

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

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

Versión 6.12

Fecha de revisión 08.11.2024

Fecha de impresión 09.11.2024

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

Nombre del producto : 1,4-Dioxano

Referencia : 296309

Marca : Sigma-Aldrich

No. Índice : 603-024-00-5

REACH No. : 01-2119462837-26-XXXX

No. CAS : 123-91-1

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.
Carcinogenicidad, (Categoría 1B)	H350: Puede provocar cáncer.
Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única, (Categoría 3), Sistema respiratorio	H335: Puede irritar las vías respiratorias.

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.
H335	Puede irritar las vías respiratorias.
H350	Puede provocar cáncer.
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.
P233	Mantener el recipiente herméticamente cerrado.
P240	Toma de tierra y enlace equipotencial del recipiente y del equipo receptor.
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.
P308 + P313	EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Consultar a un médico.
Información suplementaria sobre riesgos (UE)	
EUH019	Puede formar peróxidos explosivos.
EUH066	La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.
	Reservado exclusivamente a usuarios profesionales.

Etiquetado reducido (<= 125 ml)

Pictograma



Palabra de advertencia	Peligro
Indicaciones de peligro	
H350	Puede provocar cáncer.
Consejos de prudencia	
P202	No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad.
P308 + P313	EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Consultar a un médico.
Información suplementaria sobre riesgos (UE)	
EUH019	Puede formar peróxidos explosivos.
EUH066	La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.

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 : Dioxane
Diethylene oxide

Formula : C₄H₈O₂
Peso molecular : 88,11 g/mol
No. CAS : 123-91-1
No. CE : 204-661-8
No. Índice : 603-024-00-5

Componente	Clasificación	Concentración
1,4-Dioxano Incluido en la lista de candidatos de Sustancias Altamente Preocupantes (SVHC) de acuerdo con el Reglamento (CE) n ° 1907/2006		
No. CAS No. CE No. Índice	123-91-1 204-661-8 603-024-00-5	Flam. Liq. 2; Eye Irrit. 2; Carc. 1B; STOT SE 3; H225, H319, H350, H335 Límites de concentración: >= 20 %: STOT SE 3, H335;
		<= 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. 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

Agua 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

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. Mantenerlo encerrado en una zona únicamente accesible por las personas autorizadas o calificadas.

Comprobar la formación de peróxidos periódicamente y antes de la destilación.

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
1,4-Dioxano	123-91-1	TWA	20 ppm 73 mg/m ³	Europa. DIRECTIVA 2009/161/UE DE LA COMISIÓN por la que se establece una tercera lista de valores límite de exposición profesional indicativos en aplicación de la Directiva 98/24/CE del Consejo y por la que se modifica la Directiva 2000/39/CE de la Comisión
	Observaciones	Indicativo		

		VLA-ED	20 ppm 73 mg/m ³	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos - Tabla 1: Límites Ambientales de exposición profesional
		Supuestos carcinógenos para el hombre, en base a la existencia de pruebas en animales. Vía dérmica		

Nivel sin efecto derivado (DNEL)

Área de aplicación	Vía de exposición	Efecto en la salud	Valor
Trabajadores	Inhalación	A largo plazo - efectos locales	144 mg/m ³
Trabajadores	Inhalación	A largo plazo - efectos sistémicos	73 mg/m ³
Trabajadores	Contacto con la piel	A largo plazo - efectos sistémicos	21 mg/m ³

Concentración prevista sin efecto (PNEC)

Compartimento	Valor
Suelo	0,153 mg/kg
Agua de mar	0,67 mg/l
Agua dulce	10 mg/l
Sedimento de agua dulce	37 mg/kg
Planta de tratamiento de aguas residuales	2700 mg/l
Liberación periódica al agua	10 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)

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 EN 16523-1, debe dirigirse al suministrador de guantes con distintivo CE (por ejem. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de)

