datos disponibles
p)	Densidad	0,780 gcm <sup>3</sup>
	Densidad relativa	Sin datos disponibles
q)	Densidad relativa del vapor	Sin datos disponibles
r)	Características de las partículas	Sin datos disponibles
s)	Propiedades explosivas	No clasificado/a como explosivo/a.
t)	Propiedades comburentes	ningún

## 9.2 Otra información de seguridad

Sin datos disponibles

---

## SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

### 10.1 Reactividad

Los vapores pueden formar una mezcla explosiva con el aire.

### 10.2 Estabilidad química

El producto es químicamente estable bajo condiciones normales (a temperatura ambiental).

### **10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas**

Sin datos disponibles

### **10.4 Condiciones que deben evitarse**

Calentamiento.

### **10.5 Materiales incompatibles**

Sin datos disponibles

### **10.6 Productos de descomposición peligrosos**

En caso de incendio: véase sección 5

---

## **SECCIÓN 11. Información toxicológica**

### **11.1 Información sobre los efectos toxicológicos**

#### **Mezcla**

##### **Toxicidad aguda**

Estimación de la toxicidad aguda Oral - 383,95 mg/kg

(Método de cálculo)

Síntomas: Irritaciones de las mucosas en la boca, garganta, esófago y tracto estomago-intestinal.

Estimación de la toxicidad aguda Inhalación - 4 h - 11,11 mg/l - vapor(Método de cálculo)

Síntomas: Posibles síntomas:, irritación de las mucosas

Estimación de la toxicidad aguda Cutáneo - 1.516 mg/kg

(Método de cálculo)

##### **Corrosión o irritación cutáneas**

Observaciones: Mezcla provoca irritación cutánea.

##### **Lesiones o irritación ocular graves**

Observaciones: Mezcla provoca irritación ocular grave.

##### **Sensibilización respiratoria o cutánea**

Sin datos disponibles

##### **Mutagenicidad en células germinales**

Sin datos disponibles

##### **Carcinogenicidad**

Sin datos disponibles

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

Sin datos disponibles

##### **Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única**

Sin datos disponibles

##### **Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas**

Sin datos disponibles

##### **Peligro de aspiración**

Sin datos disponibles

## 11.2 Información Adicional

### Propiedades de alteración endocrina

#### **Producto:**

Valoración

La sustancia/la mezcla no contienen componentes que tengan propiedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605 en niveles del 0,1 % o superiores.

Las otras propiedades peligrosas no pueden ser excluidas.

Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respetar las prácticas de seguridad.

### Componentes

#### **Acetonitrilo**

##### **Toxicidad aguda**

DL50 Oral - Ratón - machos y hembras - 617 mg/kg

(Directrices de ensayo 401 del OECD)

Estimación de la toxicidad aguda Oral - 617 mg/kg

(Valor ATE derivado del valor LD50/LC50)

CL50 Inhalación - Ratón - machos y hembras - 4 h - 6,022 mg/l - vapor

(Directrices de ensayo 403 del OECD)

Estimación de la toxicidad aguda Cutáneo - 1.500 mg/kg

(Juicio de expertos)

Observaciones: Clasificado de acuerdo con el Reglamento (CE) 1272/2008, Anexo VI (Tabla 3.1/3.2)

##### **Corrosión o irritación cutáneas**

Piel - Conejo

Resultado: No irrita la piel - 4 h

(Directrices de ensayo 404 del OECD)

##### **Lesiones o irritación ocular graves**

Ojos - Conejo

Resultado: Provoca irritación ocular grave.

(Directrices de ensayo 405 del OECD)

Observaciones: Clasificado de acuerdo con el Reglamento (CE) 1272/2008, Anexo VI (Tabla 3.1/3.2)

##### **Sensibilización respiratoria o cutánea**

Buehler Test - Conejillo de indias

Resultado: negativo

(Directrices de ensayo 406 del OECD)

##### **Mutagenicidad en células germinales**

Tipo de Prueba: Prueba de Ames

Sistema experimental: S.typhimurium

Resultado: negativo

Observaciones: (ECHA)

Tipo de Prueba: Ensayo de mutación genética de células de mamífero in vitro

Sistema experimental: células del ovario del hámster chino

Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Mutagenicidad (ensayo de células de mamífero): ensayo de aberración cromosómica.

Sistema experimental: células del ovario del hámster chino

Resultado: Se obtuvieron resultados positivos en algunas pruebas in vitro.

Observaciones: (National Toxicology Program)

Tipo de Prueba: ensayo del intercambio de las cromátides hermanas

Sistema experimental: células del ovario del hámster chino

Resultado: negativo

Observaciones: intercambio de cromátides

Sistema experimental: Saccharomyces cerevisiae

Resultado: positivo

Observaciones: análisis citogenéticos (ECHA)

Tipo de Prueba: Ensayo de mutación genética de células de mamífero in vitro

Sistema experimental: Mouse lymphoma test

Resultado: negativo

Método: Directrices de ensayo 474 del OECD

Especies: Ratón - machos y hembras

Resultado: negativo

### **Carcinogenicidad**

No hay evidencia de carcinogenicidad en estudios con animales.

### **Toxicidad para la reproducción**

Los ensayos con animales no mostraron ningún efecto sobre la fertilidad.

### **Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única**

La sustancia o mezcla no se clasifica como tóxica específica de órganos diana, exposición única.

### **Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas**

La sustancia o mezcla no se clasifica como tóxica específica de órganos diana, exposición repetida.

### **Peligro de aspiración**

Ninguna clasificación de toxicidad por aspiración

## **5-[3,5-Di(trifluoromethyl)phenyl]-2H-1,2,3,4-tetrazole**

### **Toxicidad aguda**

Oral: Sin datos disponibles

Inhalación: Sin datos disponibles

Cutáneo: Sin datos disponibles

### **Corrosión o irritación cutáneas**

Observaciones: Sin datos disponibles

### **Lesiones o irritación ocular graves**

Observaciones: Sin datos disponibles

### **Sensibilización respiratoria o cutánea**

Sin datos disponibles

**Mutagenicidad en células germinales**

Sin datos disponibles

**Carcinogenicidad**

Sin datos disponibles

**Toxicidad para la reproducción**

Sin datos disponibles

**Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única**

Inhalación - Puede irritar las vías respiratorias.

**Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas**

Sin datos disponibles

**Peligro de aspiración**

Sin datos disponibles

---

**SECCIÓN 12. Información ecológica****12.1 Toxicidad****Mezcla**

Sin datos disponibles

**12.2 Persistencia y degradabilidad**

Sin datos disponibles

**12.3 Potencial de bioacumulación**

Sin datos disponibles

**12.4 Movilidad en el suelo**

Sin datos disponibles

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

Esta sustancia/mezcla no contiene componentes que se consideren que sean bioacumulativos y tóxicos persistentes (PBT) o muy bioacumulativos y muy persistentes (mPmB) a niveles del 0,1% o superiores.

**12.6 Propiedades de alteración endocrina****Producto:**

Valoración

: La sustancia/la mezcla no contienen componentes que tengan propiedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605 en niveles del 0,1 % o superiores.

**12.7 Otros efectos adversos**

Sin datos disponibles

**Componentes****Acetonitrilo**

Toxicidad para los peces

Ensayo dinámico CL50 - Pimephales promelas (Piscardo de cabeza gorda) - 1.640 mg/l - 96 h  
Observaciones: (ECHA)

Toxicidad para las algas	Ensayo estático NOEC - Phaeodactylum tricornutum - 400 mg/l - 72 h (ISO 10253)
	Ensayo estático CE50r - Phaeodactylum tricornutum - 9.696 mg/l - 72 h (ISO 10253)
Toxicidad para las bacterias	
Toxicidad para los peces (Toxicidad crónica)	Ensayo dinámico NOEC - Oryzias latipes - 102 mg/l - 21 d (Directrices de ensayo 204 del OECD)

### **5-[3,5-Di(trifluoromethyl)phenyl]-2H-1,2,3,4-tetrazole**

Sin datos disponibles

---

## **SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación**

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

#### **Producto**

Los residuos deben eliminarse de acuerdo con normativas locales y nacion a originales. No los mezcle con otros residuos. Maneje los recipientes sucios como el propio producto. Directiva sobre residuos 2008/98 nota / CE.

---

## **SECCIÓN 14. Información relativa al transporte**

### **14.1 Número ONU**

ADR/RID: 1648

IMDG: 1648

IATA: 1648

### **14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas**

ADR/RID: ACETONITRILO, SOLUCIÓN

IMDG: ACETONITRILE, SOLUTION

IATA: Acetonitrile, SOLUTION

### **14.3 Clase(s) de peligro para el transporte**

ADR/RID: 3

IMDG: 3

IATA: 3

### **14.4 Grupo de embalaje**

ADR/RID: II

IMDG: II

IATA: II

### **14.5 Peligros para el medio ambiente**

ADR/RID: no

IMDG Contaminante marino: no

IATA: no

### **14.6 Precauciones particulares para los usuarios**

Código de restricciones : (D/E)  
en túneles

Otros datos : Sin datos disponibles

---

## SECCIÓN 15. Información reglamentaria

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

La hoja técnica de seguridad cumple con los requisitos de la Reglamento (CE) No. 1907/2006.

#### Autorizaciones y / o restricciones de uso

##### Legislación nacional

Seveso III: Directiva 2012/18/UE del P5c LÍQUIDOS INFLAMABLES  
Parlamento Europeo y del Consejo  
relativa al control de los riesgos  
inherentes a los accidentes graves en los  
que intervengan sustancias peligrosas.

##### Otras regulaciones

Obsérvense las restricciones considerando la protección maternal de acuerdo a las más rigurosas nacionales.

Tomar nota de la Directiva 94/33/CEE sobre la protección laboral de los jóvenes.

### 15.2 Evaluación de la seguridad química

Para este producto no se ha llevado a cabo una evaluación de la seguridad química

---

## SECCIÓN 16. Otra información

### Texto completo de las Declaraciones-H

H225	Líquido y vapores muy inflamables.
H301	Tóxico en caso de ingestión.
H302	Nocivo en caso de ingestión.
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.

## Texto completo de otras abreviaturas

ADN - Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por vías navegables interiores; ADR - Acuerdo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera; AIIC - Inventario de productos químicos industriales de Australia; ASTM - Sociedad Estadounidense para la Prueba de Materiales; bw - Peso corporal; CMR - Carcinógeno, mutágeno o tóxico para la reproducción; DIN - Norma del Instituto Alemán para la Normalización; DSL - Lista Nacional de Sustancias (Canadá); 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 peligrosos 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; TCSI - Inventario de Sustancias Químicas de Taiwán; TECI - Inventario de productos químicos existentes de Tailandia; TSCA - Ley para el Control de Sustancias Tóxicas (Estados Unidos); UN - Naciones Unidas; UNRTDG - Recomendaciones para el Transporte de Mercancías Peligrosas de las Naciones Unidas; vPvB - Muy persistente y muy bioacumulativo

<b>Clasificación de la mezcla</b>		<b>Procedimiento de clasificación:</b>
Flam. Liq.2	H225	Basado en la evaluación o los datos del producto
Acute Tox.4	H302	Método de cálculo
Acute Tox.4	H332	Método de cálculo
Acute Tox.4	H312	Método de cálculo
Skin Irrit.2	H315	Método de cálculo
Eye Irrit.2	H319	Método de cálculo

**Otros datos**

La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto. No representa ninguna garantía de las propiedades del producto. La Corporación Sigma-Aldrich y sus Compañías Afiliadas, no responderán por ningún daño resultante de la manipulación o contacto con el producto indicado arriba. Dirijase a [www.sigma-aldrich.com](http://www.sigma-aldrich.com) y/o a los términos y condiciones de venta en el reverso de la factura o de la nota de entrega.

Copyright 2020 Sigma-Aldrich Co. LLC. Se autoriza la reproducción en número ilimitado de copias para uso exclusivamente interno.

La marca que aparece en el encabezado y/o el pie de página de este documento puede no coincidir visualmente con el producto adquirido mientras hacemos la transición de nuestra marca. Sin embargo, toda la información del documento relativa al producto permanece sin cambios y coincide con el producto solicitado. Para más información, póngase en contacto con [mlsbranding@sial.com](mailto:mlsbranding@sial.com)

# SAFETY DATA SHEET

according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Version 6.1

Revision Date 16.11.2019

Print Date 26.05.2021

GENERIC EU MSDS - NO COUNTRY SPECIFIC DATA - NO OEL DATA

## SECTION 1: Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking

### 1.1 Product identifiers

Product name : Cap A

Product Number : L040050

Brand : Aldrich

REACH No. : A registration number is not available for this substance as the substance or its uses are exempted from registration, the annual tonnage does not require a registration or the registration is envisaged for a later registration deadline.

### 1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Identified uses : Laboratory chemicals, Manufacture of substances

### 1.3 Details of the supplier of the safety data sheet

Company : Merck Life Science S.L.  
Calle Maria de Molina 40  
E-28006 MADRID

Telephone : +34 916 619 977

Fax : +34 916 619 642

E-mail address : [serviciotecnico@merckgroup.com](mailto:serviciotecnico@merckgroup.com)

### 1.4 Emergency telephone number

Emergency Phone # : 900-868538 (CHEMTREC España)  
+(34)-931768545 (CHEMTREC  
internacional)

## SECTION 2: Hazards identification

### 2.1 Classification of the substance or mixture

#### Classification according to Regulation (EC) No 1272/2008

Flammable liquids (Category 2), H225  
Acute toxicity, Oral (Category 4), H302  
Acute toxicity, Inhalation (Category 4), H332  
Acute toxicity, Dermal (Category 3), H311  
Skin corrosion (Sub-category 1B), H314  
Serious eye damage (Category 1), H318

For the full text of the H-Statements mentioned in this Section, see Section 16.



## 2.2 Label elements

### Labelling according Regulation (EC) No 1272/2008

Pictogram



Signal word Danger

Hazard statement(s)

H225

Highly flammable liquid and vapour.

H302 + H332

Harmful if swallowed or if inhaled.

H311

Toxic in contact with skin.

H314

Causes severe skin burns and eye damage.

Precautionary statement(s)

P210

Keep away from heat, hot surfaces, sparks, open flames and other ignition sources. No smoking.

P280

Wear protective gloves/ protective clothing/ eye protection/ face protection.

P301 + P330 + P331

IF SWALLOWED: Rinse mouth. Do NOT induce vomiting.

P303 + P361 + P353

IF ON SKIN (or hair): Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water.

P304 + P340 + P312

IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing. Call a POISON CENTER/doctor if you feel unwell.

P305 + P351 + P338 +

P310

IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. Immediately call a POISON CENTER/doctor.

Supplemental Hazard Statements

none

## 2.3 Other hazards

This substance/mixture contains no components considered to be either persistent, bioaccumulative and toxic (PBT), or very persistent and very bioaccumulative (vPvB) at levels of 0.1% or higher.

## SECTION 3: Composition/information on ingredients

### 3.2 Mixtures

Component		Classification	Concentration
<b>Acetonitrile</b>			
CAS-No.	75-05-8	Flam. Liq. 2; Acute Tox. 4; Eye Irrit. 2; H225, H302, H332, H312, H319	≥ 70 - < 90 %
EC-No.	200-835-2		
Index-No.	608-001-00-3		
Registration number	01-2119471307-38-XXXX		
<b>1-Methylimidazole</b>			
CAS-No.	616-47-7	Acute Tox. 4; Acute Tox. 3; Skin Corr. 1B; H302, H311, H314	≥ 20 - < 30 %
EC-No.	210-484-7		
Index-No.	613-035-00-7		

For the full text of the H-Statements mentioned in this Section, see Section 16.



---

## SECTION 4: First aid measures

### 4.1 Description of first aid measures

#### General advice

Consult a physician. Show this safety data sheet to the doctor in attendance.

#### If inhaled

If breathed in, move person into fresh air. If not breathing, give artificial respiration. Consult a physician.

#### In case of skin contact

Take off contaminated clothing and shoes immediately. Wash off with soap and plenty of water. Take victim immediately to hospital. Consult a physician.

#### In case of eye contact

Rinse thoroughly with plenty of water for at least 15 minutes and consult a physician.

#### If swallowed

Do NOT induce vomiting. Never give anything by mouth to an unconscious person. Rinse mouth with water. Consult a physician.

### 4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed

The most important known symptoms and effects are described in the labelling (see section 2.2) and/or in section 11

### 4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

No data available

---

## SECTION 5: Firefighting measures

### 5.1 Extinguishing media

#### Suitable extinguishing media

Use water spray, alcohol-resistant foam, dry chemical or carbon dioxide.

### 5.2 Special hazards arising from the substance or mixture

Carbon oxides, Nitrogen oxides (NO<sub>x</sub>)

### 5.3 Advice for firefighters

Wear self-contained breathing apparatus for firefighting if necessary.

### 5.4 Further information

Use water spray to cool unopened containers.

---

## SECTION 6: Accidental release measures

### 6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Wear respiratory protection. Avoid breathing vapours, mist or gas. Ensure adequate ventilation. Remove all sources of ignition. Evacuate personnel to safe areas. Beware of vapours accumulating to form explosive concentrations. Vapours can accumulate in low areas.

For personal protection see section 8.

### 6.2 Environmental precautions

Prevent further leakage or spillage if safe to do so. Do not let product enter drains.



### 6.3 Methods and materials for containment and cleaning up

Contain spillage, and then collect with an electrically protected vacuum cleaner or by wet-brushing and place in container for disposal according to local regulations (see section 13).

### 6.4 Reference to other sections

For disposal see section 13.

---

## SECTION 7: Handling and storage

### 7.1 Precautions for safe handling

Avoid contact with skin and eyes. Avoid inhalation of vapour or mist.

Keep away from sources of ignition - No smoking. Take measures to prevent the build up of electrostatic charge.

For precautions see section 2.2.

### 7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Store in cool place. Keep container tightly closed in a dry and well-ventilated place. Containers which are opened must be carefully resealed and kept upright to prevent leakage.

Handle and store under inert gas.

### 7.3 Specific end use(s)

Apart from the uses mentioned in section 1.2 no other specific uses are stipulated

---

## SECTION 8: Exposure controls/personal protection

### 8.1 Control parameters

#### Components with workplace control parameters

### 8.2 Exposure controls

#### Appropriate engineering controls

Avoid contact with skin, eyes and clothing. Wash hands before breaks and immediately after handling the product.

#### Personal protective equipment

##### Eye/face protection

Tightly fitting safety goggles. Faceshield (8-inch minimum). Use equipment for eye protection tested and approved under appropriate government standards such as NIOSH (US) or EN 166(EU).

##### Skin protection

Handle with gloves. Gloves must be inspected prior to use. Use proper glove removal technique (without touching glove's outer surface) to avoid skin contact with this product. Dispose of contaminated gloves after use in accordance with applicable laws and good laboratory practices. Wash and dry hands.

The selected protective gloves have to satisfy the specifications of Regulation (EU) 2016/425 and the standard EN 374 derived from it.

Full contact

Material: butyl-rubber

Minimum layer thickness: 0,3 mm

Break through time: 480 min

Material tested: Butoject® (KCL 897 / Aldrich Z677647, Size M)



Splash contact  
Material: butyl-rubber  
Minimum layer thickness: 0,3 mm  
Break through time: 480 min  
Material tested: Butoject® (KCL 897 / Aldrich Z677647, Size M)

data source: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, phone +49 (0)6659 87300, e-mail sales@kcl.de, test method: EN374

If used in solution, or mixed with other substances, and under conditions which differ from EN 374, contact the supplier of the CE approved gloves. This recommendation is advisory only and must be evaluated by an industrial hygienist and safety officer familiar with the specific situation of anticipated use by our customers. It should not be construed as offering an approval for any specific use scenario.

### **Body Protection**

Complete suit protecting against chemicals, Flame retardant antistatic protective clothing., The type of protective equipment must be selected according to the concentration and amount of the dangerous substance at the specific workplace.

### **Respiratory protection**

Where risk assessment shows air-purifying respirators are appropriate use a full-face respirator with multi-purpose combination (US) or type ABEK (EN 14387) respirator cartridges as a backup to engineering controls. If the respirator is the sole means of protection, use a full-face supplied air respirator. Use respirators and components tested and approved under appropriate government standards such as NIOSH (US) or CEN (EU).

### **Control of environmental exposure**

Prevent further leakage or spillage if safe to do so. Do not let product enter drains.

---

## **SECTION 9: Physical and chemical properties**

### **9.1 Information on basic physical and chemical properties**

- |   |                   |
|---|-------------------|
| a) Appearance                                   | Form: liquid      |
| b) Odour  | No data available |
| c) Odour Threshold                              | No data available |
| d) pH   | No data available |
| e) Melting point/freezing point                 | No data available |
| f) Initial boiling point and boiling range      | No data available |
| g) Flash point                                  | 2 °C              |
| h) Evaporation rate                             | No data available |
| i) Flammability (solid, gas)                    | No data available |
| j) Upper/lower flammability or explosive limits | No data available |
| k) Vapour pressure                              | No data available |



- |  |                   |
|--|-------------------|
| l) Vapour density                            | No data available |
| m) Relative density                          | No data available |
| n) Water solubility                          | No data available |
| o) Partition coefficient:<br>n-octanol/water | No data available |
| p) Auto-ignition<br>temperature              | No data available |
| q) Decomposition<br>temperature              | No data available |
| r) Viscosity                                 | No data available |
| s) Explosive properties                      | No data available |
| t) Oxidizing properties                      | No data available |

## 9.2 Other safety information

No data available

---

## SECTION 10: Stability and reactivity

### 10.1 Reactivity

No data available

### 10.2 Chemical stability

Stable under recommended storage conditions.

### 10.3 Possibility of hazardous reactions

No data available

### 10.4 Conditions to avoid

Heat, flames and sparks.

### 10.5 Incompatible materials

Strong oxidizing agents

### 10.6 Hazardous decomposition products

Hazardous decomposition products formed under fire conditions. - Carbon oxides, Nitrogen oxides (NO<sub>x</sub>)

In the event of fire: see section 5

---

## SECTION 11: Toxicological information

### 11.1 Information on toxicological effects

#### Acute toxicity

#### Skin corrosion/irritation

No data available

#### Serious eye damage/eye irritation

No data available

#### Respiratory or skin sensitisation

No data available

#### Germ cell mutagenicity

No data available



### **Carcinogenicity**

IARC: No component of this product present at levels greater than or equal to 0.1% is identified as probable, possible or confirmed human carcinogen by IARC.

### **Reproductive toxicity**

No data available

### **Specific target organ toxicity - single exposure**

No data available

### **Specific target organ toxicity - repeated exposure**

No data available

### **Aspiration hazard**

No data available

### **Additional Information**

RTECS: Not available

To the best of our knowledge, the chemical, physical, and toxicological properties have not been thoroughly investigated.

---

## **SECTION 12: Ecological information**

### **12.1 Toxicity**

No data available

### **12.2 Persistence and degradability**

No data available

### **12.3 Bioaccumulative potential**

No data available

### **12.4 Mobility in soil**

No data available

### **12.5 Results of PBT and vPvB assessment**

This substance/mixture contains no components considered to be either persistent, bioaccumulative and toxic (PBT), or very persistent and very bioaccumulative (vPvB) at levels of 0.1% or higher.

### **12.6 Other adverse effects**

No data available

---

## **SECTION 13: Disposal considerations**

### **13.1 Waste treatment methods**

#### **Product**

Burn in a chemical incinerator equipped with an afterburner and scrubber but exert extra care in igniting as this material is highly flammable. Offer surplus and non-recyclable solutions to a licensed disposal company.

#### **Contaminated packaging**

Dispose of as unused product.



---

## SECTION 14: Transport information

### 14.1 UN number

ADR/RID: 2924

IMDG: 2924

IATA: 2924

### 14.2 UN proper shipping name

ADR/RID: FLAMMABLE LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. (Acetonitrile, 1-Methylimidazole)

IMDG: FLAMMABLE LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. (Acetonitrile, 1-Methylimidazole)

IATA: Flammable liquid, corrosive, n.o.s. (Acetonitrile, 1-Methylimidazole)

### 14.3 Transport hazard class(es)

ADR/RID: 3 (8)

IMDG: 3 (8)

IATA: 3 (8)

### 14.4 Packaging group

ADR/RID: II

IMDG: II

IATA: II

### 14.5 Environmental hazards

ADR/RID: no

IMDG Marine pollutant: no

IATA: no

### 14.6 Special precautions for user

No data available

---

## SECTION 15: Regulatory information

### 15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

This safety datasheet complies with the requirements of Regulation (EC) No. 1907/2006.

REACH - Restrictions on the manufacture, placing on the market and use of certain dangerous substances, preparations and articles (Annex XVII)

### 15.2 Chemical safety assessment

For this product a chemical safety assessment was not carried out

---

## SECTION 16: Other information

### Full text of H-Statements referred to under sections 2 and 3.

H225	Highly flammable liquid and vapour.
H302	Harmful if swallowed.
H302 + H332	Harmful if swallowed or if inhaled.
H311	Toxic in contact with skin.
H312	Harmful in contact with skin.
H314	Causes severe skin burns and eye damage.
H318	Causes serious eye damage.
H319	Causes serious eye irritation.
H332	Harmful if inhaled.

### Further information

Copyright 2018 Sigma-Aldrich Co. LLC. License granted to make unlimited paper copies for internal use only.

The above information is believed to be correct but does not purport to be all inclusive and shall be used only as a guide. The information in this document is based on the present state of our knowledge and is applicable to the product with regard to



appropriate safety precautions. It does not represent any guarantee of the properties of the product. Sigma-Aldrich Corporation and its Affiliates shall not be held liable for any damage resulting from handling or from contact with the above product. See [www.sigma-aldrich.com](http://www.sigma-aldrich.com) and/or the reverse side of invoice or packing slip for additional terms and conditions of sale.

The branding on the header and/or footer of this document may temporarily not visually match the product purchased as we transition our branding. However, all of the information in the document regarding the product remains unchanged and matches the product ordered. For further information please contact [mlsbranding@sial.com](mailto:mlsbranding@sial.com).



# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Versión 7.2

Fecha de revisión 01.09.2021

de acuerdo el Reglamento (CE) No. 1907/2006

Fecha de impresión 08.02.2022

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

### 1.1 Identificadores del producto

Nombre del producto : Cap B1

Referencia : L050050

Marca : Aldrich

REACH No. : Este producto es una mezcla. Número de registro REACH véase sección 3.

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

Usos identificados : Reactivos para laboratorio, Fabricación de sustancias

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

Compañía : Merck Life Science S.L.  
Calle Maria de Molina 40  
E-28006 MADRID

Teléfono : +34 916 619 977

Fax : +34 916 619 642

E-mail de contacto : serviciotecnico@merckgroup.com

### 1.4 Teléfono de emergencia

Teléfono de Urgencia : 900-868538 (CHEMTREC España)  
+(34)-931768545 (CHEMTREC  
internacional)

## SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

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

#### Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) 1272/2008

Líquidos inflamables (Categoría 2), H225

Toxicidad aguda, Oral (Categoría 4), H302

Toxicidad aguda, Inhalación (Categoría 3), H331

Corrosión cutáneas (Sub-categoría 1B), H314

Lesiones oculares graves (Categoría 1), H318

Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única (Categoría 3), Sistema respiratorio, H335

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

## 2.2 Elementos de la etiqueta

### Etiquetado de acuerdo con el Reglamento (CE) 1272/2008

Pictograma



Palabra de advertencia Peligro

Indicación(es) de peligro

H225

Líquido y vapores muy inflamables.

H302

Nocivo en caso de ingestión.

H314

Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

H331

Tóxico en caso de inhalación.

H335

Puede irritar las vías respiratorias.

Declaración(es) de prudencia

P210

Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.

P280

Llevar guantes/ ropa de protección/ equipo de protección para los ojos/ la cara/ los oídos.

P301 + P312

EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/ médico si la persona se encuentra mal.

P303 + P361 + P353

EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua.

P304 + P340 + P310

EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/ médico.

P305 + P351 + P338

EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.

Información suplementaria sobre riesgos (UE)

EUH071

Corrosivo para las vías respiratorias.

### Etiquetado reducido (<= 125 ml)

Pictograma



Palabra de advertencia Peligro

Indicación(es) de peligro

H331

Tóxico en caso de inhalación.

H314

Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

Declaración(es) de prudencia

P280

Llevar guantes/ ropa de protección/ equipo de protección para los ojos/ la cara/ los oídos.

P303 + P361 + P353

EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua.

P304 + P340 + P310

EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/

P305 + P351 + P338 médico.  
EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.

Información suplementaria sobre riesgos (UE)  
EUH071 Corrosivo para las vías respiratorias.

### 2.3 Otros Peligros

Esta sustancia/mezcla no contiene componentes que se consideren que sean bioacumulativos y tóxicos persistentes (PBT) o muy bioacumulativos y muy persistentes (vPvB) a niveles del 0,1% o superiores.

## SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

### 3.2 Mezclas

Peso molecular : 41,05 g/mol

Componente	Clasificación	Concentración	
<b>Acetonitrilo</b>			
No. CAS	75-05-8	Flam. Liq. 2; Acute Tox. 4; Eye Irrit. 2; H225, H302, H332, H312, H319	≥ 50 - < 70 %
No. CE	200-835-2		
No. Índice	608-001-00-3		
Número de registro	01-2119471307-38-XXXX		
<b>Anhídrido acético</b>			
No. CAS	108-24-7	Flam. Liq. 3; Acute Tox. 4; Acute Tox. 2; Skin Corr. 1B; Eye Dam. 1; H226, H302, H330, H314, H318 Límites de concentración: >= 25 %: Skin Corr. 1B, H314; 5 - < 25 %: Skin Irrit. 2, H315; 5 - < 25 %: Eye Dam. 1, H318; 1 - < 5 %: Eye Irrit. 2, H319; >= 5 %: STOT SE 3, H335;	≥ 30 - < 50 %
No. CE	203-564-8		
No. Índice	607-008-00-9		
Número de registro	01-2119486470-36-XXXX		

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

El socorrista necesita protegerse a si mismo. Mostrar esta ficha de seguridad al doctor que esté de servicio.

#### Si es inhalado

Tras inhalación: aire fresco. Llamar inmediatamente al médico. Tras parada respiratoria: inmediatamente respiración instrumental. Aplicar oxígeno en caso necesario.

**En caso de contacto con la piel**

En caso de contacto con la piel: Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua/ ducharse. Llame inmediatamente al médico.

**En caso de contacto con los ojos**

Tras contacto con los ojos: aclarar con abundante agua. Llamar inmediatamente al oftalmólogo. Retirar las lentillas.

**Por ingestión**

Tras ingestión: hacer beber agua (máximo 2 vasos), evitar el vómito (¡peligro de perforación!). Llame inmediatamente al médico. No proceder a pruebas de neutralización.

**4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados**

Los síntomas y efectos más importantes conocidos se describen en la etiqueta (ver sección 2.2) y / o en la sección 11

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

Sin datos disponibles

---

**SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios****5.1 Medios de extinción****Medios de extinción apropiados**

Agua Espuma Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) Polvo seco

**Medios de extinción no apropiados**

No existen limitaciones de agentes extinguidores para esta sustancia/mezcla.

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

Óxidos de carbono

Óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>)

Inflamable.

Prestar atención al retorno de la llama.

Los vapores son más pesados que el aire y pueden expandirse a lo largo del suelo.

En caso de incendio posible formación de gases de combustión o vapores peligrosos.

Son posibles mezclas explosivas con el aire a temperaturas normales.

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

Permanencia en el área de riesgo sólo con sistemas de respiración artificiales e independientes del ambiente. Protección de la piel mediante observación de una distancia de seguridad y uso de ropa protectora adecuada .

**5.4 Otros datos**

Separar el recipiente de la zona de peligro y refrigerarlo con agua. Reprimir los gases/vapores/neblinas con agua pulverizada. Impedir la contaminación de las aguas superficiales o subterráneas por el agua que ha servido a la extinción de incendios.

---

**SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental****6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia**

Indicaciones para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia: No respirar los vapores, aerosoles. Evitar el contacto con la sustancia. Asegúrese una ventilación apropiada. Manténgase alejado del calor y de las fuentes de ignición. Evacúe el área de peligro, respete los procedimientos de emergencia, consulte con expertos. Equipo de protección individual, ver sección 8.

## 6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado. Riesgo de explosión.

## 6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Cubra las alcantarillas. Recoja, una y aspire los derrames. Observe posibles restricciones de materiales (véanse indicaciones en las secciones 7 o 10). Recoger cuidadosamente con agentes absorbentes de líquidos, p.ej. Chemisorb®. Añadir a residuos a tratar. Aclarar.

## 6.4 Referencia a otras secciones

Para eliminación de desechos ver sección 13.

