



## Sulfolane - A Anhydrous

Versión 5.0

Fecha de revisión 2024-02-14

Conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 y Reglamento (UE) n.º 2020/878

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

#### 1.1 Identificador del producto

##### Información del Producto

Nombre del producto : Sulfolane - A Anhydrous  
 Material : 1126072, 1125132, 1122438, 1115722, 1114955, 1100709,  
 1098522, 1093880, 1024635, 1024637, 1024641, 1024640,  
 1024644, 1024636, 1024639, 1024638, 1032498, 1024634

##### No. CENúmero de registro

Nombre químico	CAS-No. EC-No. Index No.	Legal Entity Número de registro
Sulfolane	126-33-0 204-783-1 016-031-00-8	Chevron Phillips Chemicals International NV 01-2119565139-32-0000
Sulfolane	126-33-0 204-783-1 016-031-00-8	Chevron Phillips Chemical Company LP 01-2119565139-32-0000

#### 1.2

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

Relevant Identified Uses Supported : Uso como un solvente de extracción de aromáticos - Industrial  
 Uso en purificación de gases ácidos - Industrial  
 Formulación  
 Uso como agente limpiador - industrial

#### 1.3

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

Compañía : Chevron Phillips Chemical Company LP  
 Specialty Chemicals  
 10001 Six Pines Drive  
 The Woodlands, TX 77380

Local : Chevron Phillips Chemicals International N.V.  
 Airport Plaza (Stockholm Building)  
 Leonardo Da Vincilaan 19  
 1831 Diegem

**Sulfolane - A Anhydrous**

Versión 5.0

Fecha de revisión 2024-02-14

Belgium

SDS Requests: (800) 852-5530  
 Responsible Party: Product Safety Group  
 Email:sds@cpchem.com

**1.4****Teléfono de emergencia:****Salud:**

866.442.9628 (Norteamérica)  
 1.832.813.4984 (Internacional)

**Transporte:**

CHEMTREC 800.424.9300 o 703.527.3887(internacional)  
 Asia: CHEMWATCH (+612 9186 1132) China: 0532 8388 9090  
 México CHEMTREC 01-800-681-9531 (24 horas)  
 Sudamérica SOS-Cotec Dentro de Brasil: 0800.111.767 Fuera de Brasil: +55.19.3467.1600  
 Argentina: +(54)-1159839431  
 EUROPA: BIG +32.14.584545 (teléfono) o +32.14583516 (telefax)  
 Austria: VIZ +43 1 406 43 43 (24 horas, todos los días)  
 Bélgica: 070 245 245 (24 horas, todos los días)  
 Bulgaria: +359 2 9154 233  
 Croacia: +3851 2348 342 (24 horas, todos los días)  
 Chipre: 1401  
 República Checa: Centro de Información Toxicológica +420 224 919 293, +420 224 915 402  
 Dinamarca: Centro de Envenenamiento de Dinamarca (Giftlinjen): +45 8212 1212  
 Estonia: BIG +32.14.584545 (teléfono) o +32.14583516 (telefax)  
 Finlandia: 0800 147 111 09 471 977 (24 horas)  
 Francia: ORFILA número (INRS): + 33 (0) 1 45 42 59 59 (24 horas, todos los días)  
 Alemania: BIG +32.14.584545 (teléfono) o +32.14583516 (telefax)  
 Grecia: (0030) 2107793777 (24 horas, todos los días)  
 Hungría: +36-80-201-199 (24 horas, todos los días)  
 Islandia: 543 2222 (24 horas, todos los días)  
 Irlanda: BIG +32.14.584545 (teléfono) o +32.14583516 (telefax)  
 Italia: CENTRO DE INFORMACIÓN DE ENVENENAMIENTO MILÁN – Hospital Niguarda Ca`  
 Grande Tel. +39 02 66101029; CENTRO DE INFORMACIÓN DE ENVENENAMIENTOS DE  
 ROMA – Policlínico “Agostino Gemelli”, Servicio de Toxicología Clínica Tel. +39 06 3054343;  
 CENTRO DE ENVENENAMIENTO DE ROMA – Hospital Infantil Bambino Gesù Tel. +39 06  
 68593726; CENTRO DE ENVENENAMIENTO DE ROMA – Policlínico “Umberto I” Tel. +39 06  
 4997 8000; CENTRO DE INFORMACIÓN DE ENVENENAMIENTO FOGGIA – Hospital  
 Universitario de Riuniti Tel. +39 0881 732326; CENTRO DE ENVENENAMIENTO DE NÁPOLES  
 – Hospital “Antonio Cardarelli” Tel. +39 081 7472870; CENTRO DE INFORMACIÓN DE  
 ENVENENAMIENTOS FLORENCIA – Hospital Universitario Careggi Tel. +39 055 7947819;  
 CENTRO DE INFORMACIÓN DE ENVENENAMIENTO PAVIA – IRCCS Fundación Salvatore  
 Maugeri Tel. +39 0382 24444; CENTRO DE ENVENENAMIENTO DE BÉRGAMO – Hospital  
 Papa Juan XXIII Tel. 800 883 300; CENTRO DE INFORMACIÓN DE ENVENENAMIENTO  
 VERONA – Hospital Universitario Integrado Tel. 800 011 858;

