

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Versión 6.6
Fecha de revisión 10/29/2023
Fecha de impresión 11/12/2023

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

1.1 Identificadores del producto

Nombre del producto : Dimetilsulfóxido

Referencia : D1435
Marca : Sigma-Aldrich
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, Síntesis de sustancias

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Compañía : Sigma-Aldrich Quimica S de RL de CV
Parque Industrial Toluca 2000
Calle 6 Norte No. 107
50200 TOLUCA
MEXICO

Teléfono : +52 (0)1 800 007 5300
Fax : +52 (0)1 800 712 9920

1.4 Teléfono de emergencia

Teléfono de Urgencia : 800-00-214-00 (SETIQ)
800-681-9531 (CHEMTREC)
(55) 55-59-15-88

SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación SGA de acuerdo con 29 CFR 1910 (OSHA HCS).

Líquidos inflamables (Categoría 4), H227

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

2.2 Elementos de las etiquetas del SGA, incluidos los consejos de prudencia

Pictograma : ninguno(a)

Palabra de advertencia : Atención

| | |
|--------------------------------------|---|
| Indicación(es) de peligro H227 | Líquido combustible. |
| Declaración(es) de prudencia P210 | Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes. No fumar. |
| P280 | Llevar guantes/equipo de protección para los ojos/ la cara. |
| P370 + P378 | En caso de incendio: Utilizar arena seca, producto químico seco o espuma resistente al alcohol para la extinción. |
| P403 + P235 | Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener en lugar fresco. |
| P501 | Eliminar el contenido/ el recipiente en una planta de eliminación de residuos autorizada. |

2.3 Peligros no clasificados de otra manera

Rápida absorción a través de la piel.

SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

3.1 Sustancias

| | |
|----------------|------------------------------------|
| Sinónimos | : DMSO Methyl sulfoxide |
| Formula | : C ₂ H ₆ OS |
| Peso molecular | : 78.13 g/mol |
| No. CAS | : 67-68-5 |
| No. CE | : 200-664-3 |

| Componente | Clasificación | Concentración |
|-------------------------|--------------------|---------------|
| Dimetilsulfóxido | Flam. Liq. 4; H227 | <= 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

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 (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 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.

Higroscópico. temperatura ambiente

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.

| Componente | No. CAS | Valor | Parámetros de control | Base |
|------------------|---------|-------|-----------------------|--|
| Dimetilsulfóxido | 67-68-5 | TWA | 250 ppm | Niveles de exposición ambiental (WEEL) de EE.UU. |

8.2 Controles de la exposición

Controles técnicos apropiados

Sustituir la ropa contaminada. Lavar manos al término del trabajo.

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

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.

Salpicaduras

Material: Caucho nitrilo
espesura minima de capa: 0.2 mm
Tiempo de penetración: 38 min
Material probado: Dermatrill® P (KCL 743 / Aldrich Z677388, 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 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.

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.

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) Aspecto | Forma: claro, líquido Color: claro |
| b) Olor | inodoro |
| c) Umbral olfativo | Sin datos disponibles |
| d) pH | No aplicable |
| e) Punto de fusión/ punto de congelación | Punto/intervalo de fusión: 16 - 19 °C (61 - 66 °F) |
| f) Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición | 189 °C 372 °F |
| g) Punto de inflamación | 87 °C (189 °F) - copa cerrada - ASTM D 93 |
| 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: 28.5 %(v) Límites inferior de explosividad: 2.6 %(v) |

| | | |
|----|--|---|
| k) | Presión de vapor | 0.55 hPa a 20 °C (68 °F) |
| l) | Densidad de vapor | 2.70 - (Aire = 1.0) |
| m) | Densidad | 1.1 g/mL |
| | Densidad relativa | Sin datos disponibles |
| n) | Solubilidad en agua | totalmente miscible |
| o) | Coefficiente de reparto n-octanol/agua | log Pow: -1.35 a 20 °C (68 °F) - No es de esperar una bioacumulación. |
| p) | Temperatura de auto-inflamación | 300 - 302 °C (572 - 576 °F) a 1,013 hPa |
| q) | Temperatura de descomposición | > 190 °C (> 374 °F) - |
| r) | Viscosidad | 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 (68 °F) |
| 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

Sigma-Aldrich - D1435

Página 6 de 11

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

Exposición a la humedad.
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

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.

NTP: En este producto no se identifica ningún componente, que presente niveles mayores que o iguales a 0.1%, como agente carcinógeno conocido o anticipado por el (NTP) Programa Nacional de Toxicología.

OSHA: Ningún componente de este producto está presente en niveles superiores o iguales al 0,1 % por lo que no se encuentra en la lista de OSHA de carcinógenos regulados.

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

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, Escoror, quemazón, sedación, Dolor de cabeza, Náusea, Vértigo

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

Ojos - Enfermedad del ojo - Con base en la evidencia humana

Ojos - Enfermedad del ojo - Con base en la evidencia humana

SECCIÓN 12. Información ecológica**12.1 Toxicidad**

| | |
|--|---|
| Toxicidad para los peces | Ensayo estático CL50 - Danio rerio (pez zebra) - $>$ 25,000 mg/l - 96 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

Sigma-Aldrich - D1435

Página 9 de 11

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

La valoración de PBT / mPmB no está disponible ya que la evaluación de la seguridad química no es necesaria / no se ha realizado

12.6 Propiedades de alteración endocrina

Sin datos disponibles

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.

SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

DOT (US)

NA-Number: 1993 Class: NONE Packing group: III
Proper shipping name: Combustible liquid, n.o.s. (dimethyl sulphoxide)
Reportable Quantity (RQ):
Poison Inhalation Hazard: No

IMDG

Mercancía no peligrosa

IATA

Mercancía no peligrosa

SECCIÓN 15. Información reglamentaria

SARA 302 Componentes

Sigma-Aldrich - D1435

Pagina 10 de 11

Este material no contiene componentes con una sección 302 EHS TPQ.

SARA 313 Componentes

Este material no contiene ningún componente químico con los conocidos números CAS que exceden el umbral de los niveles reportados (De Minimis) establecidos por SARA título III, sección 313.

SARA 311/312 Peligros

Peligro de Incendio, Peligro para la Salud Crónico

Massachusetts Right To Know Componentes

No hay componentes sujetos al Acta de Derecho a Saber de Massachusetts.

SECCIÓN 16. Otra información

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 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 misbranding@sial.com

Versión: 6.6

Fecha de revisión:

10/29/2023

Fecha de impresión:

11/12/2023