---

## SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

### 7.1 Precauciones para una manipulación segura

#### Consejos para una manipulación segura

Trabajar bajo campana extractora. No inhalar la sustancia/la mezcla. Evítese la generación de vapores/aerosoles.

#### Indicaciones para la protección contra incendio y explosión

Mantener apartado de las llamas abiertas, de las superficies calientes y de los focos de ignición. Tomar medidas de precaución contra descargas electrostáticas.

#### Medidas de higiene

Sustituir inmediatamente la ropa contaminada. Protección preventiva de la piel. Lavar cara y manos al término del trabajo.

Ver precauciones en la sección 2.2

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

#### Condiciones de almacenamiento

Conservar el envase herméticamente cerrado en un lugar seco y bien ventilado. Manténgase alejado del calor y de las fuentes de ignición. Mantenerlo encerrado en una zona únicamente accesible por las personas autorizadas o calificadas.

#### Clase de almacenamiento

Clase de almacenamiento (TRGS 510): 3: Líquidos inflamables

### 7.3 Usos específicos finales

Aparte de los usos mencionados en la sección 1.2 no se estipulan otros usos específicos

---

## SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual

### 8.1 Parámetros de control

#### Componentes con valores límite ambientales de exposición profesional.

Componente	No. CAS	Valor	Parámetros de control	Base
Acetonitrilo	75-05-8	TWA	40 ppm 70 mg/m <sup>3</sup>	Valores límite de exposición profesional indicativos
	Observaciones	Indicativo Identifica la posibilidad de una absorción importante a través de la piel		
		VLA-ED	40 ppm 68 mg/m <sup>3</sup>	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos - Tabla 1: Límites Ambientales de exposición profesional
		Vía dérmica		

Anhídrido acético	108-24-7	VLA-ED	5 ppm 21 mg/m <sup>3</sup>	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos - Tabla 1: Límites Ambientales de exposición profesional
-------------------	----------	--------	-------------------------------	--

## 8.2 Controles de la exposición

### Protección personal

#### Protección de los ojos/ la cara

Use equipo de protección para los ojos probado y aprobado según las normas gubernamentales correspondientes, tales como NIOSH (EE.UU.) o EN 166 (UE). Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro

#### Protección de la piel

precisa

#### Protección Corporal

Vestimenta protectora antiestática retardante de la flama.

#### Protección respiratoria

necesaria en presencia de vapores/aerosoles.

Nuestras recomendaciones sobre protección respiratoria se basan en las normas siguientes: DIN EN 143, DIN 14387 y otras normas relativas al uso de la protección respiratoria usada.

Tipo de Filtro recomendado: Filtro tipo ABEK

El empresario debe garantizar que el mantenimiento, la limpieza y la prueba técnica de los protectores respiratorios se hagan según las instrucciones del productor de las mismas. Estas medidas deben ser documentadas debidamente.

#### Control de exposición ambiental

No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado. Riesgo de explosión.

---

## SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

### 9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

- |  |  |
|--|--|
| a) Aspecto   | Forma: claro, líquido<br>Color: incoloro |
| b) Olor  | similar al éter                          |
| c) Umbral olfativo   | Sin datos disponibles                    |
| d) pH  | Sin datos disponibles                    |
| e) Punto de fusión/<br>punto de congelación                    | Punto/intervalo de fusión: -47,99 °C     |
| f) Punto inicial de<br>ebullición e intervalo<br>de ebullición | 81,0 - 82,0 °C a 760,0 mmHg              |
| g) Punto de inflamación  | 2,0 °C - copa cerrada                    |
| h) Tasa de evaporación   | 5,8                                      |
| i) Inflamabilidad  | Sin datos disponibles                    |

	(sólido, gas)	
j)	Inflamabilidad superior/inferior o límites explosivos	Límite superior de explosividad: 16 %(v) Límites inferior de explosividad: 3 %(v)
k)	Presión de vapor	73,18 hPa a 15 °C 121,44 hPa a 25 °C 413,23 hPa a 55 °C 98,64 hPa a 20 °C
l)	Densidad de vapor	1,42 - (Aire = 1.0)
m)	Densidad	0,78 gcm <sup>3</sup> a 20 °C
	Densidad relativa	Sin datos disponibles
n)	Solubilidad en agua	totalmente soluble
o)	Coefficiente de reparto n-octanol/agua	log Pow: -0,539 a 25 °C
p)	Temperatura de auto-inflamación	524,0 °C
q)	Temperatura de descomposición	Sin datos disponibles
r)	Viscosidad	Viscosidad, cinemática: Sin datos disponibles Viscosidad, dinámica: Sin datos disponibles
s)	Propiedades explosivas	No explosivo
t)	Propiedades comburentes	La sustancia o mezcla no se clasifica como oxidante.

## 9.2 Otra información de seguridad

Tensión superficial 29,0 mN/m a 20,0 °C

Densidad relativa del vapor 1,42 - (Aire = 1.0)

---

## SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

### 10.1 Reactividad

Los vapores pueden formar una mezcla explosiva con el aire.

### 10.2 Estabilidad química

El producto es químicamente estable bajo condiciones normales (a temperatura ambiental).

### 10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

Sin datos disponibles

### 10.4 Condiciones que deben evitarse

Calentamiento.

### 10.5 Materiales incompatibles

Ácidos, Bases, Oxidantes, Agentes reductores, Metales alcalinos

### 10.6 Productos de descomposición peligrosos

En caso de incendio: véase sección 5

---

## **SECCIÓN 11. Información toxicológica**

### **11.1 Información sobre los efectos toxicológicos**

#### **Mezcla**

##### **Toxicidad aguda**

Oral: Sin datos disponibles

Inhalación: Sin datos disponibles

Cutáneo: Sin datos disponibles

##### **Corrosión o irritación cutáneas**

Mezcla provoca quemaduras.

##### **Lesiones o irritación ocular graves**

Mezcla provoca lesiones oculares graves. ¡Riesgo de ceguera!

##### **Sensibilización respiratoria o cutánea**

Sin datos disponibles

##### **Mutagenicidad en células germinales**

Sin datos disponibles

##### **Carcinogenicidad**

Sin datos disponibles

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

Sin datos disponibles

##### **Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única**

Mezcla puede irritar las vías respiratorias.

##### **Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas**

Sin datos disponibles

##### **Peligro de aspiración**

Sin datos disponibles

### **11.2 Información Adicional**

Tratar como un envenenamiento por cianuro., Tener siempre a su alcance un botiquín para cianuro, junto con las instrucciones precisas., La aparición de los síntomas se retrasa generalmente hasta producirse la conversión a cianuro., Náusea, Vómitos, Diarrea, Dolor de cabeza, Vértigo, Sarpullido, Cianosis, excitación, depresión, Somnolencia, deterioro del juicio, Falta de coordinación, estupor, muerte  
Las otras propiedades peligrosas no pueden ser excluidas.

Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respetar las prácticas de seguridad.

## Componentes

### Acetonitrilo

#### **Toxicidad aguda**

DL50 Oral - Ratón - machos y hembras - 617 mg/kg

(Directrices de ensayo 401 del OECD)

CL50 Inhalación - Ratón - machos y hembras - 4 h - 6,022 mg/l

(Directrices de ensayo 403 del OECD)

Estimación de la toxicidad aguda Cutáneo - 1.500 mg/kg

(Juicio de expertos)

Observaciones: Clasificado de acuerdo con el Reglamento (CE) 1272/2008, Anexo VI (Tabla 3.1/3.2)

#### **Corrosión o irritación cutáneas**

Piel - Conejo

Resultado: No irrita la piel - 4 h

(Directrices de ensayo 404 del OECD)

#### **Lesiones o irritación ocular graves**

Ojos - Conejo

Resultado: Provoca irritación ocular grave.

(Directrices de ensayo 405 del OECD)

Clasificado de acuerdo con el Reglamento (CE) 1272/2008, Anexo VI (Tabla 3.1/3.2)

#### **Sensibilización respiratoria o cutánea**

Buehler Test - Conejillo de indias

Resultado: negativo

(Directrices de ensayo 406 del OECD)

#### **Mutagenicidad en células germinales**

Tipo de Prueba: Prueba de Ames

Sistema experimental: S.typhimurium

Resultado: negativo

Observaciones: (ECHA)

Tipo de Prueba: Ensayo de mutación genética de células de mamífero in vitro

Sistema experimental: células del ovario del hámster chino

Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Mutagenicidad (ensayo de células de mamífero): ensayo de aberración cromosómica.

Sistema experimental: células del ovario del hámster chino

Resultado: Se obtuvieron resultados positivos en algunas pruebas in vitro.

Observaciones: (National Toxicology Program)

Tipo de Prueba: ensayo del intercambio de las cromátides hermanas

Sistema experimental: células del ovario del hámster chino

Resultado: negativo

Observaciones: intercambio de cromátides

Sistema experimental: Saccharomyces cerevisiae

Resultado: positivo

Observaciones: análisis citogenéticos

(ECHA)

Tipo de Prueba: Ensayo de mutación genética de células de mamífero in vitro

Sistema experimental: Mouse lymphoma test

Resultado: negativo

Método: Directrices de ensayo 474 del OECD

Especies: Ratón - machos y hembras

Resultado: negativo

### **Carcinogenicidad**

No hay evidencia de carcinogenicidad en estudios con animales.

### **Toxicidad para la reproducción**

Los ensayos con animales no mostraron ningún efecto sobre la fertilidad.

### **Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única**

La sustancia o mezcla no se clasifica como tóxica específica de órganos diana, exposición única.

### **Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas**

La sustancia o mezcla no se clasifica como tóxica específica de órganos diana, exposición repetida.

### **Peligro de aspiración**

Ninguna clasificación de toxicidad por aspiración

## **Anhídrido acético**

### **Toxicidad aguda**

DL50 Oral - Rata - machos y hembras - 630 mg/kg

Observaciones: (ECHA)

CL50 Inhalación - Rata - macho - 4 h - 1,67 mg/l

(Directrices de ensayo 412 del OECD)

Observaciones: (ECHA)

Cutáneo: Sin datos disponibles

### **Corrosión o irritación cutáneas**

Piel - ensayo in vitro

Resultado: Provoca quemaduras. - 4 h

Observaciones: (ECHA)

### **Lesiones o irritación ocular graves**

Ojos - Rata

Resultado: Corrosivo - 24 h

Observaciones: (ECHA)

### **Sensibilización respiratoria o cutánea**

Sin datos disponibles

### **Mutagenicidad en células germinales**

Tipo de Prueba: Ensayo de mutación genética de células de mamífero in vitro

Sistema experimental: células de linfoma de ratón

Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Prueba de Ames

Sistema experimental: Salmonella typhimurium

Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Prueba de aberración cromosomal in vitro

Sistema experimental: células del ovario del hámster chino

Resultado: negativo

Método: Directrices de ensayo 474 del OECD

Especies: Rata - machos y hembras - Médula

Resultado: negativo

### **Carcinogenicidad**

IARC:

No se identifica ningún componente de este producto, que presente niveles mayores que o igual a 0,1% como agente carcinógeno humano probable, posible o confirmado por la (IARC) Agencia Internacional de

**Toxicidad para la reproducción**

Sin datos disponibles

**Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única**

Sin datos disponibles

**Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas**

Sin datos disponibles

**Peligro de aspiración**

Sin datos disponibles

---

**SECCIÓN 12. Información ecológica**

**12.1 Toxicidad**

**Mezcla**

Sin datos disponibles

**12.2 Persistencia y degradabilidad**

Sin datos disponibles

**12.3 Potencial de bioacumulación**

Sin datos disponibles

**12.4 Movilidad en el suelo**

Sin datos disponibles

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

Esta sustancia/mezcla no contiene componentes que se consideren que sean bioacumulativos y tóxicos persistentes (PBT) o muy bioacumulativos y muy persistentes (vPvB) a niveles del 0,1% o superiores.

**12.6 Otros efectos adversos**

Sin datos disponibles

**Componentes**

**Acetonitrilo**

Toxicidad para los peces

Ensayo dinámico CL50 - Pimephales promelas (Piscardo de cabeza gorda) - 1.640 mg/l - 96 h  
Observaciones: (ECHA)

Toxicidad para las algas

Ensayo estático NOEC - Phaeodactylum tricornutum - 400 mg/l - 72 h  
(ISO 10253)

Ensayo estático CE50r - Phaeodactylum tricornutum - 9.696 mg/l - 72 h  
(ISO 10253)

Toxicidad para las bacterias

**Anhídrido acético**

Toxicidad para los peces

Ensayo semiestático CL50 - Oncorhynchus mykiss (Trucha irisada) - > 300,82 mg/l - 96 h  
(Directrices de ensayo 203 del OECD)

Observaciones: (analogamente a compuestos similares)

Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos	Ensayo estático CE50 - Daphnia magna (Pulga de mar grande) - > 1.000 mg/l - 48 h (Directrices de ensayo 202 del OECD)
Toxicidad para las algas	Ensayo estático CE50r - Skeletonema costatum - > 300,82 mg/l - 72 h (ISO 10253)
Toxicidad para las bacterias	Ensayo estático NOEC - Pseudomonas putida - 1.150 mg/l - 16 h Observaciones: (ECHA)

---

## SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación

### 13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

#### Producto

Los residuos deben eliminarse de acuerdo con normativas locales y nacion a originales. No los mezcle con otros residuos. Maneje los recipientes sucios como el propio producto. Consulte en [www.retrologistik.com](http://www.retrologistik.com) sobre procesos relativos a la devolución de productos químicos o recipientes, o contáctenos si tiene más preguntas. Directiva sobre residuos 2008/98 nota / CE.

---

## SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

### 14.1 Número ONU

ADR/RID: 2924

IMDG: 2924

IATA: 2924

### 14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

ADR/RID: LÍQUIDO INFLAMABLE, CORROSIVO, N.E.P. (Acetonitrilo, Anhídrido acético)

IMDG: FLAMMABLE LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. (Acetonitrile, Acetic anhydride)

IATA: Flammable liquid, corrosive, n.o.s. (Acetonitrile, Acetic anhydride)

### 14.3 Clase(s) de peligro para el transporte

ADR/RID: 3 (8)

IMDG: 3 (8)

IATA: 3 (8)

### 14.4 Grupo de embalaje

ADR/RID: II

IMDG: II

IATA: II

### 14.5 Peligros para el medio ambiente

ADR/RID: no

IMDG Contaminante marino: no

IATA: no

### 14.6 Precauciones particulares para los usuarios

Sin datos disponibles

---

## SECCIÓN 15. Información reglamentaria

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

La hoja técnica de seguridad cumple con los requisitos de la Reglamento (CE) No. 1907/2006.

**Autorizaciones y / o restricciones de uso**

REACH - Restricciones a la fabricación, comercialización y uso de determinadas sustancias, preparados y artículos peligrosos (Anexo XVII) : Anhídrido acético

**Legislación nacional**

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. : TOXICIDAD AGUDA

: LÍQUIDOS INFLAMABLES

**Otras regulaciones**

Obsérvense las restricciones considerando la protección maternal de acuerdo a las más rigurosas nacionales.

Tomar nota de la Directiva 94/33/CEE sobre la protección laboral de los jóvenes.

**15.2 Evaluación de la seguridad química**

Para este producto no se ha llevado a cabo una evaluación de la seguridad química

---

**SECCIÓN 16. Otra información****Texto íntegro de las Declaraciones-H referidas en las secciones 2 y 3.**

EUH071	Corrosivo para las vías respiratorias.
H225	Líquido y vapores muy inflamables.
H226	Líquidos y vapores inflamables.
H302	Nocivo en caso de ingestión.
H312	Nocivo en contacto con la piel.
H314	Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
H315	Provoca irritación cutánea.
H318	Provoca lesiones oculares graves.
H319	Provoca irritación ocular grave.
H330	Mortal en caso de inhalación.
H331	Tóxico en caso de inhalación.
H332	Nocivo en caso de inhalación.
H335	Puede irritar las vías respiratorias.

**Otros datos**

La información indicada arriba se considera correcta pero no pretende ser exhaustiva y deberá utilizarse únicamente como orientación. La información contenida en este documento esta basada en el presente estado de nuestro conocimiento y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto. No representa ninguna garantía de las propiedades del producto. La Corporación Sigma-Aldrich y sus Compañías Afiliadas, no responderán por ningún daño resultante de la manipulación o contacto con el producto indicado arriba. Dirijase a [www.sigma-aldrich.com](http://www.sigma-aldrich.com) y/o a los términos y condiciones de venta en el reverso de la factura o de la nota de entrega. Copyright 2020 Sigma-Aldrich Co. LLC. Se autoriza la reproducción en número ilimitado de copias para uso exclusivamente interno.

La marca que aparece en el encabezado y/o el pie de página de este documento puede no coincidir visualmente con el producto adquirido mientras hacemos la transición de nuestra marca. Sin embargo, toda la información del documento relativa al producto permanece sin cambios y coincide con el producto solicitado. Para más información, póngase en contacto con [mlsbranding@sial.com](mailto:mlsbranding@sial.com)



**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD**

de acuerdo el Reglamento (CE) No. 1907/2006

Versión 8.4

Fecha de revisión 18.02.2021

Fecha de impresión 30.06.2021

**SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa****1.1 Identificadores del producto**

Nombre del producto : Cap B2

Referencia : L050150

Marca : Aldrich

REACH No. : Este producto es una mezcla. Número de registro REACH véase sección 3.

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

Usos identificados : Reactivos para laboratorio, Fabricación de sustancias

**1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad**Compañía : Merck Life Science S.L.  
Calle Maria de Molina 40  
E-28006 MADRID

Teléfono : +34 916 619 977

Fax : +34 916 619 642

E-mail de contacto : serviciotecnico@merckgroup.com

**1.4 Teléfono de emergencia**Teléfono de Urgencia : 900-868538 (CHEMTREC España)  
+(34)-931768545 (CHEMTREC  
internacional)**SECCIÓN 2. Identificación de los peligros****2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla****Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) 1272/2008**

Líquidos inflamables (Categoría 2), H225

Toxicidad aguda, Oral (Categoría 4), H302

Toxicidad aguda, Inhalación (Categoría 4), H332


Toxicidad aguda, Cutáneo (Categoría 4), H312

Irritación cutáneas (Categoría 2), H315


Irritación ocular (Categoría 2), H319

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

**2.2 Elementos de la etiqueta****Etiquetado de acuerdo con el Reglamento (CE) 1272/2008**

Pictograma	
Palabra de advertencia	Peligro
Indicación(es) de peligro	
H225	Líquido y vapores muy inflamables.
H302 + H312 + H332	Nocivo en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación.
H315	Provoca irritación cutánea.
H319	Provoca irritación ocular grave.
Declaración(es) de prudencia	
P210	Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.
P280	Llevar guantes/ ropa de protección/ equipo de protección para los ojos/ la cara/ los oídos.
P301 + P312	EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/ médico si la persona se encuentra mal.
P303 + P361 + P353	EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua.
P304 + P340 + P312	EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/ médico si la persona se encuentra mal.
P305 + P351 + P338	EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
Declaración Suplementaria del Peligro	ninguno(a)

**Etiquetado reducido (<= 125 ml)**

Pictograma	
Palabra de advertencia	Peligro
Indicación(es) de peligro	ninguno(a)
Declaración(es) de prudencia	ninguno(a)
Declaración Suplementaria del Peligro	ninguno(a)

**2.3 Otros Peligros**

Esta sustancia/mezcla no contiene componentes que se consideren que sean bioacumulativos y tóxicos persistentes (PBT) o muy bioacumulativos y muy persistentes (vPvB) a niveles del 0,1% o superiores.

---

**SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes**

**3.2 Mezclas**

Componente	Clasificación	Concentración
------------	---------------	---------------

<b>Piridina</b>			
No. CAS	110-86-1	Flam. Liq. 2; Acute Tox. 4;	>= 50 - < 70 %
No. CE	203-809-9	Skin Irrit. 2; Eye Irrit. 2;	
No. Indice	613-002-00-7	H225, H302, H332, H312,	
Número de registro	01-2119493105-40-XXXX	H315, H319	
<b>Acetonitrilo</b>			
No. CAS	75-05-8	Flam. Liq. 2; Acute Tox. 4;	>= 30 - < 50 %
No. CE	200-835-2	Eye Irrit. 2; H225, H302,	
No. Indice	608-001-00-3	H332, H312, H319	
Número de registro	01-2119471307-38-XXXX		

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

Mostrar esta ficha de seguridad al doctor que esté de servicio.

#### Si es inhalado

Tras inhalación: aire fresco. En caso de parada respiratoria: Respiración asistida o por medios instrumentales. ¡Suministración de oxígeno en caso necesario! Llamar inmediatamente al médico.

#### En caso de contacto con la piel

En caso de contacto con la piel: Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua/ ducharse. Consultar a un médico.

#### En caso de contacto con los ojos

Tras contacto con los ojos: aclarar con abundante agua. Consultar al oftalmólogo. Retirar las lentillas.

#### Por ingestión

Tras ingestión: hacer beber agua inmediatamente (máximo 2 vasos). Consultar a un médico.

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

Los síntomas y efectos más importantes conocidos se describen en la etiqueta (ver sección 2.2) y / o en la sección 11

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

Sin datos disponibles

## SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

### 5.1 Medios de extinción

#### Medios de extinción apropiados

Espuma Dióxido de carbono (CO2) Polvo seco

#### Medios de extinción no apropiados

No existen limitaciones de agentes extinguidores para esta sustancia/mezcla.

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

Óxidos de carbono

Óxidos de nitrógeno (NOx)

Inflamable.

Prestar atención al retorno de la llama.

Los vapores son más pesados que el aire y pueden expandirse a lo largo del suelo.

En caso de incendio posible formación de gases de combustión o vapores peligrosos.

Son posibles mezclas explosivas con el aire a temperaturas normales.

## 5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Permanencia en el área de riesgo sólo con sistemas de respiración artificiales e

independientes del ambiente. Protección de la piel mediante observación de una distancia de seguridad y uso de ropa protectora adecuada .

## 5.4 Otros datos

Separar el recipiente de la zona de peligro y refrigerarlo con agua. Reprimir los gases/vapores/neblinas con agua pulverizada. Impedir la contaminación de las aguas superficiales o subterráneas por el agua que ha servido a la extinción de incendios.

---

## SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental

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

Indicaciones para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia: No respirar los vapores, aerosoles. Evitar el contacto con la sustancia. Asegúrese una ventilación apropiada. Manténgase alejado del calor y de las fuentes de ignición. Evacúe el área de peligro, respete los procedimientos de emergencia, consulte con expertos. Equipo de protección individual, ver sección 8.

### 6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado. Riesgo de explosión.

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

Cubra las alcantarillas. Recoja, una y aspire los derrames. Observe posibles restricciones de materiales (véanse indicaciones en las secciones 7 o 10). Recoger con materiales absorbentes, p. ej. con Chemizorb®. Proceder a la eliminación de los residuos. Aclarar.

### 6.4 Referencia a otras secciones

Para eliminación de desechos ver sección 13.

---

## SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

### 7.1 Precauciones para una manipulación segura

#### Consejos para una manipulación segura

Trabajar bajo campana extractora. No inhalar la sustancia/la mezcla. Evítese la generación de vapores/aerosoles.

#### Indicaciones para la protección contra incendio y explosión

Mantener apartado de las llamas abiertas, de las superficies calientes y de los focos de ignición. Tomar medidas de precaución contra descargas electrostáticas.

#### Medidas de higiene

Sustituir inmediatamente la ropa contaminada. Protección preventiva de la piel. Lavar cara y manos al término del trabajo.

Ver precauciones en la sección 2.2

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

#### Condiciones de almacenamiento

Conservar el envase herméticamente cerrado en un lugar seco y bien ventilado. Manténgase alejado del calor y de las fuentes de ignición.

### 7.3 Usos específicos finales

Aparte de los usos mencionados en la sección 1.2 no se estipulan otros usos específicos

## SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual

### 8.1 Parámetros de control

#### Componentes con valores límite ambientales de exposición profesional.

Componente	No. CAS	Valor	Parámetros de control	Base
Piridina	110-86-1	TWA	5 ppm 15 mg/m <sup>3</sup>	Directiva 91/322/CEE de la Comisión relativa al establecimiento de valores límite de carácter indicativo
	Observaciones	Indicativo		
		VLA-ED	1 ppm 3 mg/m <sup>3</sup>	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos - Tabla 1: Límites Ambientales de exposición profesional
Acetonitrilo	75-05-8	TWA	40 ppm 70 mg/m <sup>3</sup>	Valores límite de exposición profesional indicativos
		Indicativo Identifica la posibilidad de una absorción importante a través de la piel		
		VLA-ED	40 ppm 68 mg/m <sup>3</sup>	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos - Tabla 1: Límites Ambientales de exposición profesional
		Vía dérmica		

### 8.2 Controles de la exposición

#### Protección personal

##### Protección de los ojos/ la cara

Use equipo de protección para los ojos probado y aprobado según las normas gubernamentales correspondientes, tales como NIOSH (EE.UU.) o EN 166 (UE).  
Gafas de seguridad

##### Protección de la piel

precisa

##### Protección Corporal

Vestimenta protectora antiestática retardante de la flama.

##### Protección respiratoria

necesaria en presencia de vapores/aerosoles.

Nuestras recomendaciones sobre protección respiratoria se basan en las normas siguientes: DIN EN 143, DIN 14387 y otras normas relativas al uso de la protección respiratoria usada.

Tipo de Filtro recomendado: Filtro tipo ABEK

El empresario debe garantizar que el mantenimiento, la limpieza y la prueba técnica de los protectores respiratorios se hagan según las instrucciones del productor de las mismas. Estas medidas deben ser documentadas debidamente.

### **Control de exposición ambiental**

No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado. Riesgo de explosión.

---

## **SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas**

### **9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas**

a) Aspecto	Forma: líquido
b) Olor	Sin datos disponibles
c) Umbral olfativo	Sin datos disponibles
d) pH	8,5 a 15 g/l a 20 °C
e) Punto de fusión/ punto de congelación	Punto/intervalo de fusión: < -40 °C
f) Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	115 °C a 1.013 hPa
g) Punto de inflamación	17 °C
h) Tasa de evaporación	Sin datos disponibles
i) Inflamabilidad (sólido, gas)	Sin datos disponibles
j) Inflamabilidad superior/inferior o límites explosivos	Límite superior de explosividad: 10,6 %(v) Límites inferior de explosividad: 1,7 %(v)
k) Presión de vapor	Sin datos disponibles
l) Densidad de vapor	Sin datos disponibles
m) Densidad relativa	Sin datos disponibles
n) Solubilidad en agua	Sin datos disponibles
o) Coeficiente de reparto n- octanol/agua	Sin datos disponibles
p) Temperatura de auto-inflamación	550 °C
q) Temperatura de descomposición	Sin datos disponibles
r) Viscosidad	Viscosidad, cinemática: Sin datos disponibles Viscosidad, dinámica: Sin datos disponibles
s) Propiedades explosivas	Sin datos disponibles
t) Propiedades comburentes	Sin datos disponibles

## 9.2 Otra información de seguridad

Sin datos disponibles

---

## SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

### 10.1 Reactividad

Los vapores pueden formar una mezcla explosiva con el aire.

### 10.2 Estabilidad química

El producto es químicamente estable bajo condiciones normales (a temperatura ambiental).

### 10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

Sin datos disponibles

### 10.4 Condiciones que deben evitarse

Calentamiento.

### 10.5 Materiales incompatibles

Bases, Oxidantes, Metales alcalinos, Agentes oxidantes fuertes, Ácidos fuertes, Agentes reductores, Ácidos

### 10.6 Productos de descomposición peligrosos

En caso de incendio: véase sección 5

---

## SECCIÓN 11. Información toxicológica

### 11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

#### Mezcla

#### Toxicidad aguda

Sin datos disponibles

Estimación de la toxicidad aguda Oral - 953,93 mg/kg  
(Método de cálculo)

Síntomas: Irritaciones de las mucosas en la boca, garganta, esófago y tracto estomago-intestinal.

Estimación de la toxicidad aguda Inhalación - 4 h - 14 mg/l  
(Método de cálculo)

Síntomas: Posibles síntomas:, irritación de las mucosas

Estimación de la toxicidad aguda Cutáneo - 1.232 mg/kg  
(Método de cálculo)

#### Corrosión o irritación cutáneas

Mezcla provoca irritación cutánea.

#### Lesiones o irritación ocular graves

Mezcla provoca irritación ocular grave.

#### Sensibilización respiratoria o cutánea

Sin datos disponibles

#### Mutagenicidad en células germinales

Sin datos disponibles

#### Carcinogenicidad

IARC: No se identifica ningún componente de este producto, que presente niveles mayores que o igual a 0,1% como agente carcinógeno humano probable, posible o confirmado por la (IARC) Agencia Internacional de Investigaciones sobre Carcinógenos.

### **Toxicidad para la reproducción**

Sin datos disponibles

### **Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única**

Sin datos disponibles

Toxicidad oral aguda - Irritaciones de las mucosas en la boca, garganta, esófago y tracto estomago-intestinal.

Toxicidad aguda por inhalación - Posibles síntomas:, irritación de las mucosas

### **Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas**

Sin datos disponibles

### **Peligro de aspiración**

Sin datos disponibles

## **11.2 Información Adicional**

sin datos disponibles

Según nuestras informaciones, creemos que no se han investigado adecuadamente las propiedades químicas, físicas y toxicológicas.

Las otras propiedades peligrosas no pueden ser excluidas.

Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respetar las prácticas de seguridad.

## **Componentes**

### **Piridina**

#### **Toxicidad aguda**

DL50 Oral - Rata - 1.500 mg/kg

Observaciones:

(ECHA)

Síntomas: Vómitos, Náusea

CL50 Inhalación - Rata - macho - 4 h - 17,1 mg/l

(US-EPA)

Síntomas: irritación de las mucosas, Tos, Insuficiencia respiratoria

DL50 Cutáneo - Conejo - > 1.000 - 2.000 mg/kg

(Directrices de ensayo 402 del OECD)

#### **Corrosión o irritación cutáneas**

Piel - Conejo

Resultado: Ligera irritación de la piel - 24 h

(Prueba de Draize)

#### **Lesiones o irritación ocular graves**

Ojos - Conejo

Resultado: Irrita los ojos. - 24 h

Observaciones:

(ECHA)

#### **Sensibilización respiratoria o cutánea**

Ensayo de ganglio linfático local (LLNA) - Ratón

Resultado: negativo

(Directrices de ensayo 429 del OECD)

#### **Mutagenicidad en células germinales**

Prueba de Ames  
Salmonella typhimurium  
Resultado: negativo  
Ensayo de mutación genética de células de mamífero in vitro  
células pulmonares del hámster chino  
Resultado: negativo  
Directrices de ensayo 475 del OECD  
Ratón - macho - Médula  
Resultado: negativo

### **Carcinogenicidad**

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

Sin datos disponibles

#### **Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única**

Toxicidad oral aguda - Vómitos, Náusea  
Toxicidad aguda por inhalación - irritación de las mucosas, Tos, Insuficiencia respiratoria

#### **Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas**

Sin datos disponibles

#### **Peligro de aspiración**

Sin datos disponibles

## **Acetonitrilo**

### **Toxicidad aguda**

DL50 Oral - Ratón - machos y hembras - 617 mg/kg  
(Directrices de ensayo 401 del OECD)  
CL50 Inhalación - Ratón - machos y hembras - 4 h - 6,022 mg/l  
(Directrices de ensayo 403 del OECD)  
Estimación de la toxicidad aguda Cutáneo - 1.500 mg/kg  
(Juicio de expertos)

### **Corrosión o irritación cutáneas**

Piel - Conejo  
Resultado: No irrita la piel - 4 h  
(Directrices de ensayo 404 del OECD)

### **Lesiones o irritación ocular graves**

Ojos - Conejo  
Resultado: Provoca irritación ocular grave.  
(Directrices de ensayo 405 del OECD)  
Clasificado de acuerdo con el Reglamento (CE) 1272/2008, Anexo VI (Tabla 3.1/3.2)

### **Sensibilización respiratoria o cutánea**

Buehler Test - Conejillo de indias  
Resultado: negativo  
(Directrices de ensayo 406 del OECD)

### **Mutagenicidad en células germinales**

Prueba de Ames  
S.typhimurium  
Resultado: negativo  
Observaciones:  
(ECHA)

Ensayo de mutación genética de células de mamífero in vitro  
células del ovario del hámster chino  
Resultado: negativo  
Mutagenicidad (ensayo de células de mamífero): ensayo de aberración cromosómica.  
células del ovario del hámster chino  
Resultado: Se obtuvieron resultados positivos en algunas pruebas in vitro.  
Observaciones:  
(National Toxicology Program)  
ensayo del intercambio de las cromátides hermanas  
células del ovario del hámster chino  
Resultado: negativo  
Observaciones:  
intercambio de cromátides  
Saccharomyces cerevisiae  
Resultado: positivo  
Observaciones:  
análisis citogenéticos  
(ECHA)  
Ensayo de mutación genética de células de mamífero in vitro  
Mouse lymphoma test  
Resultado: negativo  
Directrices de ensayo 474 del OECD  
Ratón - machos y hembras  
Resultado: negativo

#### **Carcinogenicidad**

No hay evidencia de carcinogenicidad en estudios con animales.