Salpicaduras

Material: Vitón®

espesura mínima de capa: 0,7 mm

Tiempo de penetración: 120 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. Éstas 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	Sin datos disponibles
d) Punto de fusión/ punto de congelación	Punto/ intervalo de fusión: 10 - 12 °C - lit.
e) Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	100 - 102 °C - lit.
f) Inflamabilidad (sólido, gas)	Sin datos disponibles
g) Inflamabilidad superior/inferior o límites explosivos	Límite superior de explosividad: 22 %(v) Límites inferior de explosividad: 2 %(v)
h) Punto de inflamación	11 °C - copa cerrada
i) Temperatura de auto-inflamación	190,55 °C
j) Temperatura de descomposición	Sin datos disponibles
k) pH	6,0 - 8 a 500 g/l a 20 °C
l) Viscosidad	Viscosidad, cinemática: 1,27 mm ² /s a 20 °C - Directrices de ensayo 114 del OECD, 93 mm ² /s a 40 °C - Directrices de ensayo 114 del OECD Viscosidad, dinámica: 1,2 mPa.s a 25 °C, 1,32 mPa.s a 20 °C
m) Solubilidad en agua	1.000 g/l a 20 °C - totalmente miscible
n) Coeficiente de reparto n- octanol/agua	log Pow: -0,42 - No es de esperar una bioacumulación.
o) Presión de vapor	36 hPa a 20 °C 53 hPa a 25,20 °C
p) Densidad	1,034 gcm ³ a 25 °C - lit.

Densidad relativa	1,03 a 20 °C
q) Densidad relativa del vapor	3,04 - (Aire = 1.0)
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 36,9 mN/m a 25 °C

Densidad relativa del vapor 3,04 - (Aire = 1.0)

SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

10.1 Reactividad

Formación posible de peróxidos.
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).
Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas.
Contiene el estabilizador(es) siguiente(s):
Butilhidroxitolueno (0,0025 %)

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

Sin datos disponibles

10.4 Condiciones que deben evitarse

Calentamiento.
Humedad.

10.5 Materiales incompatibles

Sin datos disponibles

10.6 Productos de descomposición peligrosos

Peróxidos
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 - 5.150 mg/kg
(Directrices de ensayo 401 del OECD)

Síntomas: irritación de las mucosas, Tos, Insuficiencia respiratoria, Consecuencias posibles:, perjudica las vías respiratorias, Edema pulmonar

DL50 Cutáneo - Conejo - 7.378 mg/kg

Observaciones: (RTECS)

Corrosión o irritación cutáneas

Piel - Conejo

Resultado: No irrita la piel - 20 h

Observaciones: (IUCLID)

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

Lesiones o irritación ocular graves

Ojos - Conejo

Resultado: Irritación ocular

(Directrices de ensayo 405 del OECD)

Observaciones: (Reglamento (CE) No 1272/2008, Anexo VI)

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: 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 del ovario del hámster chino

Activación metabólica: con o sin activación metabólica

Método: Directrices de ensayo 476 del OECD

Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Prueba de aberración cromosomal in vitro

Sistema experimental: células del ovario del hámster chino

Activación metabólica: con o sin activación metabólica

Resultado: negativo

Observaciones: (ECHA)

Tipo de Prueba: ensayo de la síntesis de ADN no programada

Especies: Rata

Tipo de célula: Células hepáticas

Vía de aplicación: Oral

Resultado: negativo

Observaciones: (ECHA)

Carcinogenicidad

Supone tener potencial carcinogénico para los seres humanos

Toxicidad para la reproducción

Sin datos disponibles

Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única

Puede irritar las vías respiratorias. - Sistema respiratorio

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

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 - 716 Días - Nivel sin efecto adverso observado - 9,6 mg/kg
Observaciones: (ECHA)

RTECS: JG8225000

Náusea, Vómitos, Debilidad, Vértigo, Dolor de cabeza, Sudores, pérdida del apetito, Puede causar daño al riñón., Puede causar daño al hígado.

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

La sustancia tiene efectos retardados.

Tras absorción:

Dolor de cabeza
Vértigo
Náusea
Vómitos

Tras absorción, puede quedar lesionado:

Hígado
Riñón

Las otras propiedades peligrosas no pueden ser excluidas.

El producto debe manejarse con especial cuidado.

SECCIÓN 12. Información ecológica

12.1 Toxicidad

Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos	Ensayo semiestático 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 - Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde) - > 1.000 mg/l - 72 h (Directrices de ensayo 201 del OECD)
Toxicidad para los peces (Toxicidad crónica)	Ensayo dinámico NOEC - Pimephales promelas (Piscardo de cabeza gorda) - > 103 mg/l - 32 d Observaciones: (ECHA)

Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos (Toxicidad crónica) NOEC - Daphnia magna (Pulga de mar grande) - 1.000 mg/l - 21 d (Directrices de ensayo 211 del OECD)

12.2 Persistencia y degradabilidad

Biodegradabilidad aeróbico - Tiempo de exposición 29 d
Resultado: < 10 % - No es fácilmente biodegradable.
(Directrices de ensayo 301F del OECD)

12.3 Potencial de bioacumulación

Bioacumulación Cyprinus carpio (Carpa) - 10 mg/l(1,4-Dioxano)

Factor de bioconcentración (FBC): 0,3 - 0,7
(Directrices de ensayo 305C del OECD)

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

A pesar de la dilución, el compuesto produce mezclas tóxicas con el agua. 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: 1165

IMDG: 1165

IATA: 1165

14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

ADR/RID: DIOXANO

IMDG: DIOXANE

IATA: Dioxane

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 Reglamenteo (CE) No. 1907/2006.