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

Los ensayos con animales no mostraron ningún efecto sobre la fertilidad.

#### **Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única**

La sustancia o mezcla no se clasifica como tóxica específica de órganos diana, exposición única.

#### **Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas**

La sustancia o mezcla no se clasifica como tóxica específica de órganos diana, exposición repetida.

#### **Peligro de aspiración**

Ninguna clasificación de toxicidad por aspiración

---

## **SECCIÓN 12. Información ecológica**

### **12.1 Toxicidad**

#### **Mezcla**

Sin datos disponibles

### **12.2 Persistencia y degradabilidad**

Sin datos disponibles

### **12.3 Potencial de bioacumulación**

Sin datos disponibles

### **12.4 Movilidad en el suelo**

Sin datos disponibles

## 12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

Esta sustancia/mezcla no contiene componentes que se consideren que sean bioacumulativos y tóxicos persistentes (PBT) o muy bioacumulativos y muy persistentes (vPvB) a niveles del 0,1% o superiores.

## 12.6 Otros efectos adversos

Sin datos disponibles

### Componentes

#### Piridina

Toxicidad para los peces	Ensayo semiestático CE50 - Danio rerio (pez zebra) - 560 - 1.000 mg/l - 96 h (Directrices de ensayo 203 del OECD) Observaciones: (analogamente a compuestos similares)
Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos	CE50 - Daphnia magna (Pulga de mar grande) - 320 mg/l - 48 h (Directrices de ensayo 202 del OECD) Observaciones: (analogamente a compuestos similares)
Toxicidad para las algas	Ensayo estático CE50 - Pseudokirchneriella subcapitata - 320 mg/l - 72 h (Directrices de ensayo 201 del OECD) Observaciones: (analogamente a compuestos similares)
	IC5 - Scenedesmus quadricauda (alga verde) - 120 mg/l - 7 d Observaciones: (concentración tóxica límite) (Literatura)
	CE50 - SELENASTRUM - 100,00 - 180,00 mg/l - 72 h

#### Acetonitrilo

Toxicidad para los peces	Ensayo dinámico CL50 - Pimephales promelas (Piscardo de cabeza gorda) - 1.640 mg/l - 96 h Observaciones: (ECHA)
Toxicidad para las algas	Ensayo estático NOEC - Phaeodactylum tricornutum - 400 mg/l - 72 h (ISO 10253) Ensayo estático CE50r - Phaeodactylum tricornutum - 9.696 mg/l - 72 h (ISO 10253)
Toxicidad para las bacterias	

---

## SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación

### 13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

#### Producto

Los residuos deben eliminarse de acuerdo con normativas locales y nacionales originales. No los mezcle con otros residuos. Maneje los recipientes sucios como el propio producto. Consulte en [www.retrologistik.com](http://www.retrologistik.com) sobre procesos relativos a la devolución de productos químicos o recipientes, o contáctenos si tiene más preguntas. Directiva sobre residuos 2008/98 nota / CE.

---

## SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

### 14.1 Número ONU

ADR/RID: 1993

IMDG: 1993

IATA: 1993

### 14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

ADR/RID: LÍQUIDO INFLAMABLE, N.E.P. (Piridina, Acetonitrilo)

IMDG: FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (Pyridine, Acetonitrile)

IATA: Flammable liquid, n.o.s. (Pyridine, Acetonitrile)

### 14.3 Clase(s) de peligro para el transporte

ADR/RID: 3

IMDG: 3

IATA: 3

### 14.4 Grupo de embalaje

ADR/RID: II

IMDG: II

IATA: II

### 14.5 Peligros para el medio ambiente

ADR/RID: no

IMDG Contaminante marino:  
no

IATA: no

### 14.6 Precauciones particulares para los usuarios

Sin datos disponibles

---

## SECCIÓN 15. Información reglamentaria

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

La hoja técnica de seguridad cumple con los requisitos de la Reglamentación (CE) No. 1907/2006.

#### Legislación nacional

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.

: LÍQUIDOS INFLAMABLES

#### Otras regulaciones

Obsérvense las restricciones considerando la protección maternal de acuerdo con las regulaciones nacionales.

Tomar nota de la Directiva 94/33/CEE sobre la protección laboral de los jóvenes.

### 15.2 Evaluación de la seguridad química

Para este producto no se ha llevado a cabo una evaluación de la seguridad química

---

## SECCIÓN 16. Otra información

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

H225	Líquido y vapores muy inflamables.
H302	Nocivo en caso de ingestión.
H302 + H312 + H332	Nocivo en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación.
H312	Nocivo en contacto con la piel.
H315	Provoca irritación cutánea.
H319	Provoca irritación ocular grave.
H332	Nocivo en caso de inhalación.

### Otros datos

La información indicada arriba se considera correcta pero no pretende ser exhaustiva y deberá utilizarse únicamente como orientación. La información contenida en este documento esta basada en el presente estado de nuestro conocimiento y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto. No representa ninguna garantía de las propiedades del producto. La Corporación Sigma-Aldrich y sus Compañías Afiliadas, no responderán por ningún daño resultante de la manipulación o contacto con el producto indicado arriba. Dirijase a [www.sigma-aldrich.com](http://www.sigma-aldrich.com) y/o a los términos y condiciones de venta en el reverso de la factura o de la nota de entrega. Copyright 2020 Sigma-Aldrich Co. LLC. Se autoriza la reproducción en número ilimitado de copias para uso exclusivamente interno.

La marca que aparece en el encabezado y/o el pie de página de este documento puede no coincidir visualmente con el producto adquirido mientras hacemos la transición de nuestra marca. Sin embargo, toda la información del documento relativa al producto permanece sin cambios y coincide con el producto solicitado. Para más información, póngase en contacto con [mlsbranding@sial.com](mailto:mlsbranding@sial.com)

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo el Reglamento (CE) No. 1907/2006

Versión 6.4

Fecha de revisión 14.04.2023

Fecha de impresión 25.02.2024

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

### 1.1 Identificadores del producto

Nombre del producto : Dimetilsulfóxido

Referencia : D8418

Marca : Sigma

REACH No. : 01-2119431362-50-XXXX

No. CAS : 67-68-5

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

Usos identificados : Reactivos para laboratorio, Fabricación de sustancias

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

Compañía : Merck Life Science S.L.  
Calle Maria de Molina 40  
E-28006 MADRID

Teléfono : +34 916 619 977

Fax : +34 916 619 642

E-mail de contacto : serviciotecnico@merckgroup.com

### 1.4 Teléfono de emergencia

Teléfono de Urgencia : 900-868538 (CHEMTREC España)  
+(34)-931768545 (CHEMTREC  
internacional)

## SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

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

No es una sustancia o mezcla peligrosa de acuerdo con el Reglamento (CE) No. 1272/2008.

### 2.2 Elementos de la etiqueta

No es necesario un pictograma de peligro, una palabra de advertencia, una indicación de peligro ni una consejos de prudencia

### 2.3 Otros Peligros

Esta sustancia/mezcla no contiene componentes que se consideren que sean bioacumulativos y tóxicos persistentes (PBT) o muy bioacumulativos y muy persistentes (mPmB) a niveles del 0,1% o superiores.

Rápida absorción a través de la piel.

---

### SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

#### 3.1 Sustancias

Sinónimos : DMSO  
Methyl sulfoxide

Formula : C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>OS  
Peso molecular : 78,13 g/mol  
No. CAS : 67-68-5  
No. CE : 200-664-3

Según la normativa aplicable no es necesario divulgar ninguno de los componentes.

---

### SECCIÓN 4. Primeros auxilios

#### 4.1 Descripción de los primeros auxilios

##### Si es inhalado

Tras inhalación: aire fresco.

##### En caso de contacto con la piel

En caso de contacto con la piel: Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua/ ducharse.

##### En caso de contacto con los ojos

Tras contacto con los ojos: aclarar con abundante agua. Retirar las lentillas.

##### Por ingestión

Tras ingestión: hacer beber agua (máximo 2 vasos), en caso de malestar consultar al médico.

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

Los síntomas y efectos más importantes conocidos se describen en la etiqueta (ver sección 2.2) y / o en la sección 11

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

Sin datos disponibles

---

### SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

#### 5.1 Medios de extinción

##### Medios de extinción apropiados

Agua Espuma Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) Polvo seco

##### Medios de extinción no apropiados

No existen limitaciones de agentes extinguidores para esta sustancia/mezcla.

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

Óxidos de carbono

Óxidos de azufre

Inflamable.

Los vapores son más pesados que el aire y pueden expandirse a lo largo del suelo.

En caso de fuerte calentamiento pueden producirse mezclas explosivas con el aire.  
En caso de incendio posible formación de gases de combustión o vapores peligrosos.

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

En caso de fuego, protéjase con un equipo respiratorio autónomo.

### **5.4 Otros datos**

Separar el recipiente de la zona de peligro y refrigerarlo con agua. Reprimir los gases/vapores/neblinas con agua pulverizada. Impedir la contaminación de las aguas superficiales o subterráneas por el agua que ha servido a la extinción de incendios.

---

## **SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental**

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

Indicaciones para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia: No respirar los vapores, aerosoles. Manténgase alejado del calor y de las fuentes de ignición. Evacúe el área de peligro, respete los procedimientos de emergencia, consulte con expertos.

Equipo de protección individual, ver sección 8.

### **6.2 Precauciones relativas al medio ambiente**

No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado.

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

Cubra las alcantarillas. Recoja, una y aspire los derrames. Observe posibles restricciones de materiales (véanse indicaciones en las secciones 7 o 10). Recoger con materiales absorbentes, p. ej. con Chemizorb®. Proceder a la eliminación de los residuos. Aclarar.

### **6.4 Referencia a otras secciones**

Para eliminación de desechos ver sección 13.

---

## **SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento**

### **7.1 Precauciones para una manipulación segura**

#### **Indicaciones para la protección contra incendio y explosión**

Mantener apartado de las llamas abiertas, de las superficies calientes y de los focos de ignición. Tomar medidas de precaución contra descargas electrostáticas.

#### **Medidas de higiene**

Sustituir la ropa contaminada. Lavar manos al término del trabajo.  
Ver precauciones en la sección 2.2

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

#### **Condiciones de almacenamiento**

Bien cerrado.

Almacenar en atmósfera inerte. higroscópico

#### **Clase de almacenamiento**

Clase de almacenamiento (TRGS 510): 10: Combustibles líquidos

### **7.3 Usos específicos finales**

Aparte de los usos mencionados en la sección 1.2 no se estipulan otros usos específicos

---

## **SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual**

### **8.1 Parámetros de control**

#### **Componentes con valores límite ambientales de exposición profesional.**

No contiene sustancias con valores límites de exposición profesional.

### **8.2 Controles de la exposición**

#### **Protección personal**

##### **Protección de los ojos/ la cara**

Use equipo de protección para los ojos probado y aprobado según las normas gubernamentales correspondientes, tales como NIOSH (EE.UU.) o EN 166 (UE).  
Gafas de seguridad

##### **Protección de la piel**

Esta recomendación solo es válida para el producto mencionado en la ficha de datos de seguridad, suministrado por nosotros y para el fin indicado. Al disolver o mezclar en otras sustancias y cuando las condiciones difieran de las indicadas en EN374, debe dirigirse al suministrador de guantes con distintivo CE (por ejem. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: [www.kcl.de](http://www.kcl.de))

Sumerción

Material: Chloropreno

espesura mínima de capa: 0,65 mm

Tiempo de penetración: 480 min

Material probado:KCL 720 Camapren®

Esta recomendación solo es válida para el producto mencionado en la ficha de datos de seguridad, suministrado por nosotros y para el fin indicado. Al disolver o mezclar en otras sustancias y cuando las condiciones difieran de las indicadas en EN374, debe dirigirse al suministrador de guantes con distintivo CE (por ejem. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: [www.kcl.de](http://www.kcl.de))

Salpicaduras

Material: Guantes de látex

espesura mínima de capa: 0,6 mm

Tiempo de penetración: 240 min

Material probado:Lapren® (KCL 706 / Aldrich Z677558, Talla M)

##### **Protección respiratoria**

Tipo de Filtro recomendado: Filtro A

El empresario debe garantizar que el mantenimiento, la limpieza y la prueba técnica de los protectores respiratorios se hagan según las instrucciones del productor de las mismas. Éstas medidas deben ser documentadas debidamente.

##### **Control de exposición ambiental**

No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado.

---

## **SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas**

### **9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas**

- a) Estado físico                      claro, líquido

b) Color	claro
c) Olor	inodoro
d) Punto de fusión/ punto de congelación	Punto/intervalo de fusión: 16 - 19 °C
e) Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	189 °C
f) Inflamabilidad (sólido, gas)	Sin datos disponibles
g) Inflamabilidad superior/inferior o límites explosivos	Límite superior de explosividad: 28,5 %(v) Límites inferior de explosividad: 2,6 %(v)
h) Punto de inflamación	87 °C - copa cerrada - ASTM D 93
i) Temperatura de auto-inflamación	300 - 302 °C a 1.013 hPa
j) Temperatura de descomposición	> 190 °C
k) pH	No aplicable
l) Viscosidad	Viscosidad, cinemática: Sin datos disponibles Viscosidad, dinámica: 2,14 mPa.s a 20 °C
m) Solubilidad en agua	totalmente miscible
n) Coeficiente de reparto n- octanol/agua	log Pow: -1,35 a 20 °C - No es de esperar una bioacumulación.
o) Presión de vapor	0,55 hPa a 20 °C
p) Densidad	1,1 g/mL
Densidad relativa	Sin datos disponibles
q) Densidad relativa del vapor	Sin datos disponibles
r) Características de las partículas	Sin datos disponibles
s) Propiedades explosivas	Sin datos disponibles
t) Propiedades comburentes	ningún

## 9.2 Otra información de seguridad

Tensión superficial	43,5 mN/m a 20 °C
Constante de disociación	35,1

Densidad relativa del vapor 2,70 - (Aire = 1.0)

---

## **SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad**

### **10.1 Reactividad**

En caso de fuerte calentamiento pueden producirse mezclas explosivas con el aire. Debe considerarse crítico un intervalo a partir de aprox. 15 Kelvin por debajo del punto de inflamación.

### **10.2 Estabilidad química**

El producto es químicamente estable bajo condiciones normales (a temperatura ambiental).

### **10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas**

Riesgo de explosión con:

acetiluros

halogenuros orgánicos

percloratos

Cloruros de ácido

halogenuros de no metales

compuestos férricos

nitratos

fluoruros

cloratos

hidruros

ácido perclórico

Oxidos de fósforo

Ácido nítrico

compuestos de plata

compuestos de silicio

silanos

halogenuros de ácido

Reacción exotérmica con:

compuestos de boro

halogenatos

Potasio

sodio

Agentes oxidantes fuertes

haluros de fósforo

reductores fuertes

Cloruros de ácido

Ácidos fuertes

sal de plata

dióxido de nitrógeno

Peligro de ignición o de formación de gases o vapores combustibles con:

permanganato de potasio

### **10.4 Condiciones que deben evitarse**

Calentamiento fuerte.

### **10.5 Materiales incompatibles**

Sin datos disponibles

## 10.6 Productos de descomposición peligrosos

En caso de incendio: véase sección 5

---

## SECCIÓN 11. Información toxicológica

### 11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

#### **Toxicidad aguda**

DL50 Oral - Rata - machos y hembras - 28.300 mg/kg

(Directrices de ensayo 401 del OECD)

CL0 Inhalación - Rata - machos y hembras - 4 h - > 5,33 mg/l - polvo/niebla

(Directrices de ensayo 403 del OECD)

DL50 Cutáneo - Rata - machos y hembras - 40.000 mg/kg

Observaciones: (ECHA)

#### **Corrosión o irritación cutáneas**

Piel - Conejo

Resultado: ligera irritación - 4 h

(Directrices de ensayo 404 del OECD)

#### **Lesiones o irritación ocular graves**

Ojos - Conejo

Resultado: ligera irritación - 24 h

(Directrices de ensayo 405 del OECD)

#### **Sensibilización respiratoria o cutánea**

Prueba de Maximización - Conejillo de indias

Resultado: negativo

(Directrices de ensayo 406 del OECD)

Ensayo de ganglio linfático local (LLNA) - Ratón

Resultado: negativo

(Directrices de ensayo 429 del OECD)

#### **Mutagenicidad en células germinales**

Tipo de Prueba: Prueba de Ames

Sistema experimental: Salmonella typhimurium

Activación metabólica: con o sin activación metabólica

Método: Directrices de ensayo 471 del OECD

Resultado: negativo

Tipo de Prueba: ensayo del intercambio de las cromátides hermanas

Sistema experimental: células del ovario del hámster chino

Activación metabólica: con o sin activación metabólica

Método: Directrices de ensayo 479 del OECD

Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Mutagenicidad (ensayo de células de mamífero): ensayo de aberración cromosómica.

Sistema experimental: células del ovario del hámster chino

Activación metabólica: con o sin activación metabólica

Método: Directrices de ensayo 473 del OECD

Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Mutagénesis (ensayo citogenético in vivo en médula ósea de mamíferos, análisis cromosómico)

Especies: Rata

Vía de aplicación: Intraperitoneal

Método: Directrices de ensayo 474 del OECD

Resultado: negativo

#### **Carcinogenicidad**

Sin datos disponibles

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

Sin datos disponibles

#### **Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única**

Sin datos disponibles

#### **Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas**

Sin datos disponibles

#### **Peligro de aspiración**

Sin datos disponibles

### **11.2 Información Adicional**

#### **Propiedades de alteración endocrina**

##### **Producto:**

Valoración

La sustancia/la mezcla no contienen componentes que tengan propiedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605 en niveles del 0,1 % o superiores.

Toxicidad por dosis repetidas - Rata - machos y hembras - Oral - 18 Meses - Nivel sin efecto adverso observado - 3.300 mg/kg - Nivel con mínimo efecto adverso observado - 9.900 mg/kg

Toxicidad por dosis repetidas - Mono - machos y hembras - Cutáneo - 18 Meses - Nivel sin efecto adverso observado -  $\geq$  8.910 mg/kg - Nivel con mínimo efecto adverso observado - 990 mg/kg

RTECS: PV6210000

La exposición a dosis elevadas puede provocar: , enrojecimiento de la piel, Escorzo, quemazón, sedación, Dolor de cabeza, Náusea, Vértigo

Según nuestras informaciones, creemos que no se han investigado adecuadamente las propiedades químicas, físicas y toxicológicas.

---

## **SECCIÓN 12. Información ecológica**

### **12.1 Toxicidad**

Toxicidad para los                      Ensayo estático CL50 - Danio rerio (pez zebra) -  $>$  25.000 mg/l - 96

peces	h (Directrices de ensayo 203 del OECD)
Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos	Ensayo estático CE50 - Daphnia magna (Pulga de mar grande) - 24.600 mg/l - 48 h (Directrices de ensayo 202 del OECD)
Toxicidad para las algas	Ensayo estático CE50r - Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde) - 17.000 mg/l - 72 h (Directrices de ensayo 201 del OECD)
Toxicidad para las bacterias	CE50 - lodos activados - 10 - 100 mg/l - 30 min (ISO 8192)

## 12.2 Persistencia y degradabilidad

Biodegradabilidad	aeróbico - Tiempo de exposición 28 d Resultado: 31 % - No es fácilmente biodegradable. (Directrices de ensayo 301D del OECD)
-------------------	--

## 12.3 Potencial de bioacumulación

Sin datos disponibles

## 12.4 Movilidad en el suelo

Sin datos disponibles

## 12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

Esta sustancia/mezcla no contiene componentes que se consideren que sean bioacumulativos y tóxicos persistentes (PBT) o muy bioacumulativos y muy persistentes (mPmB) a niveles del 0,1% o superiores.

## 12.6 Propiedades de alteración endocrina

### Producto:

Valoración : La sustancia/la mezcla no contienen componentes que tengan propiedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605 en niveles del 0,1 % o superiores.

## 12.7 Otros efectos adversos

Estabilidad en el agua	- 0,12 - 1,2 h a 30 °C pH 7 Observaciones: Hidroliza fácilmente.
------------------------	---

---

## SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación

### 13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

#### **Producto**

Los residuos deben eliminarse de acuerdo con normativas locales y nacion a originales. No los mezcle con otros residuos. Maneje los recipientes sucios como el propio producto. Consulte en [www.retrologistik.com](http://www.retrologistik.com) sobre procesos relativos a la devolución de productos químicos o recipientes, o contáctenos si tiene más preguntas. Directiva sobre residuos 2008/98 nota / CE.



## SECCIÓN 16. Otra información

### Texto completo de otras abreviaturas

ADN - Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por vías navegables interiores; ADR - Acuerdo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera; AIIC - Inventario de productos químicos industriales de Australia; ASTM - Sociedad Estadounidense para la Prueba de Materiales; bw - Peso corporal; CMR - Carcinógeno, mutágeno o tóxico para la reproducción; DIN - Norma del Instituto Alemán para la Normalización; DSL - Lista Nacional de Sustancias (Canadá); 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 peligrosos 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; TCSI - Inventario de Sustancias Químicas de Taiwán; TECI - Inventario de productos químicos existentes de Tailandia; TSCA - Ley para el Control de Sustancias Tóxicas (Estados Unidos); UN - Naciones Unidas; UNRTDG - Recomendaciones para el Transporte de Mercancías Peligrosas de las Naciones Unidas; vPvB - Muy persistente y muy bioacumulativo

### Otros datos

La información indicada arriba se considera correcta pero no pretende ser exhaustiva y deberá utilizarse únicamente como orientación. La información contenida en este documento esta basada en el presente estado de nuestro conocimiento y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto. No representa ninguna garantía de las propiedades del producto. La Corporación Sigma-Aldrich y sus Compañías Afiliadas, no responderán por ningún daño resultante de la manipulación o contacto con el producto indicado arriba. Dirijase a [www.sigma-aldrich.com](http://www.sigma-aldrich.com) y/o a los términos y condiciones de venta en el reverso de la factura o de la nota de entrega. Copyright 2020 Sigma-Aldrich Co. LLC. Se autoriza la reproducción en número ilimitado de copias para uso exclusivamente interno.

La marca que aparece en el encabezado y/o el pie de página de este documento puede no coincidir visualmente con el producto adquirido mientras hacemos la transición de nuestra marca. Sin embargo, toda la información del documento relativa al producto permanece sin cambios y coincide con el producto solicitado. Para más información, póngase en contacto con [mlsbranding@sial.com](mailto:mlsbranding@sial.com)

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo el Reglamento (CE) No. 1907/2006

Versión 8.7

Fecha de revisión 29.12.2023

Fecha de impresión 11.03.2024

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

### 1.1 Identificadores del producto

Nombre del producto : Etanol

Referencia : 459836

Marca : Sigma-Aldrich

No. Índice : 603-002-00-5

REACH No. : 01-2119457610-43-XXXX

No. CAS : 64-17-5

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

Usos identificados : Reactivos para laboratorio, Fabricación de sustancias

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

Compañía : Merck Life Science S.L.  
Calle Maria de Molina 40  
E-28006 MADRID

Teléfono : +34 916 619 977

Fax : +34 916 619 642

E-mail de contacto : serviciotecnico@merckgroup.com

### 1.4 Teléfono de emergencia

Teléfono de Urgencia : 900-868538 (CHEMTREC España)  
+(34)-931768545 (CHEMTREC  
internacional)

## SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

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

Líquidos inflamables, (Categoría 2) H225: Líquido y vapores muy inflamables.

Irritación ocular, (Categoría 2) H319: Provoca irritación ocular grave.

### 2.2 Elementos de la etiqueta

**Etiquetado de acuerdo con el Reglamento (CE) 1272/2008**

Pictograma



Palabra de advertencia

Peligro

Indicaciones de peligro

H225

Líquido y vapores muy inflamables.

H319

Provoca irritación ocular grave.

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.

P233

Mantener el recipiente herméticamente cerrado.

P240

Toma de tierra y enlace equipotencial del recipiente y del equipo receptor.

P241

Utilizar material eléctrico/ de ventilación/ iluminación/ antideflagrante.

P242

No utilizar herramientas que produzcan chispas.

P305 + P351 + P338

EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.

Declaración Suplementaria del Peligro ninguno(a)

### Etiquetado reducido (<= 125 ml)

Pictograma



Palabra de advertencia

Peligro

Indicaciones de peligro

ninguno(a)

Consejos de prudencia

ninguno(a)

Declaración Suplementaria del Peligro ninguno(a)

## 2.3 Otros Peligros

Esta sustancia/mezcla no contiene componentes que se consideren que sean bioacumulativos y tóxicos persistentes (PBT) o muy bioacumulativos y muy persistentes (mPmB) a niveles del 0,1% o superiores.

Información ecológica:

La sustancia/la mezcla no contienen componentes que tengan propiedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605 en niveles del 0,1 % o superiores.

Información toxicológica:

La sustancia/la mezcla no contienen componentes que tengan propiedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605 en niveles del 0,1 % o superiores.

## SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

### 3.1 Sustancias

Sinónimos	:	Absolute alcohol
Formula	:	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O
Peso molecular	:	46,07 g/mol
No. CAS	:	64-17-5
No. CE	:	200-578-6
No. Indice	:	603-002-00-5

Componente	Clasificación	Concentración
<b>Etanol</b>		
No. CAS	64-17-5	Flam. Liq. 2; Eye Irrit. 2; H225, H319 Límites de concentración: >= 50 %: Eye Irrit. 2A, H319;
No. CE	200-578-6	
No. Indice	603-002-00-5	
		<= 100 %

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

Mostrar esta ficha de seguridad al doctor que esté de servicio.

#### Si es inhalado

Tras inhalación: aire fresco.

#### En caso de contacto con la piel

En caso de contacto con la piel: Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua/ ducharse.

#### En caso de contacto con los ojos

Tras contacto con los ojos: aclarar con abundante agua. Consultar al oftalmólogo. Retirar las lentillas.

#### Por ingestión

Tras ingestión: hacer beber agua inmediatamente (máximo 2 vasos). Consultar a un médico.

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

Los síntomas y efectos más importantes conocidos se describen en la etiqueta (ver sección 2.2) y / o en la sección 11

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

Sin datos disponibles

---

## SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

### 5.1 Medios de extinción

#### Medios de extinción apropiados

Agua Espuma Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) Polvo seco

#### Medios de extinción no apropiados

No existen limitaciones de agentes extinguidores para esta sustancia/mezcla.

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

Óxidos de carbono

Inflamable.

Prestar atención al retorno de la llama.

Los vapores son más pesados que el aire y pueden expandirse a lo largo del suelo.

En caso de incendio posible formación de gases de combustión o vapores peligrosos.

Son posibles mezclas explosivas con el aire a temperaturas normales.

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

En caso de fuego, protéjase con un equipo respiratorio autónomo.

### 5.4 Otros datos

Separar el recipiente de la zona de peligro y refrigerarlo con agua. Impedir la contaminación de las aguas superficiales o subterráneas por el agua que ha servido a la extinción de incendios.

---

## SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental

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

Indicaciones para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia: No respirar los vapores, aerosoles. Evitar el contacto con la sustancia. Asegúrese una ventilación apropiada. Manténgase alejado del calor y de las fuentes de ignición. Evacúe el área de peligro, respete los procedimientos de emergencia, consulte con expertos. Equipo de protección individual, ver sección 8.

### 6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado. Riesgo de explosión.

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

Cubra las alcantarillas. Recoja, una y aspire los derrames. Observe posibles restricciones de materiales (véanse indicaciones en las secciones 7 o 10). Recoger con materiales absorbentes, p. ej. con Chemisorb®. Proceder a la eliminación de los residuos. Aclarar.

### 6.4 Referencia a otras secciones

Para eliminación de desechos ver sección 13.

---

## SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

### 7.1 Precauciones para una manipulación segura

#### Indicaciones para la protección contra incendio y explosión

Mantener apartado de las llamas abiertas, de las superficies calientes y de los focos de ignición. Tomar medidas de precaución contra descargas electrostáticas.

#### Medidas de higiene

Sustituir la ropa contaminada. Lavar manos al término del trabajo.

Ver precauciones en la sección 2.2

## 7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

### Condiciones de almacenamiento

Conservar el envase herméticamente cerrado en un lugar seco y bien ventilado. Manténgase alejado del calor y de las fuentes de ignición.

Higroscópico.

### Clase de almacenamiento

Clase de almacenamiento (TRGS 510): 3: Líquidos inflamables

## 7.3 Usos específicos finales

Aparte de los usos mencionados en la sección 1.2 no se estipulan otros usos específicos

## SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual

### 8.1 Parámetros de control

#### Componentes con valores límite ambientales de exposición profesional.

Componente	No. CAS	Parámetros de control	Valor	Base
Etanol	64-17-5	VLA-EC	1.000 ppm 1.910 mg/m <sup>3</sup>	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos - Tabla 1: Límites Ambientales de exposición profesional

#### Nivel sin efecto derivado (DNEL)

Área de aplicación	Vía de exposición	Efecto en la salud	Valor
Trabajadores	Inhalación	A largo plazo - efectos sistémicos	950 mg/m <sup>3</sup>
Trabajadores	Contacto con la piel	A largo plazo - efectos sistémicos	343mg/kg peso corporal/día
Trabajadores	Ingestión	A largo plazo - efectos sistémicos	343mg/kg peso corporal/día
Trabajadores	Inhalación	Aguda - efectos locales	1900 mg/m <sup>3</sup>

#### Concentración prevista sin efecto (PNEC)

Compartimento	Valor
Suelo	0,63 mg/kg
Agua de mar	0,79 mg/l
Agua dulce	0,96 mg/l
Sedimento de agua dulce	3,6 mg/l
Planta de tratamiento de aguas residuales	580 mg/l

## 8.2 Controles de la exposición

### Protección personal

#### Protección de los ojos/ la cara

Use equipo de protección para los ojos probado y aprobado según las normas gubernamentales correspondientes, tales como NIOSH (EE.UU.) o EN 166 (UE).  
Gafas de seguridad

#### Protección de la piel

Esta recomendación solo es válida para el producto mencionado en la ficha de datos de seguridad, suministrado por nosotros y para el fin indicado. Al disolver o mezclar en otras sustancias y cuando las condiciones difieran de las indicadas en EN 16523-1, debe dirigirse al suministrador de guantes con distintivo CE (por ejem. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: [www.kcl.de](http://www.kcl.de))

Sumerción

Material: goma butílica

espesura minima de capa: 0,7 mm

Tiempo de penetración: 480 min

Material probado: Butoject® (KCL 898)

Esta recomendación solo es válida para el producto mencionado en la ficha de datos de seguridad, suministrado por nosotros y para el fin indicado. Al disolver o mezclar en otras sustancias y cuando las condiciones difieran de las indicadas en EN 16523-1, debe dirigirse al suministrador de guantes con distintivo CE (por ejem. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: [www.kcl.de](http://www.kcl.de))

Salpicaduras

Material: Caucho nitrilo

espesura minima de capa: 0,4 mm

Tiempo de penetración: 120 min

Material probado: Camatril® (KCL 730 / Aldrich Z677442, Talla M)

#### Protección Corporal

Vestimenta protectora antiestática retardante de la flama.

#### Protección respiratoria

Tipo de Filtro recomendado: Filtro A

El empresario debe garantizar que el mantenimiento, la limpieza y la prueba técnica de los protectores respiratorios se hagan según las instrucciones del productor de las mismas. Estas medidas deben ser documentadas debidamente.

#### Control de exposición ambiental

No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado. Riesgo de explosión.

---

## SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

### 9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

- |                     |                                    |
|---------------------|------------------------------------|
| a) Estado físico    | líquido                            |
| b) Color            | incolore                           |
| c) Olor             | alcohólico                         |
| d) Punto de fusión/ | Punto/intervalo de fusión: -114 °C |

	punto de congelación	
e)	Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	78 °C
f)	Inflamabilidad (sólido, gas)	Sin datos disponibles
g)	Inflamabilidad superior/inferior o límites explosivos	Límite superior de explosividad: 27,7 %(v) Límites inferior de explosividad: 3,1 %(v)
h)	Punto de inflamación	13 °C - copa cerrada
i)	Temperatura de auto-inflamación	363 - 425 °C a 1.013 hPa
j)	Temperatura de descomposición	Destilable sin descomposición a presión normal.
k)	pH	7,0 a 10 g/l a 20 °C
l)	Viscosidad	Viscosidad, cinemática: Sin datos disponibles Viscosidad, dinámica: 1,2 mPa.s a 20 °C
m)	Solubilidad en agua	1.000 g/l a 20 °C - totalmente miscible
n)	Coefficiente de reparto n-octanol/agua	log Pow: -0,35 a 24 °C - No es de esperar una bioacumulación.
o)	Presión de vapor	57,26 hPa a 19,6 °C
p)	Densidad	0,789 g/mL a 25 °C
	Densidad relativa	Sin datos disponibles
q)	Densidad relativa del vapor	Sin datos disponibles
r)	Características de las partículas	Sin datos disponibles
s)	Propiedades explosivas	Sin datos disponibles
t)	Propiedades comburentes	ningún

## 9.2 Otra información de seguridad

Conductibilidad	< 1 µS/cm
Tensión superficial	22,31 mN/m a 20 °C - similar al agua
Densidad relativa del vapor	1,6

---

## SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

### 10.1 Reactividad

Los vapores pueden formar una mezcla explosiva con el aire.

### 10.2 Estabilidad química

El producto es químicamente estable bajo condiciones normales (a temperatura ambiental).

### 10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

Riesgo de explosión/reacción exotérmica con:

peróxido de hidrógeno/agua oxigenada

percloratos

ácido perclórico

Ácido nítrico

mercurio(II) nitrato

ácido permangánico

Nitrilos

peróxidos

Agentes oxidantes fuertes

nitrosilos

Peróxidos

sodio

Potasio

halogenóxidos

Hipoclorito de calcio

dióxido de nitrógeno

óxidos metálicos

hexafluoruro de uranio

yoduros

Cloro

Metales alcalinos

Metales alcalinotérreos

óxidos alcalinos

Óxido de etileno

plata

con

Ácido nítrico

compuestos de plata

con

Amoniaco

permanganato de potasio

con

ácido sulfúrico concentrado

Peligro de ignición o de formación de gases o vapores combustibles con:

halogenuros de halógeno

cromo(VI)óxido

cromilo cloruro

Flúor

hidruros

Oxidos de fósforo

platino

Ácido nítrico

con

permanganato de potasio

#### **10.4 Condiciones que deben evitarse**

Calentamiento.  
Calentamiento.

#### **10.5 Materiales incompatibles**

Sin datos disponibles

#### **10.6 Productos de descomposición peligrosos**

En caso de incendio: véase sección 5

---

### **SECCIÓN 11. Información toxicológica**

#### **11.1 Información sobre los efectos toxicológicos**

##### **Toxicidad aguda**

DL50 Oral - Rata - machos y hembras - 10.470 mg/kg

(Directrices de ensayo 401 del OECD)

CL50 Inhalación - Rata - machos y hembras - 4 h - 124,7 mg/l - vapor

(Directrices de ensayo 403 del OECD)

Cutáneo: Sin datos disponibles

##### **Corrosión o irritación cutáneas**

Piel - Conejo

Resultado: No irrita la piel - 24 h

(Directrices de ensayo 404 del OECD)

##### **Lesiones o irritación ocular graves**

Ojos - Conejo

Resultado: Provoca irritación ocular grave.

(Directrices de ensayo 405 del OECD)

##### **Sensibilización respiratoria o cutánea**

Prueba de Maximización - Conejillo de indias

Resultado: negativo

(Directrices de ensayo 406 del OECD)

Observaciones: (analogamente a compuestos similares)

El valor viene dado por analogía con las siguientes sustancias: Metanol

##### **Mutagenicidad en células germinales**

Tipo de Prueba: Prueba de Ames

Sistema experimental: Salmonella typhimurium

Activación metabólica: con o sin activación metabólica

Método: Directrices de ensayo 471 del OECD

Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Ensayo de mutación genética de células de mamífero in vitro

Sistema experimental: células de linfoma de ratón

Activación metabólica: con o sin activación metabólica

Método: Directrices de ensayo 476 del OECD

Resultado: negativo

Tipo de Prueba: prueba de letalidad dominante

Especies: Ratón

Vía de aplicación: Oral

Método: Directrices de ensayo 478 del OECD

Resultado: Se obtuvieron resultados positivos en algunos ensayos in vivo.

#### **Carcinogenicidad**

Sin datos disponibles

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

Sin datos disponibles

#### **Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única**

Sin datos disponibles

#### **Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas**

Sin datos disponibles

#### **Peligro de aspiración**

Sin datos disponibles

### **11.2 Información Adicional**

#### **Propiedades de alteración endocrina**

##### **Producto:**

Valoración

La sustancia/la mezcla no contienen componentes que tengan propiedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605 en niveles del 0,1 % o superiores.

Toxicidad por dosis repetidas - Rata - macho - Oral - Nivel sin efecto adverso observado - 1.730 mg/kg - Nivel con mínimo efecto adverso observado - 3.200 mg/kg

RTECS: KQ6300000

efectos irritantes, parálisis respiratoria, Vértigo, narcosis, borrachera, euforia, Náusea, Vómitos

Según nuestras informaciones, creemos que no se han investigado adecuadamente las propiedades químicas, físicas y toxicológicas.

---

## **SECCIÓN 12. Información ecológica**

### **12.1 Toxicidad**

Toxicidad para los peces	Ensayo dinámico CL50 - Pimephales promelas (Piscardo de cabeza gorda) - 15.300 mg/l - 96 h (US-EPA)
Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos	Ensayo estático CL50 - Ceriodaphnia dubia (pulga de agua) - 5.012 mg/l - 48 h Observaciones: (ECHA)
Toxicidad para las algas	Ensayo estático CE50r - Chlorella vulgaris (alga en agua dulce) - 275 mg/l - 72 h

	(Directrices de ensayo 201 del OECD)
Toxicidad para las bacterias	Ensayo estático CI50 - lodos activados - > 1.000 mg/l - 3 h (Directrices de ensayo 209 del OECD)
Toxicidad para los peces (Toxicidad crónica)	Ensayo semiestático NOEC - Danio rerio (pez zebra) - 250 mg/l - 120 h Observaciones: (ECHA)
Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos (Toxicidad crónica)	Ensayo semiestático NOEC - Daphnia magna (Pulga de mar grande) - 9,6 mg/l - 9 d Observaciones: (ECHA)

## 12.2 Persistencia y degradabilidad

Biodegradabilidad	aeróbico - Tiempo de exposición 15 d Resultado: aprox.95 % - Fácilmente biodegradable. (Directrices de ensayo 301E del OECD)
Demanda bioquímica de oxígeno (DBO)	930 - 1.670 mg/g Observaciones: (Literatura)
Demanda teórica de oxígeno	2.100 mg/g Observaciones: (Literatura)

## 12.3 Potencial de bioacumulación

Debido al coeficiente de distribución n-octanol/agua, no se prevé la acumulación en los organismos.

## 12.4 Movilidad en el suelo

Sin datos disponibles

## 12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

Esta sustancia/mezcla no contiene componentes que se consideren que sean bioacumulativos y tóxicos persistentes (PBT) o muy bioacumulativos y muy persistentes (mPmB) a niveles del 0,1% o superiores.

## 12.6 Propiedades de alteración endocrina

### Producto:

Valoración : La sustancia/la mezcla no contienen componentes que tengan propiedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605 en niveles del 0,1 % o superiores.

## 12.7 Otros efectos adversos

---

## SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación

### 13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

#### Producto

Los residuos deben eliminarse de acuerdo con normativas locales y nacion a originales. No los mezcle con otros residuos. Maneje los recipientes sucios como el propio producto. Directiva sobre residuos 2008/98 nota / CE.

---

## SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

### 14.1 Número ONU

ADR/RID: 1170

IMDG: 1170

IATA: 1170

### 14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

ADR/RID: ETANOL

IMDG: ETHANOL

IATA: Ethanol

### 14.3 Clase(s) de peligro para el transporte

ADR/RID: 3

IMDG: 3

IATA: 3

### 14.4 Grupo de embalaje

ADR/RID: II

IMDG: II

IATA: II

### 14.5 Peligros para el medio ambiente

ADR/RID: no

IMDG Contaminante marino: no

IATA: no

### 14.6 Precauciones particulares para los usuarios

Código de restricciones : (D/E)  
en túneles

Otros datos : Sin datos disponibles

---

## SECCIÓN 15. Información reglamentaria

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

La hoja técnica de seguridad cumple con los requisitos de la Reglamento (CE) No. 1907/2006.

#### Legislación nacional

Seveso III: Directiva 2012/18/UE del P5c LÍQUIDOS INFLAMABLES  
Parlamento Europeo y del Consejo  
relativa al control de los riesgos  
inherentes a los accidentes graves en los  
que intervengan sustancias peligrosas.

#### Otras regulaciones

Tomar nota de la Directiva 94/33/CEE sobre la protección laboral de los jóvenes.

### 15.2 Evaluación de la seguridad química

Se ha realizado una Valoración de la Seguridad Química para esta sustancia.

## SECCIÓN 16. Otra información

### Texto completo de las Declaraciones-H

H225	Líquido y vapores muy inflamables.
H319	Provoca irritación ocular grave.

### Texto completo de otras abreviaturas

ADN - Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por vías navegables interiores; ADR - Acuerdo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera; AIIC - Inventario de productos químicos industriales de Australia; ASTM - Sociedad Estadounidense para la Prueba de Materiales; bw - Peso corporal; CMR - Carcinógeno, mutágeno o tóxico para la reproducción; DIN - Norma del Instituto Alemán para la Normalización; DSL - Lista Nacional de Sustancias (Canadá); 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 peligrosos 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; TCSI - Inventario de Sustancias Químicas de Taiwán; TECI - Inventario de productos químicos existentes de Tailandia; TSCA - Ley para el Control de Sustancias Tóxicas (Estados Unidos); UN - Naciones Unidas; UNRTDG - Recomendaciones para el Transporte de Mercancías Peligrosas de las Naciones Unidas; vPvB - Muy persistente y muy bioacumulativo

### Otros datos

La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto. No representa ninguna garantía de las propiedades del producto. La Corporación Sigma-Aldrich y sus Compañías Afiliadas, no responderán por ningún daño resultante de la manipulación o contacto con el producto indicado arriba. Dirijase a [www.sigma-](http://www.sigma-)

aldrich.com y/o a los términos y condiciones de venta en el reverso de la factura o de la nota de entrega.

Copyright 2020 Sigma-Aldrich Co. LLC. Se autoriza la reproducción en número ilimitado de copias para uso exclusivamente interno.

La marca que aparece en el encabezado y/o el pie de página de este documento puede no coincidir visualmente con el producto adquirido mientras hacemos la transición de nuestra marca. Sin embargo, toda la información del documento relativa al producto permanece sin cambios y coincide con el producto solicitado. Para más información, póngase en contacto con [mlsbranding@sial.com](mailto:mlsbranding@sial.com)

---

## Anexo: Escenarios de exposición

### Usos identificados:

#### Uso: Se utiliza como químico intermedio

<b>SU 3:</b> Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
<b>SU 3, SU9:</b> Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales, Fabricación de productos químicos finos
<b>PC19:</b> Sustancias intermedias
<b>PROC1:</b> Uso en procesos cerrados, exposición improbable <b>PROC2:</b> Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada <b>PROC3:</b> Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) <b>PROC4:</b> Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición <b>PROC8b:</b> Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas
<b>ERC1, ERC4, ERC6a:</b> Fabricación de sustancias, Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y productos, que no forman parte de artículos, Uso industrial que da lugar a la fabricación de otra sustancia (uso de sustancias intermedias)

#### Uso: Formulación de preparados

<b>SU 3:</b> Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
<b>SU 10, SU 3:</b> Formulación [mezcla] de preparados y/ o reenvasado (sin incluir aleaciones), Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
<b>PROC3:</b> Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) <b>PROC5:</b> Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo) <b>PROC8a:</b> Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas <b>PROC8b:</b> Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas <b>PROC9:</b> Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)
<b>ERC2:</b> Formulación de preparados

#### Uso: Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y productos, que no forman parte de artículos

<b>SU 3:</b> Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
<b>SU 3, SU9:</b> Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales, Fabricación de productos químicos finos
<b>PROC1:</b> Uso en procesos cerrados, exposición improbable <b>PROC2:</b> Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada <b>PROC3:</b> Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) <b>PROC4:</b> Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición

**PROC8b:** Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas

**ERC1, ERC4, ERC6a:** Fabricación de sustancias, Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y productos, que no forman parte de artículos, Uso industrial que da lugar a la fabricación de otra sustancia (uso de sustancias intermedias)

#### **Uso: Se usa como un reactivo de laboratorio**

**SU 22:** Usos profesionales: Ámbito público (administración, educación, espectáculos, servicios, artesanía)

**SU 3, SU 22:** Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales, Usos profesionales: Ámbito público (administración, educación, espectáculos, servicios, artesanía)

**PC21:** Productos químicos de laboratorio

**PROC15:** Uso como reactivo de laboratorio

**ERC2, ERC4, ERC8a:** Formulación de preparados, Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y productos, que no forman parte de artículos, Amplio uso dispersivo interior de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos

#### **Uso: Tratamiento de superficies**

**SU 3:** Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales

**SU 3:** Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales

**PROC10:** Aplicación mediante rodillo o brocha

**PROC13:** Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido

**ERC4:** Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y productos, que no forman parte de artículos

### **1. Título breve del escenario de exposición: Se utiliza como químico intermedio**

Grupos de usuarios principales	: <b>SU 3</b>
Sectores de uso final	: <b>SU 3, SU9</b>
Categoría de productos químicos	: <b>PC19</b>
Categorías de proceso	: <b>PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b</b>
Categorías de emisión al medio	: <b>ERC1, ERC4, ERC6a:</b>

ambiente

## 2. Escenarios de exposición

### 2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC1, ERC4, ERC6a

#### Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).

### 2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b, PC19

#### Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).

Forma física (en el momento del uso) : Sustancia líquida

#### Frecuencia y duración del uso

Duración de la aplicación : > 4 h

Frecuencia de uso : 240 días / año

#### Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Al exterior / Al Interior : Al Interior

#### Medidas y condiciones técnicas

Suministrar ventilación adecuada., Se requiere una buena práctica de trabajo.

#### Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición

Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones.

#### Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Utilice protección adecuada para los ojos y guantes., Equipo de protección individual, ver sección 8.

## 3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

### Medio Ambiente

Se realizó una valoración de la seguridad química según Artículo 14(3) y Anexo I, Párrafo 3 (valoración del peligro para el medio ambiente) y 4 (valoración PBT y MPMB) de REACH. Como no se identificaron peligros no son necesarias una estimación de la exposición ni una caracterización del riesgo (REACH, Anexo I, Párrafo 5.0).

### Trabajadores

Escenario de contribución	Método de Evaluación de la exposición	Condiciones específicas	Valor	Nivel de exposición	RCR*
---------------------------	---------------------------------------	-------------------------	-------	---------------------	------

PROC1	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Cutáneo	0,3429 mg/kg peso corporal/día	0,001
PROC1	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Inhalación	0,0192083 mg/m <sup>3</sup>	0
PROC2	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Inhalación	19,2083333 mg/m <sup>3</sup>	0,02
PROC2	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Cutáneo	1,3714 mg/kg peso corporal/día	0,004
PROC3	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Cutáneo	0,3429 mg/kg peso corporal/día	0,001
PROC3	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Inhalación	48,0208333 mg/m <sup>3</sup>	0,051
PROC4	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Inhalación	38,4166667 mg/m <sup>3</sup>	0,04
PROC4	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Cutáneo	6,8571 mg/kg peso corporal/día	0,02
PROC8b	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Cutáneo	6,8571 mg/kg peso corporal/día	0,02
PROC8b	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Inhalación	96,0416667 mg/m <sup>3</sup>	0,101

\*Cociente de caracterización del riesgo

#### 4. Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites fijados por el Escenario de Exposición

Consulte los documentos siguientes: Please refer to the following documents: ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).

#### 1. Título breve del escenario de exposición: Formulación de preparados

Grupos de usuarios principales : **SU 3**  
 Sectores de uso final : **SU 10, SU 3**  
 Categorías de proceso : **PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9**  
 Categorías de emisión al medio ambiente : **ERC2:**

#### 2. Escenarios de exposición

##### 2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC2

###### Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).

## 2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9

### Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).  
Forma física (en el momento del uso) : Sustancia líquida

### Frecuencia y duración del uso

Duración de la aplicación : > 4 h  
Frecuencia de uso : 240 días / año

### Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Al exterior / Al Interior : Al Interior

### Medidas y condiciones técnicas

Suministrar ventilación adecuada., Se requiere una buena práctica de trabajo.

### Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición

Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones.

### Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Utilice protección adecuada para los ojos y guantes., Equipo de protección individual, ver sección 8.

## 3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

### Medio Ambiente

Se realizó una valoración de la seguridad química según Artículo 14(3) y Anexo I, Párrafo 3 (valoración del peligro para el medio ambiente) y 4 (valoración PBT y MPMB) de REACH. Como no se identificaron peligros no son necesarias una estimación de la exposición ni una caracterización del riesgo (REACH, Anexo I, Párrafo 5.0).

### Trabajadores

Escenario de contribución	Método de Evaluación de la exposición	Condiciones específicas	Valor	Nivel de exposición	RCR*
PROC3	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Inhalación	48,0208333 mg/m <sup>3</sup>	0,051
PROC3	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Cutáneo	0,3429 mg/kg peso corporal/día	0,001
PROC5	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Cutáneo	13,7143 mg/kg peso corporal/día	0,04
PROC5	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Inhalación	96,0416667 mg/m <sup>3</sup>	0,101

PROC8a	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Cutáneo	13,7143 mg/kg peso corporal/día	0,04
PROC8a	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Inhalación	96,0416667 mg/m <sup>3</sup>	0,101
PROC8b	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Inhalación	96,0416667 mg/m <sup>3</sup>	0,101
PROC8b	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Cutáneo	6,8571 mg/kg peso corporal/día	0,02
PROC9	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Cutáneo	6,8571 mg/kg peso corporal/día	0,02
PROC9	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Inhalación	96,0416667 mg/m <sup>3</sup>	0,101

\*Cociente de caracterización del riesgo

#### 4. Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites fijados por el Escenario de Exposición

Consulte los documentos siguientes: Please refer to the following documents: ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).

#### 1. Título breve del escenario de exposición: Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y productos, que no forman parte de artículos

Grupos de usuarios principales : **SU 3**  
 Sectores de uso final : **SU 3, SU9**  
 Categorías de proceso : **PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b**  
 Categorías de emisión al medio ambiente : **ERC1, ERC4, ERC6a:**

#### 2. Escenarios de exposición

##### 2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC1, ERC4, ERC6a

###### Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).

##### 2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b

###### Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).

Forma física (en el momento del uso) : Sustancia líquida

**Frecuencia y duración del uso**

Duración de la aplicación : > 4 h  
 Frecuencia de uso : 240 días / año

**Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores**

Al exterior / Al Interior : Al Interior

**Medidas y condiciones técnicas**

Suministrar ventilación adecuada., Se requiere una buena práctica de trabajo.

**Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición**

Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones.

**Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud**

Utilice protección adecuada para los ojos y guantes., Equipo de protección individual, ver sección 8.

**3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente****Medio Ambiente**

Se realizó una valoración de la seguridad química según Artículo 14(3) y Anexo I, Párrafo 3 (valoración del peligro para el medio ambiente) y 4 (valoración PBT y MPMB) de REACH. Como no se identificaron peligros no son necesarias una estimación de la exposición ni una caracterización del riesgo (REACH, Anexo I, Párrafo 5.0).

**Trabajadores**

Escenario de contribución	Método de Evaluación de la exposición	Condiciones específicas	Valor	Nivel de exposición	RCR*
PROC1	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Cutáneo	0,3429 mg/kg peso corporal/día	0,001
PROC1	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Inhalación	0,0192083 mg/m <sup>3</sup>	0
PROC2	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Inhalación	19,2083333 mg/m <sup>3</sup>	0,02
PROC2	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Cutáneo	1,3714 mg/kg peso corporal/día	0,004
PROC3	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Cutáneo	0,3429 mg/kg peso corporal/día	0,001
PROC3	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Inhalación	48,0208333 mg/m <sup>3</sup>	0,051
PROC4	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Cutáneo	6,8571 mg/kg peso corporal/día	0,02

PROC4	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Inhalación	38,4166667 mg/m <sup>3</sup>	0,04
PROC8b	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Inhalación	96,0416667 mg/m <sup>3</sup>	0,101
PROC8b	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Cutáneo	6,8571 mg/kg peso corporal/día	0,02

\*Cociente de caracterización del riesgo

#### 4. Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites fijados por el Escenario de Exposición

Consulte los documentos siguientes: Please refer to the following documents: ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).

### 1. Título breve del escenario de exposición: Se usa como un reactivo de laboratorio

Grupos de usuarios principales : **SU 22**  
 Sectores de uso final : **SU 3, SU 22**  
 Categoría de productos químicos : **PC21**  
 Categorías de proceso : **PROC15**  
 Categorías de emisión al medio ambiente : **ERC2, ERC4, ERC8a:**

### 2. Escenarios de exposición

#### 2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC2, ERC4, ERC8a

##### Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).

#### 2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC15, PC21

##### Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).

Forma física (en el momento del uso) : Sustancia líquida

##### Frecuencia y duración del uso

Duración de la aplicación : 1 - 4 h  
 Frecuencia de uso : 240 días / año

##### Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Al exterior / Al Interior : Al Interior

##### Medidas y condiciones técnicas

Suministrar ventilación adecuada., Se requiere una buena práctica de trabajo.

**Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición**  
Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones.

**Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud**

Utilice protección adecuada para los ojos y guantes., Equipo de protección individual, ver sección 8.

### 3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

#### Medio Ambiente

Se realizó una valoración de la seguridad química según Artículo 14(3) y Anexo I, Párrafo 3 (valoración del peligro para el medio ambiente) y 4 (valoración PBT y MPMB) de REACH. Como no se identificaron peligros no son necesarias una estimación de la exposición ni una caracterización del riesgo (REACH, Anexo I, Párrafo 5.0).

#### Trabajadores

Escenario de contribución	Método de Evaluación de la exposición	Condiciones específicas	Valor	Nivel de exposición	RCR*
PROC15	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Inhalación	19,2083333 mg/m <sup>3</sup>	0,02
PROC15	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Cutáneo	0,3429 mg/kg peso corporal/día	0,001

\*Cociente de caracterización del riesgo

### 4. Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites fijados por el Escenario de Exposición

Consulte los documentos siguientes: Please refer to the following documents: ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).

---

### 1. Título breve del escenario de exposición: Tratamiento de superficies

---

Grupos de usuarios principales : **SU 3**  
Sector de uso final : **SU 3**  
Categorías de proceso : **PROC10, PROC13**  
Categorías de emisión al medio ambiente : **ERC4:**

## 2. Escenarios de exposición

### 2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC4

#### Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).

### 2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC10, PROC13

#### Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).

Forma física (en el momento del uso) : Sustancia líquida

#### Frecuencia y duración del uso

Duración de la aplicación : > 4 h

Frecuencia de uso : 240 días / año

#### Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Al exterior / Al Interior : Al Interior

#### Medidas y condiciones técnicas

Suministrar ventilación adecuada., Se requiere una buena práctica de trabajo.

#### Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición

Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones.

#### Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Utilice protección adecuada para los ojos y guantes., Equipo de protección individual, ver sección 8.

## 3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

### Medio Ambiente

Se realizó una valoración de la seguridad química según Artículo 14(3) y Anexo I, Párrafo 3 (valoración del peligro para el medio ambiente) y 4 (valoración PBT y MPMB) de REACH. Como no se identificaron peligros no son necesarias una estimación de la exposición ni una caracterización del riesgo (REACH, Anexo I, Párrafo 5.0).

### Trabajadores

Escenario de contribución	Método de Evaluación de la exposición	Condiciones específicas	Valor	Nivel de exposición	RCR*
PROC10	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Inhalación	96,0416667 mg/m <sup>3</sup>	0,101
PROC10	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Cutáneo	27,4286 mg/kg peso	0,08

				corporal/día	
PROC13	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Cutáneo	13,7143 mg/kg peso corporal/día	0,04
PROC13	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Inhalación	96,0416667 mg/m <sup>3</sup>	0,101

\*Cociente de caracterización del riesgo

#### **4. Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites fijados por el Escenario de Exposición**

Consulte los documentos siguientes: Please refer to the following documents: ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



41719

GASOLEO C

Versión: 1.0 20/09/2023

## Sección 1. Identificación

<b>Identificador del producto</b>	: GASOLEO C
<b>Código del producto</b>	: 41719
<b>Otros medios de identificación</b>	: Combinación compleja de hidrocarburos producida por la destilación del petróleo crudo. Compuesta de hidrocarburos con un número de carbonos en su mayor parte dentro del intervalo de C9 a C20 y con un intervalo de ebullición aproximado de 163°C a 357°C. Azufre max. 0,2 % en peso. También puede contener varios aditivos a <0.1% v/v cada uno. Contiene colorantes y trazadores.
<b>Tipo del producto</b>	: Líquido.

### Uso recomendado del producto químico y restricciones

Usos identificados
Distribución de la sustancia
Fabricación y uso de explosivos-Profesional
Formulación y (re)condicionamiento de sustancias y mezclas
Fabricación de la sustancia
Uso en fluidos para trabajar el metal / aceites de laminación
Use in road and construction products
Uso en la producción y procesamiento de caucho
Uso en combustibles-Consumidor
Uso en combustibles-Industrial
Uso en combustibles-Profesional
Uso como intermedio.
Uso en agentes aglutinantes y de emisión-Industrial (Gas Oils)
Uso en agentes aglutinantes y de emisión-Profesional
Uso como fluidos funcionales
Uso en Lubricantes.-Industrial (Gas Oils)
Uso en Lubricantes.-Profesional: alta Categoría de Emisión Ambiental
Uso en Lubricantes.-Profesional: bajo Categoría de Emisión Ambiental
Uso en operaciones de perforación y explotación de yacimientos petrolíferos y gaseosos - Industrial
Uso en operaciones de perforación y explotación de yacimientos petrolíferos y gaseosos - Profesional
Uso en revestimientos
Uso en revestimientos-Profesional

No aplicable.

### Información sobre el proveedor de la hoja de datos de seguridad

<b>Proveedor/Fabricante,</b>	: Compañía Española de Petróleos, S.A.
<b>Distribuidor o Importador</b>	: Torre CEPSA, Paseo de la Castellana 259 A 28046 Madrid - España
<b>Correo electrónico</b>	: tuteladeproducto@cepsa.com / productstewardship@cepsa.com
<b>Número telefónico</b>	: +34 913 376 000
<b>Horas de servicio</b>	: 07:30 - 19:30 (CET)

### Número de teléfono en caso de emergencia

#### Proveedor/Fabricante, Distribuidor o Importador

<b>Número telefónico</b>	: +44 1865 407333 (Europe, English)	+44 1235 239670 (Europe, multiple Languages)
	+34 91 114 2520 (Spain)	+33 1 72 11 00 03 (France)
	+351 30880 4750 (Portugal)	+49 89 220 61012 (Germany)
	0800 000 7801 (Germany)	+30 21 1198 3182 (Greece)
	+46 8 566 42573 (Sweden)	+47 2103 4452 (Norway)
	+45 8988 2286 (Denmark)	+358 9 7479 0199 (Finland)
	+39 800 699 792 (Italy)	+48 22 307 3690 (Poland)
	+31 10 713 8195 (Netherlands)	+420 228 882 830 (Czechoslovakia)
	+90 212 375 5231 (Turkey)	
	+1 866 928 0789, +1 215 207 0061	+1 202 464 2554 (United States and Canada)

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



41719

**GASOLEO C**

Versión: 1.0 20/09/2023

## Sección 1. Identificación

+52 55 5004 8763 (Mexico)    +55 11 3197 5891 (Brazil)    +56 2 2582 9336 (Chile)

+44 1235 239671 (Middle East/Africa)    +973 1619 8321 (Middle East/Bahrein)  
 +27 21 300 2732 (Africa/South Africa)    007 803 011 0293 (Asia East/South East)

+65 3158 1074 (Indonesia)    001 800 120 666 751 (Tailandia)  
 +63 2 8231 2149 (Philippines)    +60 3 6207 4347 (Malasia)  
 +86 512 8090 3042 (China and Taiwan)    +886 2 8793 3212 (Taiwan)  
 +86 532 8388 9090 (China Mainland)    +91 11 6641 1405 (India)  
 +65 3158 1329 (Pakistan)    +65 3158 1195 (Sri Lanka)  
 +65 3158 1285 (Korea)    +82 2 3479 8401 (South Korea)  
 +84 8 4458 2388 (Vietnam)    0120 015 230 (Japan)  
 +61 2 8014 4558 (Australia)    +64 9 929 1483 (New Zealand)

**Horas de servicio** : 24/7

## Sección 2. Identificación de los riesgos

**Clasificación de la sustancia química peligrosa o mezcla** : LÍQUIDOS INFLAMABLES - Categoría 4  
 TOXICIDAD AGUDA (inhalación) - Categoría 4  
 CORROSIÓN/IRRITACIÓN CUTÁNEAS - Categoría 2  
 LESIONES OCULARES GRAVES/IRRITACIÓN OCULAR - Categoría 2A  
 CARCINOGENICIDAD - Categoría 1B  
 PELIGRO (AGUDO) PARA EL MEDIO AMBIENTE ACUÁTICO - Categoría 3  
 PELIGRO (A LARGO PLAZO) PARA EL MEDIO AMBIENTE ACUÁTICO - Categoría 3

### Elementos de las etiquetas del SGA

**Pictogramas de peligro** :



**Palabra de advertencia** :

Peligro

**Indicaciones de peligro** :

H227 - Líquido combustible.  
 H315 - Provoca irritación cutánea.  
 H319 - Provoca irritación ocular grave.  
 H332 - Nocivo si se inhala.  
 H350 - Puede provocar cáncer.  
 H412 - Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

### Consejos de prudencia

**Prevención** :

P201 - Procurarse las instrucciones antes del uso.  
 P202 - No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad.  
 P280 - Usar guantes de protección: > 8 horas (tiempo de saturación): Use guantes impermeables resistentes a los productos químicos.. Usar ropa protectora: Recomendado: Usar ropa protectora.. Usar protección para los ojos o la cara: Recomendado: Gafas de seguridad.Según Norma EN-166:01.. Use protección auditiva.  
 P210 - Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, superficies calientes y otras fuentes de ignición. No fumar.  
 P271 - Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado.  
 P273 - No dispersar en el medio ambiente.  
 P261 - Evitar respirar vapor.  
 P264 - Lavarse cuidadosamente después de la manipulación.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



41719

GASOLEO C

Versión: 1.0 20/09/2023

## Sección 2. Identificación de los riesgos

- Intervención/Respuesta** : P308 + P313 - En caso de exposición demostrada o supuesta: Consultar a un médico.  
 P304 + P340, P312 - En caso de inhalación: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Llamar a un centro de toxicología o a un médico si la persona se siente mal.  
 P362 + P364 - Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de volverla a usar.  
 P302 + P352 - En caso de contacto con la piel: Lavar con abundante agua.  
 P332 + P313 - En caso de irritación cutánea: Consultar a un médico.  
 P305 + P351 + P338 - En caso de contacto con los ojos: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar los lentes de contacto, cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.  
 P337 + P313 - Si la irritación ocular persiste: Consultar a un médico.
- Almacenamiento** : P405 - Guardar bajo llave.
- Eliminación** : P501 - Eliminar el contenido y recipiente conforme a todas las reglamentaciones locales, regionales, nacionales e internacionales.

**Otros peligros que no contribuyen en la clasificación** : No se conoce ninguno.

## Sección 3. Composición / información sobre los componentes

- Sustancia/mezcla** : Mezcla
- Otros medios de identificación** : Combinación compleja de hidrocarburos producida por la destilación del petróleo crudo. Compuesta de hidrocarburos con un número de carbonos en su mayor parte dentro del intervalo de C9 a C20 y con un intervalo de ebullición aproximado de 163°C a 357°C. Azufre max. 0,2 % en peso.  
 También puede contener varios aditivos a <0.1% v/v cada uno.  
 Contiene colorantes y trazadores.

Nombre de ingrediente	%	Número CAS
Disel combustible	≥90	68334-30-5

No hay ningún ingrediente adicional presente que, bajo el conocimiento actual del proveedor y en las concentraciones aplicables, sea clasificado como de riesgo para la salud o el medio ambiente y por lo tanto deban ser reportados en esta sección.