Autorizaciones y / o restricciones de uso

REACH - Lista de sustancias candidatas que suscitan especial preocupación para su Autorización (artículo 59) : 1,4-Dioxano

REACH - Restricciones a la fabricación, comercialización y uso de determinadas sustancias, preparados y artículos peligrosos (Anexo XVII) : 1,4-Dioxano

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

P5c 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

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.
H335	Puede irritar las vías respiratorias.
H350	Puede provocar cáncer.
EUH019	Puede formar peróxidos explosivos.
EUH066	La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.

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-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

Anexo: Escenarios de exposición

Usos identificados:

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

SU 3: Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
SU 3, SU9: Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales, Fabricación de productos químicos finos
PC20: Productos como reguladores del pH, agentes floculantes, precipitantes y neutralizantes
PC21: Productos químicos de laboratorio
PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable PROC2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada PROC3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) PROC4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición
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: Formulación de preparados

SU 3: Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
SU 10: Formulación [mezcla] de preparados y/ o reenvasado (sin incluir aleaciones)
PROC5: Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo) PROC8a: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas PROC8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas PROC9: Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)
ERC2: Formulación de preparados

Uso: Se usa como un reactivo de laboratorio

SU 22: Usos profesionales: Ámbito público (administración, educación, espectáculos, servicios, artesanía)
SU 3, SU 22, SU24: 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
PC21: Productos químicos de laboratorio
PROC15: Uso como reactivo de laboratorio
ERC4, ERC8a: 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

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, PC21
Categorías de proceso	: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4
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, PC20, 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 de contribución	Método de Evaluación de la exposición	Condiciones específicas	Valor	Nivel de exposición	RCR*
PROC1	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Inhalación	0,0257 mg/m ³	0
PROC1	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Cutáneo	0,00343 mg/kg peso corporal/día	0
PROC2	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Inhalación	12,8 mg/m ³	0,175
PROC2	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Cutáneo	0,137 mg/kg peso corporal/día	0,007
PROC3	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Inhalación	25,7 mg/m ³	0,352
PROC3	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Cutáneo	0,0686 mg/kg peso corporal/día	0,003
PROC4	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Inhalación	51,4 mg/m ³	0,704
PROC4	ECETOC TRA	Ventilación sin Extractor Local	Cutáneo	0,686 mg/kg peso corporal/día	0,033

*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**
Categorías de proceso : **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:

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) : 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*
PROC5	ECETOC TRA	Con Ventilación por Extracción Local	Inhalación	18,4 mg/m ³	0,252
PROC5	ECETOC TRA	Con Ventilación por Extracción Local	Cutáneo	1,37 mg/kg peso corporal/día	0,065
PROC8a	ECETOC TRA	Con Ventilación por Extracción Local	Cutáneo	1,37 mg/kg peso corporal/día	0,065
PROC8a	ECETOC TRA	Con Ventilación por Extracción Local	Inhalación	18,4 mg/m ³	0,252
PROC8b	ECETOC TRA	Con Ventilación	Inhalación	4,59 mg/m ³	0,063

		por Extracción Local			
PROC8b	ECETOC TRA	Con Ventilación por Extracción Local	Cutáneo	1,37 mg/kg peso corporal/día	0,065
PROC9	ECETOC TRA	Con Ventilación por Extracción Local	Inhalación	18,4 mg/m ³	0,252
PROC9	ECETOC TRA	Con Ventilación por Extracción Local	Cutáneo	0,686 mg/kg peso corporal/día	0,033

*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, ERC8a:**

2. Escenarios de exposición

2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: 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) : 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*
PROC15	ECETOC TRA	Con Ventilación por Extracción Local	Cutáneo	0,0343 mg/kg peso corporal/día	0,002
PROC15	ECETOC TRA	Con Ventilación por Extracción Local	Inhalación	7,34 mg/m ³	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).