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

## Sección 4. Primeros auxilios

### Descripción de los primeros auxilios

- Contacto con los ojos** : Enjuagar los ojos inmediatamente con mucha agua, levantando ocasionalmente los párpados superior e inferior. Verificar si la víctima lleva lentes de contacto y en este caso, retirárselas. Continúe enjuagando por lo menos por 10 minutos. Procurar atención médica.
- Por inhalación** : Transportar la víctima al aire libre y mantenerla en reposo en una posición que le facilite la respiración. 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 aplicar la respiración boca-a-boca. Procurar atención médica. Si es necesario, llame a un Centro de Control de Envenenamiento o a un médico. Si está inconsciente, coloque en posición de recuperación y obtenga atención médica inmediatamente. Asegure una buena circulación de aire. Aflojar todo lo que pudiera estar apretado,

**Sección 4. Primeros auxilios**

- como el cuello de una camisa, una corbata, un cinturón.
- Contacto con la piel** : Lave la piel contaminada con suficiente agua. Qúitese la ropa y calzado contaminados. Lave bien la ropa contaminada con agua antes de quitársela, o use guantes. Continúe enjuagando por lo menos por 10 minutos. Procurar atención médica. Lavar la ropa antes de volver a usarla. Limpiar el calzado completamente antes de volver a usarlo.
- Ingestión** : Lave la boca con agua. Retirar las prótesis dentales si es posible. Si se ha ingerido el material y la persona expuesta está consciente, proporcione cantidades pequeñas de agua para beber. Deténgase si la persona expuesta se siente descompuesta porque vomitar sería peligroso. No inducir al vómito a menos que lo indique expresamente el personal médico. En caso de vómito, se debe mantener la cabeza baja de manera que el vómito no entre en los pulmones. Procurar atención médica. No suministrar nada por vía oral a una persona inconsciente. Si está inconsciente, coloque en posición de recuperación y obtenga 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.

**Síntomas y efectos más importantes, agudos o crónicos****Efectos agudos potenciales en la salud**

- Contacto con los ojos** : Provoca irritación ocular grave.
- Por inhalación** : Nocivo si se inhala.
- Contacto con la piel** : Provoca irritación cutánea.
- Ingestión** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

**Signos/síntomas de sobreexposición**

- Contacto con los ojos** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
dolor o irritación  
lagrimeo  
enrojecimiento
- Por inhalación** : Ningún dato específico.
- Contacto con la piel** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
irritación  
enrojecimiento
- Ingestión** : Ningún dato específico.

**Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, de tratamiento especial**

- 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.
- Protección del personal de primeros auxilios** : No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado. 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 aplicar la respiración boca-a-boca. Lave bien la ropa contaminada con agua antes de quitársela, o use guantes.

**Vea la sección 11 para la Información Toxicológica**

**Sección 5. Medidas contra incendios**Medios de extinción

**Medios de extinción apropiados** : Utilizar polvo químico seco, CO<sub>2</sub>, agua pulverizada o espuma (neblina).

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

**Peligros específicos de la sustancia química peligrosa o mezcla**

: Líquido combustible. Los residuos líquidos que se filtran en el alcantarillado pueden causar un riesgo de incendio o de explosión. En caso de incendio o calentamiento, ocurrirá un aumento de presión y el recipiente estallará, con el riesgo de que ocurra una explosión. Este material es nocivo 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 de descomposición térmica peligrosos**

: Los productos de descomposición pueden incluir los siguientes materiales:  
dióxido de carbono  
monóxido de carbono

**Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendio**

: En caso de incendio, aisle rápidamente la zona evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente. No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado. Desplazar los contenedores lejos del incendio si esto puede hacerse sin riesgo. Use agua pulverizada para refrigerar los envases expuestos al fuego.

**Equipo de protección especial para los bomberos**

: 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.

**Sección 6. Medidas que deben tomarse en caso de derrame o fuga accidental**Precauciones personales, equipo de protección y procedimiento de emergencia

**Para personal de no emergencia** : No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado. 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. No permitir el uso de bengalas, fumar, o el encendido de llamas en el área de peligro. Evite respirar vapor o neblina. Proporcione ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. Llevar puestos equipos de protección personal adecuados.

**Para el personal de respuesta a emergencias** : Si fuera necesario usar ropa especial para hacer frente al derrame, se tomará en cuenta la información de la Sección 8 sobre los materiales adecuados y no adecuados. Consultar también la información bajo "Para personal de no emergencia".

**Precauciones relativas al medio ambiente**

: Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas. Informe a las autoridades pertinentes si el producto ha causado polución medioambiental (alcantarillas, canales, tierra o aire). Material contaminante del agua. Puede ser dañino para el medio ambiente si es liberado en cantidades grandes.

Métodos y materiales para la contención y limpieza de derrames o fugas

**Derrame pequeño** : 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. Disponga por medio de un contratista autorizado para la disposición.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



41719

GASOLEO C

Versión: 1.0 20/09/2023

## Sección 6. Medidas que deben tomarse en caso de derrame o fuga accidental

- Gran derrame** : 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. Aproximarse al vertido en el sentido del viento. Evite la entrada en alcantarillas, canales de agua, sótanos o áreas reducidas. Trate los derrames en una planta de tratamiento de aguas residuales o proceda tal como se indica a continuación. Detener y recoger los derrames con materiales absorbentes no combustibles, como arena, tierra, vermiculita o tierra de diatomeas, y colocar el material en un envase para desecharlo de acuerdo con las normativas locales (ver la Sección 13). Disponga por medio de un contratista autorizado para la disposición. El material absorbente contaminado puede presentar el mismo riesgo que el producto derramado. Nota: Véase la Sección 1 para información de contacto de emergencia y la Sección 13 para eliminación de desechos.

## Sección 7. Manejo y almacenamiento

### Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro

- Medidas de protección** : Use el equipo de protección personal adecuado (vea la Sección 8). Evítese la exposición - recábense instrucciones especiales antes del uso. No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad. No introducir en ojos o en la piel o ropa. No ingerir. Evite respirar vapor o neblina. No dispersar en el medio ambiente. 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. Mantener en el recipiente original o en uno alternativo autorizado hecho de material compatible, conservar herméticamente cerrado cuando no esté en uso. 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 utilizar herramientas que produzcan chispas. Los envases vacíos retienen residuos del producto y pueden ser peligrosos. No vuelva a usar el envase.

- Orientaciones sobre higiene ocupacional general** : Está prohibido comer, beber o fumar en los lugares donde se manipula, almacena o trata este producto. Las personas que trabajan con este producto deberán lavarse las manos y la cara antes comer, beber o fumar. Quitar la ropa contaminada y el equipo de protección antes de entrar a las áreas de comedor. Véase también la Sección 8 acerca de la información adicional sobre las medidas higiénicas.

- Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad** : Conservar de acuerdo con las normas 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. Mantener separado de materiales oxidantes. Mantener el contenedor bien cerrado y sellado hasta el momento de usarlo. Los envases que han sido abiertos deben cerrarse cuidadosamente 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. Consulte la Sección 10 para obtener información acerca de los materiales no compatibles previo al manejo o uso.

## Sección 8. Controles de exposición / protección personal

### Parámetros de control

#### Límites de exposición laboral

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



41719

GASOLEO C

Versión: 1.0 20/09/2023

## Sección 8. Controles de exposición / protección personal

Nombre de ingrediente	Límites de exposición
Disel combustible	<b>ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2023). [Diesel Fuel as total hydrocarbons] Absorbido a través de la piel.</b> TWA: 100 mg/m <sup>3</sup> , (medido como hidrocarburos totales) 8 horas. Estado: Fracción inhalable y vapor

### Índices de exposición biológica

No exposure indices known.

- Controles técnicos apropiados** : Use sólo con ventilación adecuada. Utilizar recintos de proceso, 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.
- Control de la exposición medioambiental** : Emisiones de los equipos de ventilación o de procesos de trabajo deben ser evaluados para verificar que cumplen con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente. En algunos casos será necesario el uso de eliminadores de humo, filtros o modificaciones del diseño del equipo del proceso para reducir las emisiones a un nivel aceptable.
- 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 remover ropa contaminada. Lavar las ropas 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 y la cara** : Equipo protector ocular que cumpla con las normas aprobadas debe ser usado cuando una evaluación del riesgo indique que es necesario para evitar toda exposición a salpicaduras del líquido, lloviznas, gases o polvos. Si existe la posibilidad de contacto con el producto se debe usar el siguiente equipo de protección, a menos que la evaluación del riesgo exija un grado superior de protección: gafas protectoras contra salpicaduras químicas. Recomendado: Gafas de seguridad. Según Norma EN-166:01.
- Protección de la piel**
- Protección de las manos** : Guantes impermeables y resistentes a productos químicos que cumplan con las normas aprobadas deben ser usados siempre que se manejen productos químicos si una evaluación del riesgo indica que es necesario. Teniendo en cuenta los parámetros especificados por el fabricante de los guantes, se debe verificar durante el uso si aún mantienen sus propiedades protectoras. Es preciso tener presente que el tiempo de penetración para el material de los guantes puede ser diferente en cada fabricante. En el caso de mezclas formadas por varias sustancias no se puede estimar con exactitud el periodo de tiempo de protección de los guantes. > 8 horas (tiempo de saturación): Use guantes impermeables resistentes a los productos químicos.
- Protección del cuerpo** : 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. Recomendado: Usar ropa protectora.
- Otro tipo de protección para la piel** : 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  
Recomendado: Calzado adecuado de protección.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



41719

GASOLEO C

Versión: 1.0 20/09/2023

## Sección 8. Controles de exposición / protección personal

**Protección de las vías respiratorias** : Con base en el riesgo y el potencial de la exposición, seleccione un respirador que cumpla la norma o la certificación apropiada. Los respiradores se deben usar de acuerdo con un programa de protección respiratoria para asegurar el ajuste adecuado, la capacitación y otros aspectos importantes de uso. Recomendado: Use protección respiratoria adecuada si hubiera riesgo de sobrepasar cualquier límite de exposición.

## Sección 9. Propiedades físicas y químicas y características de seguridad

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

### Apariencia

**Estado físico** : Líquido.  
**Color** : Ámbar.  
**Olor** : Característico.  
**Umbral del olor** : \* No relevante debido a la naturaleza del producto, no aportando información característica de su peligrosidad.  
**pH** : No disponible.  
**Punto de fusión/punto de congelación** : No disponible.  
**Punto de reblandecimiento** : \* No relevante debido a la naturaleza del producto, no aportando información característica de su peligrosidad.  
**Temperatura de sublimación** : \* No relevante debido a la naturaleza del producto, no aportando información característica de su peligrosidad.  
**Punto de ebullición, punto de ebullición inicial e intervalo de ebullición** : \* No relevante debido a la naturaleza del producto, no aportando información característica de su peligrosidad.  
**Punto de inflamación** : Vaso cerrado: >60°C (>140°F)  
**Inflamabilidad** : No disponible.  
**Límites inferior y superior de explosión/inflamabilidad** : Punto mínimo: 0,5%  
 Punto máximo: 5%  
**Presión de vapor** : No disponible.  
**Densidad de vapor relativa** : No disponible.  
**Densidad relativa** : 0,82 a 0,86  
**Solubilidad(es)** :

Medio	Resultado
agua fría	No soluble
agua caliente	No soluble

**Solubilidad en agua** : No disponible.

**Coefficiente de partición: n-octanol/agua** : No aplicable.

**Temperatura de ignición espontánea** :

Nombre de ingrediente	°C	°F	Método
Disel combustible	225	437	

**Temperatura de descomposición** : No disponible.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



41719

GASOLEO C

Versión: 1.0 20/09/2023

## Sección 9. Propiedades físicas y químicas y características de seguridad

**Viscosidad** : Cinemática: 7 mm<sup>2</sup>/s (7 cSt)**Características de las partículas****Tamaño mediano de partículas** : No aplicable.

## Sección 10. Estabilidad y reactividad

**Reactividad** : No existen resultados específicos de ensayos respecto a la reactividad del este producto o sus ingredientes.**Estabilidad química** : El producto es estable.**Posibilidad de reacciones peligrosas** : En condiciones normales de almacenamiento y uso, no ocurre reacción peligrosa.**Condiciones que deberán evitarse** : Evitar todas las fuentes posibles de ignición (chispa o llama). No someta a presión, corte, suelde, suelde con latón, taladre, esmerile o esponja los envases al calor o fuentes térmicas.**Materiales incompatibles** : Reactivo o incompatible con los siguientes materiales: materiales oxidantes**Productos de descomposición peligrosos** : Bajo condiciones normales de almacenamiento y uso, no se deben producir productos de descomposición peligrosos.

## Sección 11. Información toxicológica

**Información sobre efectos toxicológicos****Toxicidad aguda**

Nombre de producto o ingrediente	Resultado	Especies	Dosis	Exposición
Disel combustible	CL50 Por inhalación Polvo y nieblas	Rata	4100 mg/m <sup>3</sup>	4 horas
	DL50 Cutánea	Conejo	>5000 mg/kg	-
	DL50 Oral	Rata	7500 mg/kg	-
	DL50 Oral	Rata	>2000 mg/kg	-

**Conclusión/Sumario** : Nocivo por inhalación.**Irritación/Corrosión**

Nombre de producto o ingrediente	Resultado	Especies	Puntuación	Exposición	Observación
Disel combustible	Piel - Irritante	Conejo	-	-	-
	Piel - Irritante fuerte	Conejo	-	24 horas 500 uL	-
	Piel - Irritante fuerte	Conejo	-	240 horas 80 g	-

**Conclusión/Sumario****Piel** : Irrita la piel.**Sensibilización**

**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD**

41719

GASOLEO C

Versión: 1.0 20/09/2023

**Sección 11. Información toxicológica**

Nombre de producto o ingrediente	Ruta de exposición	Especies	Resultado
Disel combustible	piel	Conejillo de Indias	No sensibilizante

**Conclusión/Sumario**

**Piel** : No clasificado. Basado en los datos disponibles, no cumple con los criterios de clasificación.

**Mutagenicidad**

Nombre de producto o ingrediente	Prueba	Experimento	Resultado
Disel combustible	OECD 471	Experimento: In vitro Sujeto: Bacteria	Negativo
	OECD 475	Experimento: In vivo Sujeto: Mamífero-Animal	Negativo

**Conclusión/Sumario** : No clasificado. Basado en los datos disponibles, no cumple con los criterios de clasificación.

**Carcinogenicidad**

Nombre de producto o ingrediente	Resultado	Especies	Dosis	Exposición
Disel combustible	Positivo - Cutánea - TC	Ratón	-	-

**Conclusión/Sumario** : Puede causar cáncer

**Toxicidad reproductiva**

No disponible.

**Conclusión/Sumario** : No clasificado. Basado en los datos disponibles, no cumple con los criterios de clasificación.

**Teratogenicidad**

No disponible.

**Conclusión/Sumario** : No clasificado. Basado en los datos disponibles, no cumple con los criterios de clasificación.

**Toxicidad específica de órganos blanco (exposición única)**

No disponible.

**Toxicidad específica de órganos blanco (exposiciones repetidas)**

No disponible.

**Peligro de aspiración**

Nombre de producto o ingrediente	Resultado
Disel combustible	PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1

**Información sobre las posibles vías de ingreso** : No disponible.

**Efectos agudos potenciales en la salud**

**Contacto con los ojos** : Provoca irritación ocular grave.

**Por inhalación** : Nocivo si se inhala.

**Contacto con la piel** : Provoca irritación cutánea.

**Ingestión** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

**Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas**

**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD**

41719

**GASOLEO C**

Versión: 1.0 20/09/2023

**Sección 11. Información toxicológica**

- Contacto con los ojos** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
dolor o irritación  
lagrimeo  
enrojecimiento
- Por inhalación** : Ningún dato específico.
- Contacto con la piel** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
irritación  
enrojecimiento
- Ingestión** : Ningún dato específico.

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

- Efectos potenciales inmediatos** : No disponible.
- Efectos potenciales retardados** : No disponible.

**Exposición a largo plazo**

- Efectos potenciales inmediatos** : No disponible.
- Efectos potenciales retardados** : No disponible.

**Efectos crónicos potenciales en la salud**

Nombre de producto o ingrediente	Resultado	Especies	Dosis	Exposición
Diesel combustible	Crónico NOAEL Cutánea	Rata	>30 mg/kg	28 días Dosis repetida
	Crónico NOAEL Por inhalación Polvo y nieblas	Rata	>1710 mg/m <sup>3</sup>	13 semanas Dosis repetida

- Conclusión/Sumario** : Dosis repetida  
Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.  
Dosis individual  
No clasificado. Basado en los datos disponibles, no cumple con los criterios de clasificación.
- Generales** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Carcinogenicidad** : Puede provocar cáncer. El riesgo de cáncer depende de la duración y el grado de exposición.
- Mutagenicidad** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Toxicidad reproductiva** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

**Medidas numéricas de toxicidad (tales como estimaciones de toxicidad aguda)****Estimaciones de toxicidad aguda**

Nombre de producto o ingrediente	Oral (mg/kg)	Cutánea (mg/kg)	Inhalación (gases) (ppm)	Inhalación (vapores) (mg/l)	Inhalación (polvos y nieblas) (mg/l)
GASOLEO C	N/A	N/A	N/A	N/A	4,1
Diesel combustible	7500	N/A	N/A	N/A	4,1

**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD**

41719

**GASOLEO C**

Versión: 1.0 20/09/2023

**Sección 12. Información ecotoxicológica****Toxicidad**

Nombre de producto o ingrediente	Resultado	Especies	Exposición
Diésel combustible	Agudo IC50 21 mg/l Agudo CL50 13 mg/l Crónico CL50 0,2 mg/l Crónico CL50 0,083 mg/l	Pez Dafnia Dafnia Pez	96 horas 48 horas 21 días 14 días

**Conclusión/Sumario** : Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.**Persistencia y degradabilidad****Conclusión/Sumario** : Hidrocarburo. Mezcla.**Potencial de bioacumulación**

No disponible.

**Movilidad en el suelo****Coefficiente de partición tierra/agua (K<sub>oc</sub>)** : No disponible.**Otros efectos adversos**

: No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

**Sección 13. Información relativa a la eliminación de los productos**

**Métodos de eliminación** : Se debe evitar o minimizar la generación de desechos 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. Disponga del sobrante y productos no reciclables por medio de un contratista autorizado para la disposición. 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. Los envases desechados se deben reciclar. Sólo se deben contemplar la incineración o el enterramiento cuando el reciclaje no sea factible. Elimínense los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles. Se tendrá cuidado cuando se manipulen recipientes vacíos que no se hayan limpiado o enjuagado. Los envases vacíos o los revestimientos pueden retener residuos del producto. El vapor de los residuos del producto puede crear un ambiente altamente inflamable o explosivo dentro del recipiente. No recortar, soldar o triturar los recipientes usados a menos que se hayan limpiado a fondo en su interior. Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas.

**Sección 14. Información relativa al transporte**

	UN	IMDG	IATA
<b>Número ONU</b>	UN1202	UN1202	UN1202
<b>Designación oficial de transporte</b>	COMBUSTIBLE PARA MOTORES DIESEL	DIESEL FUEL	Combustible para motores diesel





**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD**

41719

GASOLEO C

Versión: 1.0 20/09/2023

**Sección 14. Información relativa al transporte**

<b>Clase(s) relativas al transporte</b>	3 	3  	3 
<b>Grupo de embalaje</b>	III	III	III
<b>Riesgos ambientales</b>	No.	Sí.	Sí. La marca de sustancia peligrosa para el ambiente no es obligatoria.

**Información adicional**

- UN** : **Previsiones especiales** 363
- IMDG** : No se requiere el marcado como contaminante del mar cuando se transporta en embalajes de ≤5 L o ≤5 kg.  
**Programas de emergencia** F-E, S-E  
**Previsiones especiales** 363
- IATA** : El marcado como sustancia peligrosa para el medio ambiente puede mostrarse si otras regulaciones de transporte lo requieren.  
**Limitación de cantidad** Avión de pasajero y de carga: 60 L. Instrucciones de embalaje: 355. Avión sólo de carga: 220 L. Instrucciones de embalaje: 366. Cantidades limitadas- Avión de pasajeros: 10 L. Instrucciones de embalaje: Y344.  
**Previsiones especiales** A3

**Precauciones especiales para el usuario** : **Transporte dentro de las instalaciones 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.

**Transporte a granel de acuerdo con instrumentos IMO** : No disponible.

**Observaciones** : Este producto no está incluido en el Anexo II de MARPOL.

**Sección 15. Información Reglamentaria****Regulaciones Internacionales****Sustancias químicas de los Listados 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.

**Convenio de Rotterdam sobre el Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo (PIC)**

No inscrito.

**Protocolo de Aarhus de la UNECE sobre POP y Metales pesados**

No inscrito.

**Lista de inventario**

- Australia** : Todos los componentes están listados o son exentos.
- Canadá** : Todos los componentes están listados o son exentos.
- China** : Todos los componentes están listados o son exentos.

**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD**

41719

GASOLEO C

Versión: 1.0 20/09/2023

**Sección 15. Información Reglamentaria**

<b>Unión Económica Euroasiática</b>	: <b>Inventario de la Federación Rusa:</b> Todos los componentes están listados o son exentos.
<b>Japón</b>	: <b>Inventario de Sustancias de Japón (CSCL):</b> No determinado. <b>Inventario de Sustancias de Japón (ISHL):</b> No determinado.
<b>Nueva Zelanda</b>	: Todos los componentes están listados o son exentos.
<b>Filipinas</b>	: Todos los componentes están listados o son exentos.
<b>República de Corea</b>	: Todos los componentes están listados o son exentos.
<b>Taiwán</b>	: Todos los componentes están listados o son exentos.
<b>Tailandia</b>	: Todos los componentes están listados o son exentos.
<b>Türkiye</b>	: Todos los componentes están listados o son exentos.
<b>Estados Unidos</b>	: Todos los componentes están activos o exentos.
<b>Vietnam</b>	: Todos los componentes están listados o son exentos.

**Sección 16. Otra informaciones****Historial**

<b>Fecha de impresión</b>	: 20/09/2023
<b>Fecha de emisión/Fecha de revisión</b>	: 20/09/2023
<b>Fecha de la edición anterior</b>	: No hay validación anterior
<b>Versión</b>	: 1
<b>Explicación de Abreviaturas</b>	: ETA = Estimación de Toxicidad Aguda FBC = Factor de Bioconcentración SGA = Sistema Globalmente Armonizado IATA = Asociación de Transporte Aéreo Internacional IBC = Contenedor Intermedio para Productos a Granel IMDG = Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas Log Kow = logaritmo del coeficiente de reparto octanol/agua MARPOL = Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques, 1973 con el Protocolo de 1978. ("Marpol" = polución marina) N/A = No disponible SGG = Grupo de segregación ONU = Organización de las Naciones Unidas

**Observaciones:** Para el transporte marítimo, la Ficha de Datos de Seguridad no necesita contener el Anexo con los Escenarios de Exposición que comienza en la página siguiente. El número total de páginas que se indica tiene en cuenta este Anexo.

**Procedimiento utilizado para obtener la clasificación**

Clasificación	Justificación
LÍQUIDOS INFLAMABLES - Categoría 4 TOXICIDAD AGUDA (inhalación) - Categoría 4 CORROSIÓN/IRRITACIÓN CUTÁNEAS - Categoría 2 LESIONES OCULARES GRAVES/IRRITACIÓN OCULAR - Categoría 2A CARCINOGENICIDAD - Categoría 1B PELIGRO (AGUDO) PARA EL MEDIO AMBIENTE ACUÁTICO - Categoría 3 PELIGRO (A LARGO PLAZO) PARA EL MEDIO AMBIENTE ACUÁTICO - Categoría 3	En base a datos de ensayos Método de cálculo Método de cálculo Método de cálculo Método de cálculo Método de cálculo

**Referencias** : No disponible.

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

**Aviso al lector**

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



41719

GASOLEO C

Versión: 1.0 20/09/2023

## Sección 16. Otra informaciones

De acuerdo a lo mejor de nuestro conocimiento, la información descrita en este documento es exacta. No obstante, ni el proveedor arriba mencionado o cualquiera de sus subsidiarias asumen responsabilidad alguna en cuanto a la exactitud o integridad de la información descrita en este documento.

La determinación final para establecer el uso adecuado de este material es de responsabilidad exclusiva del usuario. Todos los materiales pueden presentar peligros desconocidos y deben usarse con cautela. Si bien aquí se describen ciertos peligros, no podemos garantizar que éstos sean los únicos que existan.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo el Reglamento (CE) No. 1907/2006

Versión 6.3

Fecha de revisión 16.02.2023

Fecha de impresión 26.04.2023

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

### 1.1 Identificadores del producto

Nombre del producto : Metilamina, Solución

Referencia : 426466

Marca : Sigma-Aldrich

UFI : SMVY-T5PN-Y99J-D13K

REACH No. : Este producto es una mezcla. Número de registro REACH véase sección 3.

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

Usos identificados : Reactivos para laboratorio, Fabricación de sustancias

Usos desaconsejados : Este producto no está destinado para uso del consumidor.

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

Compañía : Merck Life Science S.L.  
Calle Maria de Molina 40  
E-28006 MADRID

Teléfono : +34 916 619 977

Fax : +34 916 619 642

E-mail de contacto : serviciotecnico@merckgroup.com

### 1.4 Teléfono de emergencia

Teléfono de Urgencia : 900-868538 (CHEMTREC España)  
+(34)-931768545 (CHEMTREC internacional)

## SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

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

#### Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) 1272/2008

Líquidos inflamables (Categoría 2), H225

Toxicidad aguda, Oral (Categoría 4), H302

Toxicidad aguda, Inhalación (Categoría 3), H331

Corrosión cutáneas (Categoría 1), H314

Lesiones oculares graves (Categoría 1), H318

Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única (Categoría 3), Sistema respiratorio, H335

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

## 2.2 Elementos de la etiqueta

### Etiquetado de acuerdo con el Reglamento (CE) 1272/2008

Pictograma



Palabra de advertencia	Peligro
Indicación(es) de peligro	
H225	Líquido y vapores muy inflamables.
H302	Nocivo en caso de ingestión.
H314	Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
H331	Tóxico en caso de inhalación.
H335	Puede irritar las vías respiratorias.
Declaración(es) de prudencia	
P210	Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.
P280	Llevar guantes/ ropa de protección/ equipo de protección para los ojos/ la cara.
P301 + P312	EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/ médico si la persona se encuentra mal.
P303 + P361 + P353	EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua.
P304 + P340 + P310	EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/ médico.
P305 + P351 + P338	EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
Declaración Suplementaria del Peligro	ninguno(a)

### Etiquetado reducido (<= 125 ml)

Pictograma



Palabra de advertencia	Peligro
Indicación(es) de peligro	
H331	Tóxico en caso de inhalación.
H314	Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
Declaración(es) de prudencia	
P280	Llevar guantes/ ropa de protección/ equipo de protección para los ojos/ la cara.
P303 + P361 + P353	EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua.
P304 + P340 + P310	EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.

P305 + P351 + P338

Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/  
médico.

EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.

Declaración Suplementaria ninguno(a)  
del Peligro

### 2.3 Otros Peligros

Esta sustancia/mezcla no contiene componentes que se consideren que sean bioacumulativos y tóxicos persistentes (PBT) o muy bioacumulativos y muy persistentes (mPmB) a niveles del 0,1% o superiores.

## SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

### 3.2 Mezclas

Sinónimos : Monomethylamine

Formula : CH<sub>5</sub>N

Peso molecular : 31,06 g/mol

Componente	Clasificación	Concentración	
<b>metilamina en solución</b>			
No. CAS	74-89-5	Flam. Liq. 1; Acute Tox. 4; Skin Corr. 1B; Eye Dam. 1; STOT SE 3; H224, H302, H332, H314, H318, H335 Límites de concentración: >= 5 %: STOT SE 3, H335;	>= 30 - < 50 %
No. CE	200-820-0		
No. Índice	612-001-01-6		
Número de registro	01-2119475496-25-XXXX		

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

El socorrista necesita protegerse a si mismo. Mostrar esta ficha de seguridad al doctor que esté de servicio.

#### Si es inhalado

Tras inhalación: aire fresco. Llamar inmediatamente al médico. Tras parada respiratoria: inmediatamente respiración instrumental. Aplicar oxígeno en caso necesario.

#### En caso de contacto con la piel

En caso de contacto con la piel: Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua/ ducharse. Llame inmediatamente al médico.

#### En caso de contacto con los ojos

Tras contacto con los ojos: aclarar con abundante agua. Llamar inmediatamente al oftalmólogo. Retirar las lentillas.

### **Por ingestión**

Tras ingestión: hacer beber agua (máximo 2 vasos), evitar el vómito (¡peligro de perforación!). Llame inmediatamente al médico. No proceder a pruebas de neutralización.

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

Los síntomas y efectos más importantes conocidos se describen en la etiqueta (ver sección 2.2) y / o en la sección 11

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

Sin datos disponibles

---

## **SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios**

### **5.1 Medios de extinción**

#### **Medios de extinción apropiados**

Agua Espuma Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) Polvo seco

#### **Medios de extinción no apropiados**

No existen limitaciones de agentes extinguidores para esta sustancia/mezcla.

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

Óxidos de carbono

Óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>)

Óxidos de carbono

Óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>)

Mezcla con componentes combustibles.

Prestar atención al retorno de la llama.

Los vapores son más pesados que el aire y pueden expandirse a lo largo del suelo.

En caso de incendio posible formación de gases de combustión o vapores peligrosos.

Son posibles mezclas explosivas con el aire a temperaturas normales.

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

Permanencia en el área de riesgo sólo con sistemas de respiración artificiales e independientes del ambiente. Protección de la piel mediante observación de una distancia de seguridad y uso de ropa protectora adecuada .

### **5.4 Otros datos**

Separar el recipiente de la zona de peligro y refrigerarlo con agua. Reprimir los gases/vapores/neblinas con agua pulverizada. Impedir la contaminación de las aguas superficiales o subterráneas por el agua que ha servido a la extinción de incendios.

---

## **SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental**

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

Indicaciones para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia: No respirar los vapores, aerosoles. Evitar el contacto con la sustancia. Asegúrese una ventilación apropiada. Manténgase alejado del calor y de las fuentes de ignición. Evacúe el área de peligro, respete los procedimientos de emergencia, consulte con expertos. Equipo de protección individual, ver sección 8.

### **6.2 Precauciones relativas al medio ambiente**

No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado. Riesgo de explosión.

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

Cubra las alcantarillas. Recoja, una y aspire los derrames. Observe posibles restricciones de materiales (véanse indicaciones en las secciones 7 o 10). Recoger cuidadosamente

con agentes absorbentes de líquidos, p.ej. Chemizorb®. Añadir a residuos a tratar.  
Aclarar.

#### **6.4 Referencia a otras secciones**

Para eliminación de desechos ver sección 13.

---

### **SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento**

#### **7.1 Precauciones para una manipulación segura**

##### **Consejos para una manipulación segura**

Trabajar bajo campana extractora. No inhalar la sustancia/la mezcla. Evítese la generación de vapores/aerosoles.

##### **Indicaciones para la protección contra incendio y explosión**

Mantener apartado de las llamas abiertas, de las superficies calientes y de los focos de ignición. Tomar medidas de precaución contra descargas electrostáticas.

##### **Medidas de higiene**

Sustituir inmediatamente la ropa contaminada. Protección preventiva de la piel. Lavar cara y manos al término del trabajo.

Ver precauciones en la sección 2.2

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

##### **Condiciones de almacenamiento**

Conservar el envase herméticamente cerrado en un lugar seco y bien ventilado. Manténgase alejado del calor y de las fuentes de ignición. Mantenerlo encerrado en una zona únicamente accesible por las personas autorizadas o calificadas.

##### **Clase de almacenamiento**

Clase de almacenamiento (TRGS 510): 3: Líquidos inflamables

#### **7.3 Usos específicos finales**

Aparte de los usos mencionados en la sección 1.2 no se estipulan otros usos específicos

---

### **SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual**

#### **8.1 Parámetros de control**

**Componentes con valores límite ambientales de exposición profesional.**

Componente	No. CAS	Parámetros de control	Valor	Base
metilamina en solución	74-89-5	VLA-EC	15 ppm 19 mg/m <sup>3</sup>	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos - Tabla 1: Límites Ambientales de exposición profesional
		VLA-ED	5 ppm 6,5 mg/m <sup>3</sup>	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos - Tabla 1: Límites Ambientales de exposición profesional

## 8.2 Controles de la exposición

### Protección personal

#### Protección de los ojos/ la cara

Use equipo de protección para los ojos probado y aprobado según las normas gubernamentales correspondientes, tales como NIOSH (EE.UU.) o EN 166 (UE). Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro

#### Protección de la piel

Manipular con guantes. Los guantes deben ser inspeccionados antes de su uso. Utilice la técnica correcta de quitarse los guantes (sin tocar la superficie exterior del guante) para evitar el contacto de la piel con este producto. Deseche los guantes contaminados después de su uso, de conformidad con las leyes aplicables y buenas prácticas de laboratorio. Lavar y secar las manos.

Los guantes de protección seleccionados deben de cumplir con las especificaciones del Reglamento (UE) 2016/425 y de la norma EN 374 derivada del mismo.

#### Sumerción

Material: goma butílica

espesura mínima de capa: 0,3 mm

Tiempo de penetración: 480 min

Material probado: Butoject® (KCL 897 / Aldrich Z677647, Talla M)

#### Salpicaduras

Material: Caucho nitrilo

espesura mínima de capa: 0,4 mm

Tiempo de penetración: 60 min

Material probado: Camatril® (KCL 730 / Aldrich Z677442, Talla M)

origen de datos: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Teléfono +49 (0)6659 87300, e-mail sales@kcl.de, Método de prueba: EN374

Si es utilizado en solución, o mezclado con otras sustancias, y bajo condiciones diferentes de la EN 374, ponerse en contacto con el proveedor de los guantes aprobados CE. Esta recomendación es meramente aconsejable y deberá ser evaluada por un responsable de seguridad e higiene industrial familiarizado con la situación específica de uso previsto por nuestros clientes. No debe interpretarse como una aprobación de oferta para cualquier escenario de uso específico.

#### Protección Corporal

Vestimenta protectora antiestática retardante de la flama.

#### Protección respiratoria

necesaria en presencia de vapores/aerosoles.

Nuestras recomendaciones sobre protección respiratoria se basan en las normas siguientes: DIN EN 143, DIN 14387 y otras normas relativas al uso de la protección respiratoria usada.

Tipo de Filtro recomendado: Filtro tipo AX

El empresario debe garantizar que el mantenimiento, la limpieza y la prueba técnica de los protectores respiratorios se hagan según las instrucciones del productor de las mismas. Estas medidas deben ser documentadas debidamente.

### **Control de exposición ambiental**

No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado. Riesgo de explosión.

---

## **SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas**

### **9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas**

a) Estado físico	líquido, claro
b) Color	incoloro
c) Olor	desagradable
d) Punto de fusión/ punto de congelación	-40 °C
e) Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	48 °C
f) Inflamabilidad (sólido, gas)	Sin datos disponibles
g) Inflamabilidad superior/inferior o límites explosivos	Límite superior de explosividad: 26,4 %(v) Límites inferior de explosividad: 5,2 %(v)
h) Punto de inflamación	-10 °C - copa cerrada
i) Temperatura de auto-inflamación	Sin datos disponibles
j) Temperatura de descomposición	Sin datos disponibles
k) pH	14,0 a 100 g/l
l) Viscosidad	Viscosidad, cinemática: Sin datos disponibles Viscosidad, dinámica: Sin datos disponibles
m) Solubilidad en agua	soluble
n) Coeficiente de reparto n- octanol/agua	log Pow: -0,713
o) Presión de vapor	371 hPa a 20 °C
p) Densidad	0,897 g/mL a 25 °C
Densidad relativa	Sin datos disponibles
q) Densidad relativa del vapor	Sin datos disponibles
r) Características de las partículas	Sin datos disponibles

- s) Propiedades explosivas Sin datos disponibles
- t) Propiedades comburentes Sin datos disponibles

## 9.2 Otra información de seguridad

Tensión superficial 19,19 mN/m a 25 °C

Densidad relativa del vapor 1,07 - (Aire = 1.0)

---

## SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

### 10.1 Reactividad

Los vapores pueden formar una mezcla explosiva con el aire.

### 10.2 Estabilidad química

El producto es químicamente estable bajo condiciones normales (a temperatura ambiental).

### 10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

Sin datos disponibles

### 10.4 Condiciones que deben evitarse

Calentamiento.

### 10.5 Materiales incompatibles

Ácidos, Cloruros de ácido, Anhídridos de ácido, Oxidantes, Cloroformatos, Haluros de fósforo

### 10.6 Productos de descomposición peligrosos

En caso de incendio: véase sección 5

---

## SECCIÓN 11. Información toxicológica

### 11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

#### Mezcla

#### Toxicidad aguda

DL50 Oral - Rata - 698 mg/kg

Oral: Sin datos disponibles

Síntomas: Si es ingerido, provoca quemaduras severas de la boca y la garganta, así como peligro de perforación del esófago y del estómago.

CL50 Inhalación - Rata - 4 h - > 2,1 - < 2,9 mg/l - vapor

Síntomas: irritación de las mucosas, Tos, Insuficiencia respiratoria, Consecuencias posibles: , perjudica las vías respiratorias

Cutáneo: Sin datos disponibles

#### Corrosión o irritación cutáneas

Observaciones: Sin datos disponibles

#### Lesiones o irritación ocular graves

Observaciones: Sin datos disponibles

Observaciones: Mezcla provoca lesiones oculares graves.

¡Riesgo de ceguera!

**Sensibilización respiratoria o cutánea**

Sin datos disponibles

**Mutagenicidad en células germinales**

Sin datos disponibles

**Carcinogenicidad**

Sin datos disponibles

**Toxicidad para la reproducción**

Sin datos disponibles

**Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única**

Observaciones: Sin datos disponibles

Mezcla puede irritar las vías respiratorias.

**Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas**

Sin datos disponibles

**Peligro de aspiración**

Sin datos disponibles

**11.2 Información Adicional****Propiedades de alteración endocrina****Producto:**

Valoración

La sustancia/la mezcla no contienen componentes que tengan propiedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605 en niveles del 0,1 % o superiores.

Las otras propiedades peligrosas no pueden ser excluidas.

Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respetar las prácticas de seguridad.

**Componentes****metilamina en solución****Toxicidad aguda**

DL50 Oral - Rata - machos y hembras - 698 mg/kg

(Directrices de ensayo 401 del OECD)

Estimación de la toxicidad aguda Inhalación - 4 h - 11,1 mg/l - vapor

(Juicio de expertos)

Cutáneo: Sin datos disponibles

**Corrosión o irritación cutáneas**

Observaciones: Provoca quemaduras graves.

**Lesiones o irritación ocular graves**

Observaciones: Sin datos disponibles

**Sensibilización respiratoria o cutánea**

Sin datos disponibles

### **Mutagenicidad en células germinales**

Tipo de Prueba: Prueba de Ames

Sistema experimental: Salmonella typhimurium

Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Ensayo de mutación genética de células de mamífero in vitro

Sistema experimental: células del ovario del hámster chino

Resultado: negativo

Método: Directrices de ensayo 474 del OECD

Especies: Ratón - macho

Resultado: negativo

### **Carcinogenicidad**

Sin datos disponibles

### **Toxicidad para la reproducción**

Sin datos disponibles

### **Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única**

Inhalación - Puede irritar las vías respiratorias. - Sistema respiratorio, Estómago

### **Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas**

Sin datos disponibles

### **Peligro de aspiración**

Sin datos disponibles

---

## **SECCIÓN 12. Información ecológica**

### **12.1 Toxicidad**

#### **Mezcla**

Sin datos disponibles

### **12.2 Persistencia y degradabilidad**

Sin datos disponibles

### **12.3 Potencial de bioacumulación**

Sin datos disponibles

### **12.4 Movilidad en el suelo**

Sin datos disponibles

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

Esta sustancia/mezcla no contiene componentes que se consideren que sean bioacumulativos y tóxicos persistentes (PBT) o muy bioacumulativos y muy persistentes (mPmB) a niveles del 0,1% o superiores.

### **12.6 Propiedades de alteración endocrina**

#### **Producto:**

Valoración

: La sustancia/la mezcla no contienen componentes que tengan propiedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605 en niveles del 0,1 % o superiores.

### **12.7 Otros efectos adversos**

Sin datos disponibles

## Componentes

### metilamina en solución

Sin datos disponibles

Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos	Ensayo estático CE50 - Daphnia magna (Pulga de mar grande) - 163 mg/l - 48 h Observaciones: (ECHA)
Toxicidad para las algas	Ensayo estático CE50r - Desmodesmus subspicatus (alga verde) - > 281,8 mg/l - 72 h (Directrices de ensayo 201 del OECD)
Toxicidad para las bacterias	EC20 - lodos activados - 240 mg/l - 30 min (ISO 8192)

---

## SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación

### 13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

#### Producto

Los residuos deben eliminarse de acuerdo con normativas locales y nacion a originales. No los mezcle con otros residuos. Maneje los recipientes sucios como el propio producto. Consulte en [www.retrologistik.com](http://www.retrologistik.com) sobre procesos relativos a la devolución de productos químicos o recipientes, o contáctenos si tiene más preguntas. Directiva sobre residuos 2008/98 nota / CE.

---

## SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

### 14.1 Número ONU

ADR/RID: 1235

IMDG: 1235

IATA: 1235

### 14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

ADR/RID: METILAMINA EN SOLUCIÓN ACUOSA

IMDG: METHYLAMINE, AQUEOUS SOLUTION

IATA: Methylamine, aqueous solution

### 14.3 Clase(s) de peligro para el transporte

ADR/RID: 3 (8)

IMDG: 3 (8)

IATA: 3 (8)

### 14.4 Grupo de embalaje

ADR/RID: II

IMDG: II

IATA: II

### 14.5 Peligros para el medio ambiente

ADR/RID: no

IMDG Contaminante marino:

no

IATA: no

### 14.6 Precauciones particulares para los usuarios

Código de restricciones en túneles : (D/E)

Otros datos : Sin datos disponibles

---

## SECCIÓN 15. Información reglamentaria

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

La hoja técnica de seguridad cumple con los requisitos de la Reglamento (CE) No. 1907/2006.

#### Legislación nacional

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.

: LÍQUIDOS INFLAMABLES

: TOXICIDAD AGUDA

: LÍQUIDOS INFLAMABLES

#### Otras regulaciones

Obsérvense las restricciones considerando la protección maternal de acuerdo a las más rigurosas nacionales.

Tomar nota de la Directiva 94/33/CEE sobre la protección laboral de los jóvenes.

### 15.2 Evaluación de la seguridad química

Para este producto no se ha llevado a cabo una evaluación de la seguridad química

---

## SECCIÓN 16. Otra información

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

H224	Líquido y vapores extremadamente inflamables.
H225	Líquido y vapores muy inflamables.
H302	
H314	Nocivo en caso de ingestión.
H318	Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
H331	Provoca lesiones oculares graves.
H332	Tóxico en caso de inhalación.
H335	Nocivo en caso de inhalación.

## Texto completo de otras abreviaturas

ADN - Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por vías navegables interiores; ADR - Acuerdo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera; AIIC - Inventario de productos químicos industriales de Australia; ASTM - Sociedad Estadounidense para la Prueba de Materiales; bw - Peso corporal; CMR - Carcinógeno, mutágeno o tóxico para la reproducción; DIN - Norma del Instituto Alemán para la Normalización; DSL - Lista Nacional de Sustancias (Canadá); 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; TCSI - Inventario de Sustancias Químicas de Taiwán; TECI - Inventario de productos químicos existentes de Tailandia; TSCA - Ley para el Control de Sustancias Tóxicas (Estados Unidos); UN - Naciones Unidas; UNRTDG - Recomendaciones para el Transporte de Mercancías Peligrosas de las Naciones Unidas; vPvB - Muy persistente y muy bioacumulativo

<b>Clasificación de la mezcla</b>		<b>Procedimiento de clasificación:</b>
Flam. Liq.2	H225	Basado en la evaluación o los datos del producto
Acute Tox.4	H302	Basado en la evaluación o los datos del producto
Acute Tox.3	H331	Basado en la evaluación o los datos del producto
Skin Corr.1	H314	Basado en la evaluación o los datos del producto
Eye Dam.1	H318	Basado en la evaluación o los datos del producto
STOT SE3	H335	Método de cálculo

### **Otros datos**

La información indicada arriba se considera correcta pero no pretende ser exhaustiva y deberá utilizarse únicamente como orientación. La información contenida en este documento esta basada en el presente estado de nuestro conocimiento y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto. No representa ninguna garantía de las propiedades del producto. La Corporación Sigma-Aldrich y sus Compañías Afiliadas, no responderán por ningún daño resultante de la manipulación o contacto con el producto indicado arriba. Dirijase a [www.sigma-aldrich.com](http://www.sigma-aldrich.com) y/o a los términos y condiciones de venta en el reverso de la factura o de la nota de entrega. Copyright 2020 Sigma-Aldrich Co. LLC. Se autoriza la reproducción en número ilimitado de copias para uso exclusivamente interno.

La marca que aparece en el encabezado y/o el pie de página de este documento puede no coincidir visualmente con el producto adquirido mientras hacemos la transición de nuestra marca. Sin embargo, toda la información del documento relativa al producto permanece sin cambios y coincide con el producto solicitado. Para más información, póngase en contacto con [mlsbranding@sial.com](mailto:mlsbranding@sial.com)

**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD**

de acuerdo el Reglamento (CE) No. 1907/2006

Versión 9.2

Fecha de revisión 02.09.2022

Fecha de impresión 13.04.2023

**SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa****1.1 Identificadores del producto**

Nombre del producto : Oxidizing Reagent, 0,05M Iod in Pyridine, Novabiochem®

Referencia : 8.57008  
Artículo número : 857008  
Marca : Millipore  
UFI : U0S0-86V9-P99D-EX05  
REACH No. : Este producto es una mezcla. Número de registro REACH véase sección 3.

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

Usos identificados : Síntesis peptídica  
Usos desaconsejados : Este producto no está destinado para uso del consumidor.

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

Compañía : Merck Life Science S.L.  
Calle Maria de Molina 40  
E-28006 MADRID

Teléfono : +34 916 619 977  
Fax : +34 916 619 642  
E-mail de contacto : serviciotecnico@merckgroup.com

**1.4 Teléfono de emergencia**

Teléfono de Urgencia : 900-868538 (CHEMTREC España)  
+(34)-931768545 (CHEMTREC internacional)

**SECCIÓN 2. Identificación de los peligros****2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla****Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) 1272/2008**

Líquidos inflamables (Categoría 2), H225  
Toxicidad aguda, Oral (Categoría 4), H302  
Toxicidad aguda, Inhalación (Categoría 4), H332  
Toxicidad aguda, Cutáneo (Categoría 4), H312  
Irritación cutáneas (Categoría 2), H315  
Irritación ocular (Categoría 2), H319

Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas, Oral (Categoría 2), Tiroides, H373

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

## 2.2 Elementos de la etiqueta

### Etiquetado de acuerdo con el Reglamento (CE) 1272/2008

Pictograma



Palabra de advertencia Peligro

Indicación(es) de peligro

H225 Líquido y vapores muy inflamables.  
H302 + H312 + H332 Nocivo en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación.  
H315 Provoca irritación cutánea.  
H319 Provoca irritación ocular grave.  
H373 Puede provocar daños en los órganos (Tiroides) tras exposiciones prolongadas o repetidas en caso de ingestión.

Declaración(es) de prudencia

P210 Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.  
P280 Llevar guantes/ ropa de protección/ equipo de protección para los ojos/ la cara.  
P301 + P312 EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/ médico si la persona se encuentra mal.  
P303 + P361 + P353 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua.  
P304 + P340 + P312 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/ médico si la persona se encuentra mal.  
P314 Consultar a un médico en caso de malestar.

Declaración Suplementaria del Peligro ninguno(a)

### Etiquetado reducido (<= 125 ml)

Pictograma



Palabra de advertencia Peligro

Indicación(es) de peligro ninguno(a)

Declaración(es) de prudencia ninguno(a)

Declaración Suplementaria del Peligro ninguno(a)

## 2.3 Otros Peligros

Esta sustancia/mezcla no contiene componentes que se consideren que sean bioacumulativos y tóxicos persistentes (PBT) o muy bioacumulativos y muy persistentes (vPvB) a niveles del 0,1% o superiores.

## SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

### 3.2 Mezclas

Componente		Clasificación	Concentración
<b>Piridina</b>			
No. CAS	110-86-1	Flam. Liq. 2; Acute Tox. 4;	>= 70 - < 90 %
No. CE	203-809-9	Skin Irrit. 2; Eye Irrit. 2;	
No. Índice	613-002-00-7	H225, H302, H332, H312,	
Número de registro	01-2119493105-40-XXXX	H315, H319	
<b>Yodo</b>			
No. CAS	7553-56-2	Acute Tox. 4; Skin Irrit. 2;	>= 1 - < 2,5 %
No. CE	231-442-4	Eye Irrit. 2; STOT SE 3;	
No. Índice	053-001-00-3	STOT RE 1; Aquatic Acute	
Número de registro	01-2119485285-30-XXXX	1; H302, H332, H312, H315, H319, H335, H372, H400 Factor-M - Aquatic Acute: 1	

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

Mostrar esta ficha de seguridad al doctor que esté de servicio.

#### Si es inhalado

Tras inhalación: aire fresco. Llamar inmediatamente al médico. Tras parada respiratoria: inmediatamente respiración instrumental. Aplicar oxígeno en caso necesario.

#### En caso de contacto con la piel

En caso de contacto con la piel: Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua/ ducharse. Consultar a un médico.

#### En caso de contacto con los ojos

Tras contacto con los ojos: aclarar con abundante agua. Consultar al oftalmólogo. Retirar las lentillas.

#### Por ingestión

Tras ingestión: hacer beber agua inmediatamente (máximo 2 vasos). Consultar a un médico.

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

Los síntomas y efectos más importantes conocidos se describen en la etiqueta (ver sección 2.2) y / o en la sección 11

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

Sin datos disponibles

---

## SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

### 5.1 Medios de extinción

#### Medios de extinción apropiados

Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) Polvo seco Espuma

#### Medios de extinción no apropiados

No existen limitaciones de agentes extinguidores para esta sustancia/mezcla.

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

Óxidos de carbono

Óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>)

Yoduro de hidrógeno

Mezcla con componentes combustibles.

Prestar atención al retorno de la llama.

Los vapores son más pesados que el aire y pueden expandirse a lo largo del suelo.

En caso de incendio posible formación de gases de combustión o vapores peligrosos.

Son posibles mezclas explosivas con el aire a temperaturas normales.

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

Permanencia en el área de riesgo sólo con sistemas de respiración artificiales e independientes del ambiente. Protección de la piel mediante observación de una distancia de seguridad y uso de ropa protectora adecuada .

### 5.4 Otros datos

Separar el recipiente de la zona de peligro y refrigerarlo con agua. Reprimir los gases/vapores/neblinas con agua pulverizada. Impedir la contaminación de las aguas superficiales o subterráneas por el agua que ha servido a la extinción de incendios.

---

## SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental

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

Indicaciones para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia: No respirar los vapores, aerosoles. Evitar el contacto con la sustancia. Asegúrese una ventilación apropiada. Manténgase alejado del calor y de las fuentes de ignición. Evacúe el área de peligro, respete los procedimientos de emergencia, consulte con expertos. Equipo de protección individual, ver sección 8.

### 6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado. Riesgo de explosión.

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

Cubra las alcantarillas. Recoja, una y aspire los derrames. Observe posibles restricciones de materiales (véanse indicaciones en las secciones 7 o 10). Recoger cuidadosamente con agentes absorbentes de líquidos, p.ej. Chemisorb®. Añadir a residuos a tratar. Aclarar.

### 6.4 Referencia a otras secciones

Para eliminación de desechos ver sección 13.

---

## SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

### 7.1 Precauciones para una manipulación segura

#### Consejos para una manipulación segura

Trabajar bajo campana extractora. No inhalar la sustancia/la mezcla. Evítese la generación de vapores/aerosoles.

#### Indicaciones para la protección contra incendio y explosión

Mantener apartado de las llamas abiertas, de las superficies calientes y de los focos de ignición. Tomar medidas de precaución contra descargas electrostáticas.

### **Medidas de higiene**

Sustituir inmediatamente la ropa contaminada. Protección preventiva de la piel. Lavar cara y manos al término del trabajo.

Ver precauciones en la sección 2.2

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

### **Condiciones de almacenamiento**

Conservar el envase herméticamente cerrado en un lugar seco y bien ventilado. Manténgase alejado del calor y de las fuentes de ignición.

Temperatura de almacenaje recomendada indicada en la etiqueta del producto.

### **Clase de almacenamiento**

Clase de almacenamiento (TRGS 510): 3: Líquidos inflamables

## **7.3 Usos específicos finales**

Aparte de los usos mencionados en la sección 1.2 no se estipulan otros usos específicos

---

## **SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual**

### **8.1 Parámetros de control**

#### **Componentes con valores límite ambientales de exposición profesional.**

Componente	No. CAS	Parámetros de control	Valor	Base
Piridina	110-86-1	TWA	5 ppm 15 mg/m <sup>3</sup>	Directiva 91/322/CEE de la Comisión relativa al establecimiento de valores límite de carácter indicativo
	Observaciones	Indicativo		

		VLA-ED	1 ppm 3 mg/m <sup>3</sup>	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos - Tabla 1: Límites Ambientales de exposición profesional
Yodo	7553-56-2	VLA-ED	0,01 ppm 0,1 mg/m <sup>3</sup> Fracción inhalable y vapor	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos - Tabla 1: Límites Ambientales de exposición profesional
		VLA-EC	0,1 ppm 1 mg/m <sup>3</sup>	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos - Tabla 1: Límites Ambientales de exposición profesional

## 8.2 Controles de la exposición

### Protección personal

#### Protección de los ojos/ la cara

Use equipo de protección para los ojos probado y aprobado según las normas gubernamentales correspondientes, tales como NIOSH (EE.UU.) o EN 166 (UE).  
Gafas de seguridad

#### Protección de la piel

Esta recomendación solo es válida para el producto mencionado en la ficha de datos de seguridad, suministrado por nosotros y para el fin indicado. Al disolver o mezclar en otras sustancias y cuando las condiciones difieran de las indicadas en EN374, debe dirigirse al suministrador de guantes con distintivo CE (por ejem. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: [www.kcl.de](http://www.kcl.de))

Salpicaduras

Material: goma butílica

espesura mínima de capa: 0,7 mm

Tiempo de penetración: > 240 min

Material probado: Butoject® (KCL 898)

#### Protección Corporal

Vestimenta protectora antiestática retardante de la flama.

#### Protección respiratoria

Tipo de Filtro recomendado: Filtro A

El empresario debe garantizar que el mantenimiento, la limpieza y la prueba técnica de los protectores respiratorios se hagan según las instrucciones del productor de las mismas. Estas medidas deben ser documentadas debidamente.

#### Control de exposición ambiental

No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado. Riesgo de explosión.

---

## SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

### 9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

- |                  |         |
|------------------|---------|
| a) Estado físico | líquido |
| b) Color         | rojo    |

c) Olor	a piridina
d) Punto de fusión/ punto de congelación	Sin datos disponibles
e) Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	Sin datos disponibles
f) Inflamabilidad (sólido, gas)	Sin datos disponibles
g) Inflamabilidad superior/inferior o límites explosivos	Sin datos disponibles
h) Punto de inflamación	20,0 °C - c.c.
i) Temperatura de auto-inflamación	Sin datos disponibles
j) Temperatura de descomposición	aprox.490 °C -
k) pH	Sin datos disponibles
l) Viscosidad	Viscosidad, cinemática: Sin datos disponibles Viscosidad, dinámica: Sin datos disponibles
m) Solubilidad en agua	Sin datos disponibles
n) Coeficiente de reparto n- octanol/agua	Sin datos disponibles
o) Presión de vapor	Sin datos disponibles
p) Densidad	0,99 gcm <sup>3</sup>
Densidad relativa	Sin datos disponibles
q) Densidad relativa del vapor	Sin datos disponibles
r) Características de las partículas	Sin datos disponibles
s) Propiedades explosivas	No clasificado/a como explosivo/a.
t) Propiedades comburentes	ningún

## 9.2 Otra información de seguridad

Sin datos disponibles

---

## SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

### 10.1 Reactividad

Los vapores pueden formar una mezcla explosiva con el aire.  
corrosivo

Los vapores pueden formar una mezcla explosiva con el aire.

## 10.2 Estabilidad química

El producto es químicamente estable bajo condiciones normales (a temperatura ambiental).

## 10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

Posibles reacciones violentas con:

Oxidantes

Anhídridos de ácido

halogenuros de ácido

Reacción exotérmica con:

Peligro de ignición o de formación de gases o vapores combustibles con:

Flúor

halogenuros de halógeno

ácido clorosulfónico

cromo(VI)óxido

oleum/ácido sulfúrico

percromatos

Ácido nítrico

Ácido sulfúrico

sal de plata

percloratos

dióxido de nitrógeno

Riesgo de explosión con:

ácido perclórico

óxidos de nitrógeno

## 10.4 Condiciones que deben evitarse

Calentamiento.

## 10.5 Materiales incompatibles

Caucho, plásticos diversos, metales diversos

## 10.6 Productos de descomposición peligrosos

En caso de incendio: véase sección 5

---

## SECCIÓN 11. Información toxicológica

### 11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

#### Mezcla

#### Toxicidad aguda

Estimación de la toxicidad aguda Oral - 1.600 mg/kg

(Método de cálculo)

Síntomas: Irritaciones de las mucosas en la boca, garganta, esófago y tracto estomago-intestinal.

Estimación de la toxicidad aguda Inhalación - 4 h - 18,88 mg/l - vapor(Método de cálculo)

Síntomas: Posibles síntomas:, irritación de las mucosas

Estimación de la toxicidad aguda Cutáneo - 1.226 mg/kg

(Método de cálculo)

#### Corrosión o irritación cutáneas

Mezcla provoca irritación cutánea.

#### Lesiones o irritación ocular graves

Mezcla provoca irritación ocular grave.

**Sensibilización respiratoria o cutánea**

Sin datos disponibles

**Mutagenicidad en células germinales**

Sin datos disponibles

**Carcinogenicidad**

Sin datos disponibles

**Toxicidad para la reproducción**

Sin datos disponibles

**Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única**

Sin datos disponibles

**Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas**

Mezcla puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas. -  
Tiroides

**Peligro de aspiración**

Sin datos disponibles

**11.2 Información Adicional****Propiedades de alteración endocrina****Producto:**

Valoración

La sustancia/la mezcla no contienen componentes que tengan propiedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605 en niveles del 0,1 % o superiores.

Las otras propiedades peligrosas no pueden ser excluidas.

Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respetar las prácticas de seguridad.

**Componentes****Piridina****Toxicidad aguda**

DL50 Oral - Rata - 1.500 mg/kg

Observaciones: (ECHA)

Síntomas: Vómitos, Náusea

Estimación de la toxicidad aguda Oral - 1.500 mg/kg

(Método de cálculo)

CL50 Inhalación - Rata - macho - 4 h - 17,1 mg/l - vapor

(US-EPA)

Síntomas: irritación de las mucosas, Tos, Insuficiencia respiratoria

Estimación de la toxicidad aguda Inhalación - 17,1 mg/l - vapor  
(Método de cálculo)

DL50 Cutáneo - Conejo - > 1.000 - 2.000 mg/kg  
(Directrices de ensayo 402 del OECD)

Estimación de la toxicidad aguda Cutáneo - 1.000,1 mg/kg  
(Método de cálculo)

#### **Corrosión o irritación cutáneas**

Piel - Conejo

Resultado: Ligera irritación de la piel - 24 h  
(Prueba de Draize)

#### **Lesiones o irritación ocular graves**

Ojos - Conejo

Resultado: Irrita los ojos. - 24 h  
Observaciones: (ECHA)

#### **Sensibilización respiratoria o cutánea**

Ensayo de ganglio linfático local (LLNA) - Ratón

Resultado: negativo

(Directrices de ensayo 429 del OECD)

#### **Mutagenicidad en células germinales**

Tipo de Prueba: Prueba de Ames

Sistema experimental: Salmonella typhimurium

Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Ensayo de mutación genética de células de mamífero in vitro

Sistema experimental: células pulmonares del hámster chino

Resultado: negativo

Método: Directrices de ensayo 475 del OECD

Especies: Ratón - macho - Médula

Resultado: negativo

#### **Carcinogenicidad**

Sin datos disponibles

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

Sin datos disponibles

#### **Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única**

Toxicidad oral aguda - Vómitos, Náusea

Toxicidad aguda por inhalación - irritación de las mucosas, Tos, Insuficiencia respiratoria

#### **Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas**

Sin datos disponibles

#### **Peligro de aspiración**

Sin datos disponibles

### **Yodo**

#### **Toxicidad aguda**

DL50 Oral - Rata - 315 mg/kg

(US-EPA)

Observaciones: Clasificación SGA especificada por la autoridad

CL50 Inhalación - Rata - machos y hembras - 4 h - > 4,588 mg/l - polvo/niebla  
(Directrices de ensayo 403 del OECD)

Observaciones: (Reglamento (CE) No 1272/2008, Anexo VI)

DL50 Cutáneo - Conejo - machos y hembras - 1.425 mg/kg  
(US-EPA)

**Corrosión o irritación cutáneas**

Piel - epidermis humana reconstruida (RhE)  
Resultado: Moderada irritación de la piel  
(Reglamento (CE) n.º 440/2008, Anexo, B.46)

**Lesiones o irritación ocular graves**

Provoca irritación ocular grave.

**Sensibilización respiratoria o cutánea**

En la experimentación animal: - Ratón  
Resultado: negativo  
(Directrices de ensayo 429 del OECD)

**Mutagenicidad en células germinales**

Tipo de Prueba: Mutagenicidad (ensayo de células de mamífero):  
Sistema experimental: Mouse lymphoma test  
Resultado: negativo  
Método: Mutagéncidad (ensayo de micronúcleos)  
Especies: Ratón - machos y hembras  
Resultado: negativo

**Carcinogenicidad**

Sin datos disponibles

**Toxicidad para la reproducción**

Sin datos disponibles

**Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única**

Inhalación - Puede irritar las vías respiratorias. - Sistema respiratorio

**Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas**

Oral - Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas. -  
Tiroides  
Oral - Tiroides

**Peligro de aspiración**

Sin datos disponibles

---

## SECCIÓN 12. Información ecológica

### 12.1 Toxicidad

**Mezcla**

Sin datos disponibles

### 12.2 Persistencia y degradabilidad

Sin datos disponibles

### 12.3 Potencial de bioacumulación

Sin datos disponibles

### 12.4 Movilidad en el suelo

Sin datos disponibles

### 12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

Esta sustancia/mezcla no contiene componentes que se consideren que sean bioacumulativos y tóxicos persistentes (PBT) o muy bioacumulativos y muy persistentes (vPvB) a niveles del 0,1% o superiores.

## 12.6 Propiedades de alteración endocrina

### Producto:

Valoración : La sustancia/la mezcla no contienen componentes que tengan propiedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605 en niveles del 0,1 % o superiores.

## 12.7 Otros efectos adversos

La descarga en el ambiente debe ser evitada.

### Componentes

#### Piridina

Toxicidad para los peces	Ensayo semiestático CE50 - Danio rerio (pez zebra) - 560 - 1.000 mg/l - 96 h (Directrices de ensayo 203 del OECD) Observaciones: (analogamente a compuestos similares)
Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos	CE50 - Daphnia magna (Pulga de mar grande) - 320 mg/l - 48 h (Directrices de ensayo 202 del OECD) Observaciones: (analogamente a compuestos similares)
Toxicidad para las algas	Ensayo estático CE50 - Pseudokirchneriella subcapitata - 320 mg/l - 72 h (Directrices de ensayo 201 del OECD) Observaciones: (analogamente a compuestos similares)
	IC5 - Scenedesmus quadricauda (alga verde) - 120 mg/l - 7 d Observaciones: (concentración tóxica límite) (Literatura)
	CE50 - SELENASTRUM - 100,00 - 180,00 mg/l - 72 h

#### Yodo

Toxicidad para los peces	Ensayo estático CL50 - Oncorhynchus mykiss (Trucha irisada) - 1,67 mg/l - 96 h Observaciones: (ECHA)
Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos	Ensayo estático CE50 - Daphnia magna (Pulga de mar grande) - 0,55 mg/l - 48 h Observaciones: (ECHA)
	CE50 - Daphnia magna (Pulga de mar grande) - 0,2 mg/l - 48 h
Toxicidad para las algas	Inhibición del crecimiento CE50r - Desmodesmus subspicatus (alga verde) - 0,13 mg/l - 72 h (Directrices de ensayo 201 del OECD)
Toxicidad para las	CE50 - Iodos activados - 280 mg/l - 3 h

---

## SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación

### 13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

#### Producto

Los residuos deben eliminarse de acuerdo con normativas locales y nacion a originales. No los mezcle con otros residuos. Maneje los recipientes sucios como el propio producto. Directiva sobre residuos 2008/98 nota / CE.

---

## SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

### 14.1 Número ONU

ADR/RID: 1282

IMDG: 1282

IATA: 1282

### 14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

ADR/RID: PIRIDINA, SOLUCIÓN

IMDG: PYRIDINE

IATA: Pyridine, SOLUTION

### 14.3 Clase(s) de peligro para el transporte

ADR/RID: 3

IMDG: 3

IATA: 3

### 14.4 Grupo de embalaje

ADR/RID: II

IMDG: II

IATA: II

### 14.5 Peligros para el medio ambiente

ADR/RID: no

IMDG Contaminante marino: no

IATA: no

### 14.6 Precauciones particulares para los usuarios

Sin datos disponibles

---

## SECCIÓN 15. Información reglamentaria

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

La hoja técnica de seguridad cumple con los requisitos de la Reglamento (CE) No. 1907/2006.

#### Legislación nacional

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. : LÍQUIDOS INFLAMABLES

#### Otras regulaciones

Obsérvense las restricciones considerando la protección maternal de acue r mas rigurosas nacionales.

Tomar nota de la Directiva 94/33/CEE sobre la protección laboral de los jóvenes.

### 15.2 Evaluación de la seguridad química

Para este producto no se ha llevado a cabo una evaluación de la seguridad química

## SECCIÓN 16. Otra información

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

H225	Líquido y vapores muy inflamables.
H302	Nocivo en caso de ingestión.
H302 + H312 + H332	Nocivo en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación.
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.
H372	Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas en caso de ingestión.
H373	Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas en caso de ingestión.
H400	Muy tóxico para los organismos acuáticos.

### Otros datos

La información indicada arriba se considera correcta pero no pretende ser exhaustiva y deberá utilizarse únicamente como orientación. La información contenida en este documento esta basada en el presente estado de nuestro conocimiento y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto. No representa ninguna garantía de las propiedades del producto. La Corporación Sigma-Aldrich y sus Compañías Afiliadas, no responderán por ningún daño resultante de la manipulación o contacto con el producto indicado arriba. Dirijase a [www.sigma-aldrich.com](http://www.sigma-aldrich.com) y/o a los términos y condiciones de venta en el reverso de la factura o de la nota de entrega. Copyright 2020 Sigma-Aldrich Co. LLC. Se autoriza la reproducción en número ilimitado de copias para uso exclusivamente interno.

La marca que aparece en el encabezado y/o el pie de página de este documento puede no coincidir visualmente con el producto adquirido mientras hacemos la transición de nuestra marca. Sin embargo, toda la información del documento relativa al producto permanece sin cambios y coincide con el producto solicitado. Para más información, póngase en contacto con [mlsbranding@sial.com](mailto:mlsbranding@sial.com)

**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD**

de acuerdo el Reglamento (CE) No. 1907/2006

Versión 6.9

Fecha de revisión 15.01.2024

Fecha de impresión 25.02.2024

**SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa****1.1 Identificadores del producto**

Nombre del producto : Hidróxido de sodio

Referencia : S8045

Marca : SIGALD

No. Índice : 011-002-00-6

REACH No. : 01-2119457892-27-XXXX

No. CAS : 1310-73-2

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

Usos identificados : Reactivos para laboratorio, Fabricación de sustancias

**1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad**Compañía : Merck Life Science S.L.  
Calle Maria de Molina 40  
E-28006 MADRID

Teléfono : +34 916 619 977

Fax : +34 916 619 642

E-mail de contacto : serviciotecnico@merckgroup.com

**1.4 Teléfono de emergencia**Teléfono de Urgencia : 900-868538 (CHEMTREC España)  
+(34)-931768545 (CHEMTREC  
internacional)**SECCIÓN 2. Identificación de los peligros****2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla**Corrosivo para los metales,  
(Categoría 1)H290: Puede ser corrosivo para los  
metales.Corrosión cutáneas, (Sub-  
categoría 1A)H314: Provoca quemaduras graves en la  
piel y lesiones oculares graves.Lesiones oculares graves,  
(Categoría 1)

H318: Provoca lesiones oculares graves.

## 2.2 Elementos de la etiqueta

### Etiquetado de acuerdo con el Reglamento (CE) 1272/2008

Pictograma



Palabra de advertencia

Peligro

Indicaciones de peligro

H290

Puede ser corrosivo para los metales.

H314

Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

Consejos de prudencia

P234

Conservar únicamente en el embalaje original.

P260

No respirar el polvo.

P280

Llevar guantes/ ropa de protección/ equipo de protección para los ojos/ la cara.

P303 + P361 + P353

EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua.

P304 + P340 + P310

EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/ médico.

P305 + P351 + P338

EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.

Declaración Suplementaria del Peligro ninguno(a)

### Etiquetado reducido (<= 125 ml)

Pictograma



Palabra de advertencia

Peligro

Indicaciones de peligro

H314

Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

Consejos de prudencia

P260

No respirar el polvo.

P280

Llevar guantes/ ropa de protección/ equipo de protección para los ojos/ la cara.

P303 + P361 + P353

EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua.

P304 + P340 + P310

EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/ médico.

P305 + P351 + P338

EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.

Declaración Suplementaria ninguno(a)  
del Peligro

### 2.3 Otros Peligros

Esta sustancia/mezcla no contiene componentes que se consideren que sean bioacumulativos y tóxicos persistentes (PBT) o muy bioacumulativos y muy persistentes (mPmB) a niveles del 0,1% o superiores.

Información ecológica:

La sustancia/la mezcla no contienen componentes que tengan propiedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605 en niveles del 0,1 % o superiores.

Información toxicológica:

La sustancia/la mezcla no contienen componentes que tengan propiedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605 en niveles del 0,1 % o superiores.

## SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

### 3.1 Sustancias

Sinónimos : Caustic soda

Formula : NaOH

Peso molecular : 40,00 g/mol

No. CAS : 1310-73-2

No. CE : 215-185-5

No. Índice : 011-002-00-6

Componente	Clasificación	Concentración	
<b>Sodio hidróxido</b>			
No. CAS	1310-73-2	Met. Corr. 1; Skin Corr. 1A; Eye Dam. 1; H290, H314, H318 Límites de concentración: >= 5 %: Skin Corr. 1A, H314; 2 - < 5 %: Skin Corr. 1B, H314; 0,5 - < 2 %: Skin Irrit. 2, H315; 0,5 - < 2 %: Eye Irrit. 2, H319; >= 0,4 %: Met. Corr. 1, H290;	<= 100 %
No. CE	215-185-5		
No. Índice	011-002-00-6		

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

El socorrista necesita protegerse a si mismo. Mostrar esta ficha de seguridad al doctor que esté de servicio.

#### Si es inhalado

Tras inhalación: aire fresco. Llamar al médico.

#### En caso de contacto con la piel

En caso de contacto con la piel: Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua/ducharse. Llame inmediatamente al médico.

#### En caso de contacto con los ojos

Tras contacto con los ojos: aclarar con abundante agua. Llamar inmediatamente al oftalmólogo. Retirar las lentillas.

#### Por ingestión

Tras ingestión: hacer beber agua (máximo 2 vasos), evitar el vómito (ipeligro de perforación!). Llame inmediatamente al médico. No proceder a pruebas de neutralización.

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

Los síntomas y efectos más importantes conocidos se describen en la etiqueta (ver sección 2.2) y / o en la sección 11

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

Sin datos disponibles

---

## SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

### 5.1 Medios de extinción

#### Medios de extinción apropiados

Usar medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias del local y a sus alrededores.

#### Medios de extinción no apropiados

No existen limitaciones de agentes extinguidores para esta sustancia/mezcla.

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

Oxidos de sodio

No combustible.

Posibilidad de formación de vapores peligrosos por incendio en el entorno.

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

Permanencia en el área de riesgo sólo con sistemas de respiración artificiales e independientes del ambiente. Protección de la piel mediante observación de una distancia de seguridad y uso de ropa protectora adecuada .

### 5.4 Otros datos

Reprimir los gases/vapores/neblinas con agua pulverizada. Impedir la contaminación de las aguas superficiales o subterráneas por el agua que ha servido a la extinción de incendios.

---

## **SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental**

- 6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia**  
Indicaciones para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia: Evitar la inhalación de polvo. Evitar el contacto con la sustancia. Asegúrese una ventilación apropiada. Evacúe el área de peligro, respete los procedimientos de emergencia, consulte con expertos.  
Equipo de protección individual, ver sección 8.
- 6.2 Precauciones relativas al medio ambiente**  
No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado.
- 6.3 Métodos y material de contención y de limpieza**  
Cubra las alcantarillas. Recoja, una y aspire los derrames. Observe posibles restricciones de materiales (véanse indicaciones en las secciones 7 o 10). Recoger en seco y proceder a la eliminación de residuos. Aclarar. Evitar la formación de polvo.
- 6.4 Referencia a otras secciones**  
Para eliminación de desechos ver sección 13.

---

## **SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento**

- 7.1 Precauciones para una manipulación segura**  
Ver precauciones en la sección 2.2
- 7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades**
- Condiciones de almacenamiento**  
No usar recipientes metálicos.  
Bien cerrado. Seco.
- Clase de almacenamiento**  
Clase de almacenamiento (TRGS 510): 8A: Materiales corrosivos peligrosos, combustibles
- 7.3 Usos específicos finales**  
Aparte de los usos mencionados en la sección 1.2 no se estipulan otros usos específicos

---

## **SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual**

- 8.1 Parámetros de control**  
**Componentes con valores límite ambientales de exposición profesional.**

Componente	No. CAS	Parámetros de control	Valor	Base
Sodio hidróxido	1310-73-2	VLA-EC	2 mg/m <sup>3</sup>	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos - Tabla 1: Límites Ambientales de exposición profesional

#### **Nivel sin efecto derivado (DNEL)**

Área de aplicación	Vía de exposición	Efecto en la salud	Valor
Trabajadores	Inhalación	A largo plazo - efectos locales	1 mg/m <sup>3</sup>
Consumidores	Inhalación	A largo plazo - efectos locales	1 mg/m <sup>3</sup>

## **8.2 Controles de la exposición**

### **Protección personal**

#### **Protección de los ojos/ la cara**

Use equipo de protección para los ojos probado y aprobado según las normas gubernamentales correspondientes, tales como NIOSH (EE.UU.) o EN 166 (UE). Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro

#### **Protección de la piel**

Esta recomendación solo es válida para el producto mencionado en la ficha de datos de seguridad, suministrado por nosotros y para el fin indicado. Al disolver o mezclar en otras sustancias y cuando las condiciones difieran de las indicadas en EN 16523-1, debe dirigirse al suministrador de guantes con distintivo CE (por ejem. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: [www.kcl.de](http://www.kcl.de))

Sumerción

Material: Caucho nitrilo

espesura mínima de capa: 0,11 mm

Tiempo de penetración: 480 min

Material probado:KCL 741 Dermatril® L

Esta recomendación solo es válida para el producto mencionado en la ficha de datos de seguridad, suministrado por nosotros y para el fin indicado. Al disolver o mezclar en otras sustancias y cuando las condiciones difieran de las indicadas en EN 16523-1, debe dirigirse al suministrador de guantes con distintivo CE (por ejem. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: [www.kcl.de](http://www.kcl.de))

Salpicaduras

Material: Caucho nitrilo

espesura mínima de capa: 0,11 mm

Tiempo de penetración: 480 min

Material probado:KCL 741 Dermatril® L

#### **Protección Corporal**

prendas de protección

#### **Protección respiratoria**

necesaria en presencia de polvo.

Nuestras recomendaciones sobre protección respiratoria se basan en las normas siguientes: DIN EN 143, DIN 14387 y otras normas relativas al uso de la protección respiratoria usada.

Tipo de Filtro recomendado: Filtro tipo P2

El empresario debe garantizar que el mantenimiento, la limpieza y la prueba técnica de los protectores respiratorios se hagan según las instrucciones del productor de las mismas. Estas medidas deben ser documentadas debidamente.

### **Control de exposición ambiental**

No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado.

---

## **SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas**

### **9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas**

a) Estado físico	gránulos
b) Color	blanco
c) Olor	inodoro
d) Punto de fusión/ punto de congelación	Punto/intervalo de fusión: 318 °C
e) Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	1.390 °C a 1.013 hPa
f) Inflamabilidad (sólido, gas)	Sin datos disponibles
g) Inflamabilidad superior/inferior o límites explosivos	Sin datos disponibles
h) Punto de inflamación	No aplicable
i) Temperatura de auto-inflamación	Sin datos disponibles
j) Temperatura de descomposición	Sin datos disponibles
k) pH	aprox. > 14 a 100 g/l a 20 °C
l) Viscosidad	Viscosidad, cinemática: Sin datos disponibles Viscosidad, dinámica: Sin datos disponibles
m) Solubilidad en agua	1.090 g/l a 20 °C
n) Coeficiente de reparto n- octanol/agua	No aplicable para sustancias inorgánicas
o) Presión de vapor	Sin datos disponibles
p) Densidad	2,13 g/cm <sup>3</sup> a 20 °C
Densidad relativa	Sin datos disponibles

- |    |                                   |                       |
|----|-----------------------------------|-----------------------|
| q) | Densidad relativa del vapor       | Sin datos disponibles |
| r) | Características de las partículas | Sin datos disponibles |
| s) | Propiedades explosivas            | Sin datos disponibles |
| t) | Propiedades comburentes           | ningún                |

## 9.2 Otra información de seguridad

Constante de disociación	14,8 a 25 °C
Densidad relativa del vapor	1,38 - (Aire = 1.0)

---

## SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

### 10.1 Reactividad

Sin datos disponibles

### 10.2 Estabilidad química

El producto es químicamente estable bajo condiciones normales (a temperatura ambiental).

### 10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

Posibles reacciones violentas con:

Acetona  
 Cloro  
 Óxido de etileno  
 Flúor  
 Haluros de hidrógeno  
 Hidrato de hidrazina  
 hidroxilamina  
 Anhídridos de ácido acroleína  
 Cloruros de ácido  
 Ácidos  
 Ácido sulfúrico  
 Cloroformo  
 Agua  
 peróxido de hidrógeno/agua oxigenada  
 anhídridos  
 fosfuros  
 halogenuros de halógeno  
 tricloroetileno

Puede descomponerse violentamente en contacto con:

Sustancias Orgánicas  
 hidrógeno sulfuro

Peligro de ignición o de formación de gases o vapores combustibles con:  
 aluminio en polvo

Sales amónicas  
persulfatos  
sodio borohidruro  
fósforo  
Oxidos de fósforo  
Hidrocarburo halogenado  
Metales ligeros  
Metales  
Riesgo de explosión/reacción exotérmica con:  
Bromo  
Calcio  
pulvurulento  
Alcohol furfurílico  
Nitrometano  
Peróxidos  
nitrocompuestos orgánicos  
Nitrilos  
Monómeros acrílicos  
Cloroformo  
con  
Acetona  
Nitrobenceno  
con  
Metanol  
Nitrobenceno  
con  
sales  
magnesio  
Cinc  
y  
Estaño  
(en presencia de oxígeno del aire y/o humedad)

#### **10.4 Condiciones que deben evitarse**

información no disponible

#### **10.5 Materiales incompatibles**

Sin datos disponibles

#### **10.6 Productos de descomposición peligrosos**

En caso de incendio: véase sección 5

---

## **SECCIÓN 11. Información toxicológica**

### **11.1 Información sobre los efectos toxicológicos**

#### **Toxicidad aguda**

Síntomas: Si es ingerido, provoca quemaduras severas de la boca y la garganta, así como peligro de perforación del esófago y del estómago.

Síntomas: quemaduras de las mucosas, Tos, Insuficiencia respiratoria, Consecuencias posibles:, perjudica las vías respiratorias

Cutáneo: Sin datos disponibles

### **Corrosión o irritación cutáneas**

Piel - Conejo

Resultado: Provoca quemaduras.

Observaciones: (Reglamento (CE) No 1272/2008, Anexo VI)

### **Lesiones o irritación ocular graves**

Ojos - Conejo

Resultado: Provoca lesiones oculares graves.

(Directrices de ensayo 405 del OECD)

Observaciones: (Reglamento (CE) No 1272/2008, Anexo VI)

Observaciones: Provoca lesiones oculares graves.

### **Sensibilización respiratoria o cutánea**

Test de parches: - Estudio in vitro

Resultado: negativo

Observaciones: (ECHA)

### **Mutagenicidad en células germinales**

Sin datos disponibles

### **Carcinogenicidad**

Sin datos disponibles

### **Toxicidad para la reproducción**

Sin datos disponibles

### **Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única**

Sin datos disponibles

### **Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas**

Sin datos disponibles

### **Peligro de aspiración**

Sin datos disponibles

## **11.2 Información Adicional**

### **Propiedades de alteración endocrina**

#### **Producto:**

Valoración

La sustancia/la mezcla no contienen componentes que tengan propiedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605 en niveles del 0,1 % o superiores.

RTECS: WB4900000

quemazón, Tos, sibilancia, laringitis, Insuficiencia respiratoria, espasmo, inflamación y edema de la laringe, espasmo, inflamación y edema de los bronquios, neumonitis, edema pulmonar, El producto causa severa destrucción de los tejidos de las membranas mucosas, el tracto respiratorio superior, los ojos y la piel., Según nuestras informaciones, creemos que no se han investigado adecuadamente las propiedades químicas, físicas y toxicológicas.

Las otras propiedades peligrosas no pueden ser excluidas.

Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respetar las prácticas de seguridad.

---

## SECCIÓN 12. Información ecológica

### 12.1 Toxicidad

Toxicidad para los peces	CL50 - Gambusia affinis (Pez mosquito) - 125 mg/l - 96 h Observaciones: (Base de datos ECOTOX)
Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos	CE50 - Ceriodaphnia (pulga de agua) - 40,4 mg/l - 48 h Observaciones: (ECHA)
Toxicidad para las bacterias	CE50 - Photobacterium phosphoreum - 22 mg/l - 15 min Observaciones: (Ficha de datos de Seguridad externa)

### 12.2 Persistencia y degradabilidad

Los métodos para la determinación de la degradabilidad biológica no son aplicables para las sustancias inorgánicas.

### 12.3 Potencial de bioacumulación

Sin datos disponibles

### 12.4 Movilidad en el suelo

Sin datos disponibles

### 12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

Esta sustancia/mezcla no contiene componentes que se consideren que sean bioacumulativos y tóxicos persistentes (PBT) o muy bioacumulativos y muy persistentes (mPmB) a niveles del 0,1% o superiores.

### 12.6 Propiedades de alteración endocrina

#### Producto:

Valoración : La sustancia/la mezcla no contienen componentes que tengan propiedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605 en niveles del 0,1 % o superiores.

### 12.7 Otros efectos adversos

Efecto perjudicial por desviación del pH.

A pesar de la dilución forma todavía mezclas cáusticas con agua.

Posible neutralización en depuradoras.

La descarga en el ambiente debe ser evitada.

---

## SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación

### 13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

#### Producto

Los residuos deben eliminarse de acuerdo con normativas locales y nacion a originales.  
No los mezcle con otros residuos. Maneje los recipientes sucios como el propio producto.  
Directiva sobre residuos 2008/98 nota / CE.

---

## SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

### 14.1 Número ONU

ADR/RID: 1823

IMDG: 1823

IATA: 1823

### 14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

ADR/RID: HIDRÓXIDO SÓDICO SÓLIDO

IMDG: SODIUM HYDROXIDE, SOLID

IATA: Sodium hydroxide, solid

### 14.3 Clase(s) de peligro para el transporte

ADR/RID: 8

IMDG: 8

IATA: 8

### 14.4 Grupo de embalaje

ADR/RID: II

IMDG: II

IATA: II

### 14.5 Peligros para el medio ambiente

ADR/RID: no

IMDG Contaminante marino: no

IATA: no

### 14.6 Precauciones particulares para los usuarios

Código de restricciones : (E)  
en túneles

Otros datos : Sin datos disponibles

---

## SECCIÓN 15. Información reglamentaria

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

La hoja técnica de seguridad cumple con los requisitos de la Reglamento (CE) No. 1907/2006.

#### Otras regulaciones

Tomar nota de la Directiva 94/33/CEE sobre la protección laboral de los jóvenes.

### 15.2 Evaluación de la seguridad química

Se ha realizado una Valoración de la Seguridad Química para esta sustancia.

---

## SECCIÓN 16. Otra información

### Texto completo de las Declaraciones-H

H290

Puede ser corrosivo para los metales.

H314

Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

**Texto completo de otras abreviaturas**

ADN - Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por vías navegables interiores; ADR - Acuerdo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera; AIIC - Inventario de productos químicos industriales de Australia; ASTM - Sociedad Estadounidense para la Prueba de Materiales; bw - Peso corporal; CMR - Carcinógeno, mutágeno o tóxico para la reproducción; DIN - Norma del Instituto Alemán para la Normalización; DSL - Lista Nacional de Sustancias (Canadá); 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; TCSI - Inventario de Sustancias Químicas de Taiwán; TECI - Inventario de productos químicos existentes de Tailandia; TSCA - Ley para el Control de Sustancias Tóxicas (Estados Unidos); UN - Naciones Unidas; UNRTDG - Recomendaciones para el Transporte de Mercancías Peligrosas de las Naciones Unidas; vPvB - Muy persistente y muy bioacumulativo

**Otros datos**

La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto. No representa ninguna garantía de las propiedades del producto. La Corporación Sigma-Aldrich y sus Compañías Afiliadas, no responderán por ningún daño resultante de la manipulación o contacto con el producto indicado arriba. Dirijase a [www.sigma-aldrich.com](http://www.sigma-aldrich.com) y/o a los términos y condiciones de venta en el reverso de la factura o de la nota de entrega.

Copyright 2020 Sigma-Aldrich Co. LLC. Se autoriza la reproducción en número ilimitado de copias para uso exclusivamente interno.

La marca que aparece en el encabezado y/o el pie de página de este documento puede no coincidir visualmente con el producto adquirido mientras hacemos la transición de nuestra marca. Sin embargo, toda la información del documento relativa al producto permanece sin cambios y coincide con el producto solicitado. Para más información, póngase en contacto con [mlsbranding@sial.com](mailto:mlsbranding@sial.com)

---

## Anexo: Escenarios de exposición

### Usos identificados:

#### Uso: Se utiliza como químico intermedio

<b>SU 3:</b> Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
<b>SU 3, SU9:</b> Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales, Fabricación de productos químicos finos
<b>PC19:</b> Sustancias intermedias
<b>PROC1:</b> Uso en procesos cerrados, exposición improbable <b>PROC2:</b> Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada <b>PROC3:</b> Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) <b>PROC4:</b> Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición <b>PROC8b:</b> Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas <b>PROC9:</b> Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) <b>PROC15:</b> Uso como reactivo de laboratorio
<b>ERC1:</b> Fabricación de sustancias

#### Uso: Formulación de preparados

<b>SU 3:</b> Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
<b>SU 10:</b> Formulación [mezcla] de preparados y/ o reenvasado (sin incluir aleaciones)
<b>PROC1:</b> Uso en procesos cerrados, exposición improbable <b>PROC2:</b> Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada <b>PROC3:</b> Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) <b>PROC4:</b> Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición <b>PROC5:</b> Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo) <b>PROC8b:</b> Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas <b>PROC9:</b> Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)
<b>ERC2:</b> Formulación de preparados

#### Uso: Se usa como un reactivo de laboratorio

<b>SU 22:</b> Usos profesionales: Ámbito público (administración, educación, espectáculos, servicios, artesanía)
<b>SU 3, SU 22, SU24:</b> Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales, Usos profesionales: Ámbito público (administración, educación, espectáculos, servicios, artesanía), Investigación y desarrollo científicos
<b>PC21:</b> Productos químicos de laboratorio
<b>PROC15:</b> Uso como reactivo de laboratorio
<b>ERC4, ERC6a, ERC6b:</b> Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y productos, que no forman parte de artículos, Uso industrial que da lugar a la fabricación de otra

sustancia (uso de sustancias intermedias), Uso industrial de auxiliares tecnológicos reactivos

**Uso: Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y productos, que no forman parte de artículos**

<b>SU 22:</b> Usos profesionales: Ámbito público (administración, educación, espectáculos, servicios, artesanía)
<b>SU 3, SU 22, SU24:</b> Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales, Usos profesionales: Ámbito público (administración, educación, espectáculos, servicios, artesanía), Investigación y desarrollo científicos
<b>PC2:</b> Adsorbentes <b>PC14:</b> Productos de tratamiento de las superficies metálicas, incluidos los productos de galvanizado y electrólisis <b>PC15:</b> Productos de tratamiento de superficies no metálicas <b>PC20:</b> Productos como reguladores del pH, agentes floculantes, precipitantes y neutralizantes <b>PC35:</b> Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos que contienen disolventes)
<b>PROC5:</b> Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo) <b>PROC9:</b> Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) <b>PROC10:</b> Aplicación mediante rodillo o brocha <b>PROC11:</b> Pulverización no industrial <b>PROC13:</b> Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido <b>PROC15:</b> Uso como reactivo de laboratorio
<b>ERC4:</b> Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y productos, que no forman parte de artículos

---

**1. Título breve del escenario de exposición: Se utiliza como químico intermedio**

---

Grupos de usuarios principales	: <b>SU 3</b>
Sectores de uso final	: <b>SU 3, SU9</b>
Categoría de productos químicos	: <b>PC19</b>
Categorías de proceso	: <b>PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b, PROC9, PROC15</b>
Categorías de emisión al medio ambiente	: <b>ERC1:</b>

**2. Escenarios de exposición**

**2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC1**

SIGALD- S8045

Página 16 de 23

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada



### Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).

## 2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b, PROC9, PROC15, PC19

### Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).

Forma física (en el momento del uso) : Sólido, baja exposición de polvo

### Frecuencia y duración del uso

Duración de la aplicación : > 4 h

Frecuencia de uso : 220 días / año

### Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Al exterior / Al Interior : Al Interior

### Medidas y condiciones técnicas

Suministrar ventilación adecuada., Se requiere una buena práctica de trabajo.

### Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición

Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones.

### Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Utilice protección adecuada para los ojos y guantes., Equipo de protección individual, ver sección 8.

## 3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

### Medio Ambiente

Se realizó una valoración de la seguridad química según Artículo 14(3) y Anexo I, Párrafo 3 (valoración del peligro para el medio ambiente) y 4 (valoración PBT y MPMB) de REACH. Como no se identificaron peligros no son necesarias una estimación de la exposición ni una caracterización del riesgo (REACH, Anexo I, Párrafo 5.0).

### Trabajadores

Escenario de contribución	Método de Evaluación de la exposición	Condiciones específicas	Valor	Nivel de exposición	RCR*
PROC1	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Inhalación	0,007 mg/m <sup>3</sup>	0,007
PROC2	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Inhalación	0,007 mg/m <sup>3</sup>	0,007
PROC3	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Inhalación	0,07 mg/m <sup>3</sup>	0,07

PROC4	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Inhalación	0,7 mg/m <sup>3</sup>	0,7
PROC8b	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Inhalación	0,07 mg/m <sup>3</sup>	0,07
PROC9	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Inhalación	0,07 mg/m <sup>3</sup>	0,07
PROC15	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Inhalación	0,07 mg/m <sup>3</sup>	0,07

\*Cociente de caracterización del riesgo

#### 4. Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites fijados por el Escenario de Exposición

Consulte los documentos siguientes: Please refer to the following documents: ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).

### 1. Título breve del escenario de exposición: Formulación de preparados

Grupos de usuarios principales : **SU 3**  
 Sectores de uso final : **SU 10**  
 Categorías de proceso : **PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9**  
 Categorías de emisión al medio ambiente : **ERC2:**

### 2. Escenarios de exposición

#### 2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC2

##### Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).

#### 2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para:

##### PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9

##### Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).

Forma física (en el momento del uso) : Sólido, baja exposición de polvo

##### Frecuencia y duración del uso

Duración de la aplicación : > 4 h  
 Frecuencia de uso : 220 días / año

##### Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Al exterior / Al Interior : Al Interior

##### Medidas y condiciones técnicas

Suministrar ventilación adecuada., Se requiere una buena práctica de trabajo.

**Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición**  
Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones.

**Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud**

Utilice protección adecuada para los ojos y guantes., Equipo de protección individual, ver sección 8.

### 3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

#### Medio Ambiente

Se realizó una valoración de la seguridad química según Artículo 14(3) y Anexo I, Párrafo 3 (valoración del peligro para el medio ambiente) y 4 (valoración PBT y MPMB) de REACH. Como no se identificaron peligros no son necesarias una estimación de la exposición ni una caracterización del riesgo (REACH, Anexo I, Párrafo 5.0).

#### Trabajadores

Escenario de contribución	Método de Evaluación de la exposición	Condiciones específicas	Valor	Nivel de exposición	RCR*
PROC1	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Inhalación	0,007 mg/m <sup>3</sup>	0,007
PROC2	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Inhalación	0,007 mg/m <sup>3</sup>	0,007
PROC3	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Inhalación	0,07 mg/m <sup>3</sup>	0,07
PROC4	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Inhalación	0,7 mg/m <sup>3</sup>	0,7
PROC5	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Inhalación	0,7 mg/m <sup>3</sup>	0,7
PROC8b	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Inhalación	0,07 mg/m <sup>3</sup>	0,07
PROC9	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Inhalación	0,07 mg/m <sup>3</sup>	0,07

\*Cociente de caracterización del riesgo

### 4. Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites fijados por el Escenario de Exposición

Consulte los documentos siguientes: Please refer to the following documents: ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).

---

## 1. Título breve del escenario de exposición: Se usa como un reactivo de laboratorio

---

Grupos de usuarios principales	: SU 22
Sectores de uso final	: SU 3, SU 22, SU24
Categoría de productos químicos	: PC21
Categorías de proceso	: PROC15
Categorías de emisión al medio ambiente	: ERC4, ERC6a, ERC6b:

## 2. Escenarios de exposición

### 2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC4, ERC6a, ERC6b

#### Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).

### 2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC15, PC21

#### Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).

Forma física (en el momento del uso) : Sólido, baja exposición de polvo

#### Frecuencia y duración del uso

Duración de la aplicación : > 4 h

Frecuencia de uso : 220 días / año

#### Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Al exterior / Al Interior : Al Interior

#### Medidas y condiciones técnicas

Suministrar ventilación adecuada., Se requiere una buena práctica de trabajo.

#### Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición

Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones.

#### Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Utilice protección adecuada para los ojos y guantes., Equipo de protección individual, ver sección 8.

## 3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

### Medio Ambiente

Se realizó una valoración de la seguridad química según Artículo 14(3) y Anexo I, Párrafo 3 (valoración del peligro para el medio ambiente) y 4 (valoración PBT y MPMB) de REACH.

Como no se identificaron peligros no son necesarias una estimación de la exposición ni una caracterización del riesgo (REACH, Anexo I, Párrafo 5.0).

## Trabajadores

Escenario de contribución	Método de Evaluación de la exposición	Condiciones específicas	Valor	Nivel de exposición	RCR*
PROC15	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Inhalación	0,07 mg/m <sup>3</sup>	0,07

\*Cociente de caracterización del riesgo

#### 4. Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites fijados por el Escenario de Exposición

Consulte los documentos siguientes: Please refer to the following documents: ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).

---

#### 1. Título breve del escenario de exposición: Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y productos, que no forman parte de artículos

---

Grupos de usuarios principales : **SU 22**  
Sector de uso final : **SU 3, SU 22, SU24**  
Categoría de productos químicos : **PC2, PC14, PC15, PC20, PC35**  
Categorías de proceso : **PROC5, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15**  
Categorías de emisión al medio ambiente : **ERC4:**

#### 2. Escenarios de exposición

##### 2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC4

###### Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).

##### 2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC5, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PC2, PC14, PC15, PC20, PC35

###### Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).

Forma física (en el momento del uso) : Sólido, baja exposición de polvo

###### Frecuencia y duración del uso

Duración de la aplicación : > 4 h  
Frecuencia de uso : 220 días / año

**Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores**  
Al exterior / Al Interior : Al Interior

**Medidas y condiciones técnicas**

Suministrar ventilación adecuada., Se requiere una buena práctica de trabajo.

**Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición**  
Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones.

**Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud**

Utilice protección adecuada para los ojos y guantes., Equipo de protección individual, ver sección 8.

**3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente**

**Medio Ambiente**

Se realizó una valoración de la seguridad química según Artículo 14(3) y Anexo I, Párrafo 3 (valoración del peligro para el medio ambiente) y 4 (valoración PBT y MPMB) de REACH. Como no se identificaron peligros no son necesarias una estimación de la exposición ni una caracterización del riesgo (REACH, Anexo I, Párrafo 5.0).

**Trabajadores**

Escenario de contribución	Método de Evaluación de la exposición	Condiciones específicas	Valor	Nivel de exposición	RCR*
PROC5	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Inhalación	0,7 mg/m <sup>3</sup>	0,7
PROC9	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Inhalación	0,07 mg/m <sup>3</sup>	0,07
PROC10	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Inhalación	0,35 mg/m <sup>3</sup>	0,35
PROC11	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Inhalación	0,7 mg/m <sup>3</sup>	0,7
PROC13	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Inhalación	0,35 mg/m <sup>3</sup>	0,35
PROC15	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Inhalación	0,07 mg/m <sup>3</sup>	0,07

\*Cociente de caracterización del riesgo

**4. Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites fijados por el Escenario de Exposición**

Consulte los documentos siguientes: Please refer to the following documents: ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).



**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD**

Versión 8.3

Fecha de revisión 16.02.2023

de acuerdo el Reglamento (CE) No. 1907/2006

Fecha de impresión 16.02.2023

**SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa****1.1 Identificadores del producto**

Nombre del producto : TRIETILAMINA-TRISHIDROFLUORURO PARA SINTESIS

Referencia : 8.14371  
Artículo número : 814371  
Marca : Millipore  
REACH No. : 01-2120749579-35-XXXX  
No. CAS : 73602-61-6

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

Usos identificados : Producto químico para síntesisProducto intermedio para usarse bajo condiciones estrictamente controlad as.

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

Compañía : Merck Life Science S.L.  
Calle Maria de Molina 40  
E-28006 MADRID

Teléfono : +34 916 619 977  
Fax : +34 916 619 642  
E-mail de contacto : serviciotecnico@merckgroup.com

**1.4 Teléfono de emergencia**

Teléfono de Urgencia : 900-868538 (CHEMTREC España)  
+(34)-931768545 (CHEMTREC internacional)

**SECCIÓN 2. Identificación de los peligros****2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla****Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) 1272/2008**

Toxicidad aguda, Oral (Categoría 2), H300  
Toxicidad aguda, Inhalación (Categoría 1), H330  
Toxicidad aguda, Cutáneo (Categoría 2), H310  
Corrosión cutáneas (Sub-categoría 1A), H314

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

**2.2 Elementos de la etiqueta****Etiquetado de acuerdo con el Reglamento (CE) 1272/2008**

Pictograma



Palabra de advertencia

Peligro

Indicación(es) de peligro

H300 + H310 + H330

H314

Mortal en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación. Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

Declaración(es) de prudencia

P260

No respirar el polvo/ el humo/ el gas/ la niebla/ los vapores/ el aerosol.

P270

No comer, beber ni fumar durante su utilización.

P280

Llevar guantes/ ropa de protección/ equipo de protección para los ojos/ la cara.

P303 + P361 + P353

EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua.

P304 + P340 + P310

EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/ médico.

P305 + P351 + P338

EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.

Declaración Suplementaria del Peligro ninguno(a)

### 2.3 Otros Peligros

Esta sustancia/mezcla no contiene componentes que se consideren que sean bioacumulativos y tóxicos persistentes (PBT) o muy bioacumulativos y muy persistentes (mPmB) a niveles del 0,1% o superiores.

## SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

### 3.1 Sustancias

Formula : C<sub>6</sub>H<sub>15</sub>N · 3FH  
Peso molecular : 161,21 g/mol  
No. CAS : 73602-61-6  
No. CE : 277-550-5

Componente	Clasificación	Concentración
<b>Triethylamine trihydrofluoride</b>		
No. CAS No. CE	73602-61-6 277-550-5	Acute Tox. 2; Acute Tox. 1; Acute Tox. 2; Skin Corr. 1A; Eye Dam. 1; H300, H330, H310, H314, H318
		<= 100 %

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

El socorrista necesita protegerse a si mismo. Mostrar esta ficha de seguridad al doctor que esté de servicio.

#### Si es inhalado

Tras inhalación: aire fresco. Llamar inmediatamente al médico. Tras parada respiratoria: inmediatamente respiración instrumental. Aplicar oxígeno en caso necesario.

#### En caso de contacto con la piel

En caso de contacto con la piel: Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua/ ducharse. Llame inmediatamente al médico.

#### En caso de contacto con los ojos

Tras contacto con los ojos: aclarar con abundante agua. Llamar inmediatamente al oftalmólogo. Retirar las lentillas.

#### Por ingestión

Tras ingestión: hacer beber agua (máximo 2 vasos). Consultar inmediatamente al médico. Solamente en casos excepcionales, si no es posible la asistencia médica dentro de una hora, provocar el vómito (solamente en personas plenamente despiertas y conscientes), administrar carbón activo (20 - 40 g en suspensión al 10%) y consultar al médico lo más rápidamente posible. No proceder a pruebas de neutralización.

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

Los síntomas y efectos más importantes conocidos se describen en la etiqueta (ver sección 2.2) y / o en la sección 11

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

Sin datos disponibles

---

## SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

### 5.1 Medios de extinción

#### Medios de extinción apropiados

Agua Espuma Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) Polvo seco

#### Medios de extinción no apropiados

No existen limitaciones de agentes extinguidores para esta sustancia/mezcla.

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

Óxidos de carbono

Óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>)

Fluoruro de hidrógeno

Inflamable.

El fuego puede provocar emanaciones de:

Fluoruro de hidrógeno, óxidos de nitrógeno

En caso de incendio posible formación de gases de combustión o vapores peligrosos.

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

Permanencia en el área de riesgo sólo con sistemas de respiración artificiales e independientes del ambiente. Protección de la piel mediante observación de una distancia de seguridad y uso de ropa protectora adecuada .

#### 5.4 Otros datos

Reprimir los gases/vapores/neblinas con agua pulverizada. Impedir la contaminación de las aguas superficiales o subterráneas por el agua que ha servido a la extinción de incendios.

---

### SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental

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

Indicaciones para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia: No respirar los vapores, aerosoles. Evitar el contacto con la sustancia. Asegúrese una ventilación apropiada. Evacúe el área de peligro, respete los procedimientos de emergencia, consulte con expertos.

Equipo de protección individual, ver sección 8.

#### 6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado.

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

Cubra las alcantarillas. Recoja, una y aspire los derrames. Observe posibles restricciones de materiales (véanse indicaciones en las secciones 7 o 10). Recoger cuidadosamente con agentes absorbentes de líquidos, p.ej. Chemizorb®. Añadir a residuos a tratar. Aclarar.

#### 6.4 Referencia a otras secciones

Para eliminación de desechos ver sección 13.

---

### SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

#### 7.1 Precauciones para una manipulación segura

##### Consejos para una manipulación segura

Trabajar bajo campana extractora. No inhalar la sustancia/la mezcla. Evítese la generación de vapores/aerosoles.

##### Medidas de higiene

Sustituir inmediatamente la ropa contaminada. Protección preventiva de la piel. Lavar cara y manos al término del trabajo.

Ver precauciones en la sección 2.2

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

##### Condiciones de almacenamiento

Protejido de la luz. Bien cerrado. Manténgase el recipiente en un lugar bien ventilado. Mantenerlo encerrado en una zona únicamente accesible por las personas autorizadas o calificadas.

Temperatura de almacenaje recomendada indicada en la etiqueta del producto.

##### Clase de almacenamiento

Clase de almacenamiento (TRGS 510): 6.1A: Materiales peligrosos muy tóxicos, combustibles, tóxicos agudos Cat. 1 y 2

#### 7.3 Usos específicos finales

Aparte de los usos mencionados en la sección 1.2 no se estipulan otros usos específicos

---

### SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual

#### 8.1 Parámetros de control

##### Componentes con valores límite ambientales de exposición profesional.

No contiene sustancias con valores límites de exposición profesional.

## 8.2 Controles de la exposición

### Protección personal

#### Protección de los ojos/ la cara

Use equipo de protección para los ojos probado y aprobado según las normas gubernamentales correspondientes, tales como NIOSH (EE.UU.) o EN 166 (UE). Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro

#### Protección de la piel

Esta recomendación solo es válida para el producto mencionado en la ficha de datos de seguridad, suministrado por nosotros y para el fin indicado. Al disolver o mezclar en otras sustancias y cuando las condiciones difieran de las indicadas en EN374, debe dirigirse al suministrador de guantes con distintivo CE (por ejem. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: [www.kcl.de](http://www.kcl.de))

Sumerción

Material: Vitón®

espesura mínima de capa: 0,7 mm

Tiempo de penetración: 480 min

Material probado: Vitoject® (KCL 890 / Aldrich Z677698, Talla M)

Esta recomendación solo es válida para el producto mencionado en la ficha de datos de seguridad, suministrado por nosotros y para el fin indicado. Al disolver o mezclar en otras sustancias y cuando las condiciones difieran de las indicadas en EN374, debe dirigirse al suministrador de guantes con distintivo CE (por ejem. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: [www.kcl.de](http://www.kcl.de))

Salpicaduras

Material: Caucho nitrilo

espesura mínima de capa: 0,4 mm

Tiempo de penetración: 30 min

Material probado: Camatril® (KCL 730 / Aldrich Z677442, Talla M)

#### Protección Corporal

prendas de protección

#### Protección respiratoria

Tipo de Filtro recomendado: Filtro B-(P3)

El empresario debe garantizar que el mantenimiento, la limpieza y la prueba técnica de los protectores respiratorios se hagan según las instrucciones del productor de las mismas. Estas medidas deben ser documentadas debidamente.

#### Control de exposición ambiental

No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado.

---

## SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

### 9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

- |   |                       |
|---|-----------------------|
| a) Estado físico                            | líquido               |
| b) Color                                    | incolore              |
| c) Olor                                     | Sin datos disponibles |
| d) Punto de fusión/<br>punto de congelación | Sin datos disponibles |
| e) Punto inicial de                         | Sin datos disponibles |

	ebullición e intervalo de ebullición	
f)	Inflamabilidad (sólido, gas)	Sin datos disponibles
g)	Inflamabilidad superior/inferior o límites explosivos	Sin datos disponibles
h)	Punto de inflamación	Sin datos disponibles
i)	Temperatura de auto-inflamación	Sin datos disponibles
j)	Temperatura de descomposición	Sin datos disponibles
k)	pH	Sin datos disponibles
l)	Viscosidad	Viscosidad, cinemática: Sin datos disponibles Viscosidad, dinámica: Sin datos disponibles
m)	Solubilidad en agua	Sin datos disponibles
n)	Coefficiente de reparto n-octanol/agua	Sin datos disponibles
o)	Presión de vapor	Sin datos disponibles
p)	Densidad	1,00 gcm <sup>3</sup> a 20 °C
	Densidad relativa	Sin datos disponibles
q)	Densidad relativa del vapor	Sin datos disponibles
r)	Características de las partículas	Sin datos disponibles
s)	Propiedades explosivas	Sin datos disponibles
t)	Propiedades comburentes	Sin datos disponibles

## 9.2 Otra información de seguridad

Sin datos disponibles

---

## SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

### 10.1 Reactividad

Sin datos disponibles

### 10.2 Estabilidad química

El producto es químicamente estable bajo condiciones normales (a temperatura ambiental).

### 10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

Posibles reacciones violentas con:  
Agentes oxidantes fuertes  
soluciones fuerte de hidróxidos alcalinos  
ácidos

¡Cuidado. En contacto con nitritos, nitratos, ácido nitroso posible liberación de nitrosaminas!

#### **10.4 Condiciones que deben evitarse**

información no disponible

#### **10.5 Materiales incompatibles**

Sin datos disponibles

#### **10.6 Productos de descomposición peligrosos**

En caso de incendio: véase sección 5

---

### **SECCIÓN 11. Información toxicológica**

#### **11.1 Información sobre los efectos toxicológicos**

##### **Toxicidad aguda**

Estimación de la toxicidad aguda Oral - 5,1 mg/kg

(Juicio de expertos)

Síntomas: Si es ingerido, provoca quemaduras severas de la boca y la garganta, así como peligro de perforación del esófago y del estómago., Consecuencias posibles:, Dolor, Vómito sanguinolento

Estimación de la toxicidad aguda Inhalación - 4 h - 0,5 mg/l - vapor

(Juicio de expertos)

Síntomas: quemaduras de las mucosas, irritación de las mucosas, Tos, Insuficiencia respiratoria, Las lesiones pueden causar:, bronquitis, Pulmonía, Edema pulmonar, Consecuencias posibles:, perjudica las vías respiratorias

Estimación de la toxicidad aguda Cutáneo - 51 mg/kg

(Juicio de expertos)

##### **Corrosión o irritación cutáneas**

Observaciones: Provoca quemaduras graves.

##### **Lesiones o irritación ocular graves**

Observaciones: Provoca lesiones oculares graves.

##### **Sensibilización respiratoria o cutánea**

Sin datos disponibles

##### **Mutagenicidad en células germinales**

Sin datos disponibles

##### **Carcinogenicidad**

Sin datos disponibles

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

Sin datos disponibles

##### **Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única**

Sin datos disponibles

##### **Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas**

Sin datos disponibles

##### **Peligro de aspiración**

Sin datos disponibles

## 11.2 Información Adicional

El producto causa severa destrucción de los tejidos de las membranas mucosas, el tracto respiratorio superior, los ojos y la piel., Tos, Insuficiencia respiratoria, Dolor de cabeza, Náusea

Efectos sistémicos:

Convulsiones  
colapso  
Efecto letal tras absorción.

Los síntomas pueden retrasarse.

Deben tomarse inmediatamente contramedidas.

Bajo determinadas condiciones pueden formarse nitrosaminas a partir de nitritos o de ácido nitroso. Las nitrosaminas demostraron ser cancerígenas en ensayos sobre animales.

Las otras propiedades peligrosas no pueden ser excluidas.

El producto debe manejarse con especial cuidado.

---

## SECCIÓN 12. Información ecológica

### 12.1 Toxicidad

Sin datos disponibles

### 12.2 Persistencia y degradabilidad

Sin datos disponibles

### 12.3 Potencial de bioacumulación

Sin datos disponibles

### 12.4 Movilidad en el suelo

Sin datos disponibles

### 12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

Esta sustancia/mezcla no contiene componentes que se consideren que sean bioacumulativos y tóxicos persistentes (PBT) o muy bioacumulativos y muy persistentes (mPmB) a niveles del 0,1% o superiores.

### 12.6 Propiedades de alteración endocrina

Sin datos disponibles

### 12.7 Otros efectos adversos

Sin datos disponibles

---

## SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación

### 13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

#### Producto

Los residuos deben eliminarse de acuerdo con normativas locales y nacion a originales. No los mezcle con otros residuos. Maneje los recipientes sucios como el propio producto. Consulte en [www.retrologistik.com](http://www.retrologistik.com) sobre procesos relativos a la devolución de productos

químicos o recipientes, o contáctenos si tiene más preguntas. Directiva sobre residuos 2008/98 nota / CE.

---

## SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

### 14.1 Número ONU

ADR/RID: 2927

IMDG: 2927

IATA: 2927

### 14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

ADR/RID: LIQUIDO TOXICO, CORROSIVO, ORGÁNICO, N.E.P. (Triethylamine trihydrofluoride)

IMDG: TOXIC LIQUID, CORROSIVE, ORGANIC, N.O.S. (triethylamine trihydrofluoride)

IATA: Toxic liquid, corrosive, organic, n.o.s. (triethylamine trihydrofluoride)

### 14.3 Clase(s) de peligro para el transporte

ADR/RID: 6.1 (8)

IMDG: 6.1 (8)

IATA: 6.1 (8)

### 14.4 Grupo de embalaje

ADR/RID: I

IMDG: I

IATA: I

### 14.5 Peligros para el medio ambiente

ADR/RID: no

IMDG Contaminante marino: no

IATA: no

### 14.6 Precauciones particulares para los usuarios

Código de restricciones : (C/E)  
en túneles

Otros datos : Sin datos disponibles

---

## SECCIÓN 15. Información reglamentaria

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

La hoja técnica de seguridad cumple con los requisitos de la Reglamento (CE) No. 1907/2006.

#### Legislación nacional

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. : TOXICIDAD AGUDA

#### Otras regulaciones

Obsérvense las restricciones considerando la protección maternal de acue r mas rigurosas nacionales.

Tomar nota de la Directiva 94/33/CEE sobre la protección laboral de los jóvenes.

### 15.2 Evaluación de la seguridad química

Para este producto no se ha llevado a cabo una evaluación de la seguridad química

---

## SECCIÓN 16. Otra información

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

H300 Mortal en caso de ingestión.

H300 + H310 + Mortal en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación.

H330	
H310	Mortal en contacto con la piel.
H314	Mortal en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación.
H318	Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
H330	Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

### Texto completo de otras abreviaturas

ADN - Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por vías navegables interiores; ADR - Acuerdo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera; AIIC - Inventario de productos químicos industriales de Australia; ASTM - Sociedad Estadounidense para la Prueba de Materiales; bw - Peso corporal; CMR - Carcinógeno, mutágeno o tóxico para la reproducción; DIN - Norma del Instituto Alemán para la Normalización; DSL - Lista Nacional de Sustancias (Canadá); 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 peligrosos 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; TCSI - Inventario de Sustancias Químicas de Taiwán; TECI - Inventario de productos químicos existentes de Tailandia; TSCA - Ley para el Control de Sustancias Tóxicas (Estados Unidos); UN - Naciones Unidas; UNRTDG - Recomendaciones para el Transporte de Mercancías Peligrosas de las Naciones Unidas; vPvB - Muy persistente y muy bioacumulativo

### Otros datos

La información indicada arriba se considera correcta pero no pretende ser exhaustiva y deberá utilizarse únicamente como orientación. La información contenida en este documento esta basada en el presente estado de nuestro conocimiento y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto. No representa ninguna garantía de las propiedades del producto. La Corporación Sigma-Aldrich y sus Compañías Afiliadas, no responderán por ningún daño resultante de la manipulación o contacto con el producto indicado arriba. Dirijase a [www.sigma-aldrich.com](http://www.sigma-aldrich.com) y/o a los términos y condiciones de venta en el reverso de la factura o de la nota de entrega. Copyright 2020 Sigma-Aldrich Co. LLC. Se autoriza la reproducción en número ilimitado de copias para uso exclusivamente interno.

La marca que aparece en el encabezado y/o el pie de página de este documento puede no coincidir visualmente con el producto adquirido mientras hacemos la transición de nuestra marca. Sin embargo, toda la información del documento relativa al producto permanece sin cambios y coincide con el producto solicitado. Para más información, póngase en contacto con [mlsbranding@sial.com](mailto:mlsbranding@sial.com)

# ALPHAGAZ™ 1 ARGÓN / Ar



*El gas de alta pureza (de% a ppm) ideal para sus análisis en el laboratorio.*

Enciclopedia de los Gases de Air Liquide. Páginas: 85 - 114

## Aplicaciones

- Gas portador (GC)
- Gas de proceso (plasma para ICP, inerte para AAS)
- Gas de purga y de cero

## Information sobre el transporte

### Botellas de gas comprimido

Denominación oficial	Argón, comprimido
UN-Nr	1006
ADR/RID	Clase 2
	Código de Clasificación 1A

### Gases refrigerados

Denominación oficial	Argón, líquido refrigerado
UN-Nr	1951
ADR/RID	Clase 2
	Código de Clasificación 3A



## Ficha de Datos de Seguridad

Gas comprimido : 003A-1  
Acceso: <https://industrial.airliquide.es>

## Propiedades Físicas

Peso molecular	39,95 g/mol
Densidad relativa:	
Densidad relativa, gas	1,38 (aire=1)
Densidad relativa, líquido	1,4 (agua=1)
Color	incolore
Olor	inodoro
Número CAS	7440-37-1

## Propiedades

**Identificación de riesgos:** Contiene gas a presión; Puede explotar bajo el efecto del calor. Asfixiante a alta concentración.

**Rango de inflamabilidad:** inerte; no es inflamable

**Protección personal:** asegurar una ventilación adecuada



## Botellas

### Grifo

ITC EP-6 Tipo C: 21,7 x 1,814 derechas

### Color ojiva:

verde oscuro (RAL 6001)



## Especificaciones de producto

Pureza (% Vol. abs) Ar	Impurezas (ppm v/v)	Modo de suministro	Tipo de envase	Presión	Capacidad (m <sup>3</sup> )	Referencia de producto
≥ 99,999	H <sub>2</sub> O ≤ 3 ppm	Botella	10L SMARTOP	200 bar	2,1 m <sup>3</sup>	P0021S10S2A001
	O <sub>2</sub> ≤ 2 ppm	Botella	50L SMARTOP	200 bar	10,5 m <sup>3</sup>	P0021L50S2A001
	CnHm ≤ 0.5 ppm	LGC	180L MP	12 bar	130 m <sup>3</sup>	P0021R18RMA001
	CO <sub>2</sub> ≤ 1 ppm	Bloque	V16*50L	200 bar	168 m <sup>3</sup>	P0021V16R2A001
	CO ≤ 1 ppm					

## Información adicional

Producto recomendado para análisis de % a ppm

Plazo de validez: 60 meses

## Disclaimer

La información contenida en esta ficha de producto es genérica y no obedece a ninguna condición o reglamentación específica o local. Esa ficha debe ser considerada como una recomendación. Air Liquide no asume ninguna obligación o responsabilidad relativa a la totalidad de la información contenida en esta ficha de producto, excepto en relación a las especificaciones del producto, ni al uso de la información relacionada o las consecuencias de dicho uso. Air Liquide no garantiza de ninguna manera, directa o indirectamente, los contenidos de esta ficha.

# ALPHAGAZ™ 1 NITRÓGENO / N<sub>2</sub>



*El gas de alta pureza ideal para el análisis de laboratorio de % a ppm.*

Enciclopedia de los Gases de Air Liquide. Páginas: 1019 - 1052

## Aplicaciones

- Gas portador (GC)
- Gas de instrumentación (LCMS,...)
- Gas de purga y de cero
- Fluido criogenico ( N2 liquido)

## Information sobre el transporte

### Gas comprimido

Denominación oficial	Nitrógeno, comprimido
UN-Nr	1066
ADR/RID	Clase 2
	Código de Clasificación 1A

### Gases refrigerados

Denominación oficial	Nitrógeno, líquido refrigerado
UN-Nr	1977
ADR/RID	Clase 2
	Código de Clasificación 3A



## Ficha de Datos de Seguridad

Gas comprimido : 089A-2  
Acceso: <https://industrial.airliquide.es>

## Propiedades Físicas

Peso molecular	28.01 g/mol
Densidad relativa:	
Densidad relativa, gas	0,97 (aire=1)
Densidad relativa, líquido	0,8 (agua=1)
Color	incoloro
Olor	inodoro
Número CAS	7727-37-9

## Propiedades

**Identificación de riesgos:** en altas concentraciones puede causar asfixia

**Rango de inflamabilidad:** no es inflamable

**Protección personal:** asegurar una ventilación adecuada



## Botellas

### Grifo

ITC EP-6 Tipo C - IS 21,7 x 1,814 derechas

### Color ojiva:

negro (RAL 9005)



## Especificaciones de producto

Pureza (% Vol. abs)	Impurezas (ppm v/v)	Modo de suministro	Tipo de envase	Presión	Capacidad (m <sup>3</sup> )	Referencia de producto
N <sub>2</sub>						
≥ 99,999	H <sub>2</sub> O ≤ 3 ppm	Botella	10L SMARTOP	200 bar	2 m <sup>3</sup>	P0271S10S2A001
	O <sub>2</sub> ≤ 2 ppm	Botella	50L SMARTOP	200 bar	9,4 m <sup>3</sup>	P0271L50S2A001
	CnHm ≤ 0.5 ppm	LGC	180 L	MP	107 m <sup>3</sup>	P0271R18RMA001
	CO ≤ 1 ppm	LGC	180 L	BP	107,4 m <sup>3</sup>	P0271R18RLA001
	CO <sub>2</sub> ≤ 1 ppm	Bloque	V16*50L	200 bar	151 m <sup>3</sup>	P0271V16R2A001
		Líquido	-			P4200RG

## Información adicional

Producto recomendado para análisis de % a ppm

Plazo de validez: 60 meses

ALPHAGAZ N2 LIQUIDO, consultar condiciones y disponibilidad con antelación.

## Disclaimer

La información contenida en esta ficha de producto es genérica y no obedece a ninguna condición o reglamentación específica o local. Esa ficha debe ser considerada como una recomendación.

Air Liquide no asume ninguna obligación o responsabilidad relativa a la totalidad de la información contenida en esta ficha de producto, excepto en relación a las especificaciones del producto, ni al uso de la información relacionada o las consecuencias de dicho uso. Air Liquide no garantiza de ninguna manera, directa o indirectamente, los contenidos de esta ficha.

# ALPHAGAZ™ 1 AIRE



*Gases de alta pureza ideales para análisis precisos de % a ppm en análisis de laboratorio*

## Aplicaciones

- Gas de llama (AAS, CLD, FID, THC,...)
- Gas de proceso (LCMS, NMR, TGA, TOC,...)
- Gas de purga (UV, FTIR,...)
- Gas cero (GC-FID, FTIR,...)

## Information sobre el transporte

### Botellas de gas comprimido

Denominación oficial	Aire, comprimido
UN-Nr	1002
ADR/RID	Clase 2
	Código de Clasificación 1A



## Ficha de Datos de Seguridad

Gas comprimido : 599-51-1  
 Acceso: <https://industrial.airliquide.es>

## Propiedades Físicas

Peso molecular	28.96 g/mol
Densidad relativa:	
Densidad relativa, gas	1 (aire=1)
Color	incoloro
Olor	inodoro
Número CAS	N2 : 7727-37-9, O2 : 7782-44-7

## Propiedades

**Identificación de riesgos:** Contiene gas a presión; puede explotar si se calienta bajo el efecto del calor.

**Rango de inflamabilidad:** favorece la combustión

**Protección personal:** asegurar una ventilación adecuada



## Botellas

### Grifo

ITC EP-6 Tipo B - M 30 x 1,75 derechas

### Color ojiva:

verde brillante (RAL 6018)



## Especificaciones de producto

Componentes			Impurezas (ppm v/v)		Modo de suministro	Tipo de envase	Presión	Capacidad (m³)	Referencia de producto
O <sub>2</sub>	20 %	± 1 % (abs.)	H <sub>2</sub> O (5 bar)	≤ 2 ppm	Botella	10L SMARTOP	200 bar	2 m³	P0291S10S2A001
N <sub>2</sub>	Balance		CO	≤ 0,5 ppm	Botella	50L SMARTOP	200 bar	9,9 m³	P0291L50S2A001
			CO <sub>2</sub>	≤ 0,5 ppm	Bloque	V16*50L	200 bar	158,4 m³	P0291V16R2A001
			CnHm	≤ 0,1 ppm					

### Información adicional

Pureza total mínima: N2 + O2 > 99,999%

Plazo de caducidad: 60 meses

## Disclaimer

La información contenida en esta ficha de producto es genérica y no obedece a ninguna condición o reglamentación específica o local. Esa ficha debe ser considerada como una recomendación.

Air Liquide no asume ninguna obligación o responsabilidad relativa a la totalidad de la información contenida en esta ficha de producto, excepto en relación a las especificaciones del producto, ni al uso de la información relacionada o las consecuencias de dicho uso. Air Liquide no garantiza de ninguna manera, directa o indirectamente, los contenidos de esta ficha.

# ALPHAGAZ™ 1 HELIO / He



*ALPHAGAZ™, la solución sencilla para mejorar su funcionamiento analítico. ALPHAGAZ™ 1, el compromiso de calidad para análisis de % a ppm*

Enciclopedia de los Gases de Air Liquide. Páginas: 989 - 998

## Aplicaciones

- Gas portador (GC)
- Gas instrumentación (LCMS, Análisis elemental,...)
- Gas de purga ( TOC, Análisis térmico)
- Gas cero

## Information sobre el transporte

### Botellas de gas comprimido

Denominación oficial	Helio comprimido
UN-Nr	1046
ADR/RID	Clase 2
	Código de Clasificación 1A



## Ficha de Datos de Seguridad

Gas comprimido : 061A-1  
Acceso: <https://industrial.airliquide.es>

## Propiedades Físicas

Peso molecular	4 g/mol
Densidad relativa:	
Densidad relativa, gas	0,14 (aire=1)
Densidad relativa, líquido	N/A
Color	incolore
Olor	inodoro
Número CAS	7440-59-7

## Propiedades

**Identificación de riesgos:** Contiene gas a presión; Puede explotar bajo el efecto del calor. Asfixiante a alta concentración.

**Rango de inflamabilidad:** no es inflamable

**Protección personal:** asegurar una ventilación adecuada



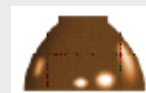
## Botellas

### Grifo

ITC EP-6 Tipo C: 21,7 x 1,814 derechas

### Color ojiva:

marrón (RAL 8008)



## Especificaciones de producto

Pureza (% Vol. abs) He	Impurezas (ppm v/v)	Modo de suministro	Tipo de envase	Presión	Capacidad (m <sup>3</sup> )	Referencia de producto
≥ 99,999	H <sub>2</sub> O ≤ 2 ppm	Botella	10L SMARTOP	200 bar	1,8 m <sup>3</sup>	P0251S10S2A001
	O <sub>2</sub> ≤ 2 ppm	Botella	50L SMARTOP	200 bar	9,1 m <sup>3</sup>	P0251L50S2A001
	CnHm ≤ 0.5 ppm	Bloque	V16*50L	200 bar	146 m <sup>3</sup>	P0251V16R2A001
	CO ≤ 0.5 ppm					
	CO <sub>2</sub> ≤ 0.5 ppm					

## Información adicional

Producto recomendado para análisis de % a ppm

Plazo de validez: 60 meses

## Disclaimer

La información contenida en esta ficha de producto es genérica y no obedece a ninguna condición o reglamentación específica o local. Esa ficha debe ser considerada como una recomendación.

Air Liquide no asume ninguna obligación o responsabilidad relativa a la totalidad de la información contenida en esta ficha de producto, excepto en relación a las especificaciones del producto, ni al uso de la información relacionada o las consecuencias de dicho uso. Air Liquide no garantiza de ninguna manera, directa o indirectamente, los contenidos de esta ficha.

# ALPHAGAZ™ 1 HIDRÓGENO / H<sub>2</sub>



*El gas de alta pureza ideal para el análisis de laboratorio, de % a ppm*

Enciclopedia de los Gases de Air Liquide. Páginas: 889 - 914

## Aplicaciones

Gas portador (GC)  
Gas instrumentación (Llama, Análisis térmico,...)

## Information sobre el transporte

### Botellas de gas comprimido

Denominación oficial	Hidrógeno, comprimido
UN-Nr	1049
ADR/RID	Clase 2 Código de Clasificación 1F



## Ficha de Datos de Seguridad

Gas comprimido : 067A-1  
Acceso: <https://industrial.airliquide.es>

## Propiedades Físicas

Peso molecular	2.016 g/mol
Densidad relativa:	
Densidad relativa, gas	0,07 (aire=1)
Color	incolore
Olor	inodoro
Número CAS	1333-74-0

## Propiedades

**Identificación de riesgos:** Gas extremadamente inflamable. Contiene un gas a presión; Puede explotar bajo el efecto del calor.

**Rango de inflamabilidad:** 4 a 77 (% vol en aire)

**Protección personal:** asegurar una ventilación adecuada



## Botellas

### Grifo

ITC EP-6 Tipo E - IS M 21,7 x 1,814 izquierdas

### Color ojiva:

rojo (RAL 3000)



## Especificaciones de producto

Pureza (% Vol. abs) H <sub>2</sub>	Impurezas (ppm v/v)	Modo de suministro	Tipo de envase	Presión	Capacidad (m <sup>3</sup> )	Referencia de producto
≥ 99,999	H <sub>2</sub> O ≤ 2 ppm	Botella	10L SMARTOP	200 bar	1,8 m <sup>3</sup>	P0231S10S2A001
	O <sub>2</sub> ≤ 2 ppm	Botella	50L SMARTOP	200 bar	8,8 m <sup>3</sup>	P0231L50S2A001
	CnHm ≤ 0.5 ppm	Bloque	V16*50L	200 bar	141 m <sup>3</sup>	P0231V16R2A001
	CO ≤ 0.5 ppm					
	CO <sub>2</sub> ≤ 0.5 ppm					

## Información adicional

Producto recomendado para análisis de % a ppm

Plazo de validez: 60 meses

## Disclaimer

La información contenida en esta ficha de producto es genérica y no obedece a ninguna condición o reglamentación específica o local. Esa ficha debe ser considerada como una recomendación.

Air Liquide no asume ninguna obligación o responsabilidad relativa a la totalidad de la información contenida en esta ficha de producto, excepto en relación a las especificaciones del producto, ni al uso de la información relacionada o las consecuencias de dicho uso. Air Liquide no garantiza de ninguna manera, directa o indirectamente, los contenidos de esta ficha.