**Sulfolane - A Anhydrous**

Versión 5.0

Fecha de revisión 2024-02-14



Letonia: Servicio de Bomberos y Rescate Estatal, número de teléfono: 112; Centro de Información para Toxicología, Envenenamiento, Sepsis Clínica y Drogas, Hipokrāta 2, Riga, Letonia, LV-1038, número de teléfono +371 67042473. (24 horas)  
 Liechtenstein: BIG +32.14.584545 (teléfono) o +32.14583516 (telefax)  
 Lituania: +370 (85) 2362052  
 Luxemburgo: (+352) 8002 5500 (24 horas, todos los días)  
 Malta: +356 2395 2000  
 Países Bajos: NVIC: +31 (0)88 755 8000  
 Noruega: 22 59 13 00 (24 horas, todos los días)  
 Polonia: BIG +32.14.584545 (teléfono) o +32.14583516 (telefax)  
 Portugal: CIAV número de teléfono: +351 800 250 250  
 Rumania: +40213183606  
 Eslovaquia: +421 2 5477 4166  
 Eslovenia: Número de teléfono: 112  
 España: Número de teléfono de emergencias nacionales del Centro de Envenenamiento de España: +34 91 562 04 20 (24 horas, todos los días)  
 Suecia: 112 – pedir información sobre veneno

Departamento : Grupo de toxicología y seguridad del producto  
 Responsable  
 E-mail de contacto : SDS@CPChem.com  
 Sitio web : www.CPChem.com

**SECCIÓN 2. Identificación de los peligros****2.1****Clasificación de la sustancia o de la mezcla  
 REGLAMENTO (CE) No 1272/2008**

Toxicidad aguda, Categoría 4	H302: Nocivo en caso de ingestión.
Toxicidad para la reproducción, Categoría 1B	H360FD: Puede perjudicar a la fertilidad. Puede dañar al feto.
Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas, Categoría 2	H373: Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

**2.2****Etiquetado (REGLAMENTO (CE) No 1272/2008)**

Pictogramas de peligro :  

Palabra de advertencia : Peligro

Indicaciones de peligro : H302 Nocivo en caso de ingestión.  
 H360FD Puede perjudicar a la fertilidad. Puede dañar al feto.  
 H373 Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

Consejos de prudencia : **Prevención:**  
 P201 Solicitar instrucciones especiales antes del uso.  
 P260 No respirar el polvo/ el humo/ el gas/ la niebla/ los vapores/ el aerosol.

**Sulfolane - A Anhydrous**

Versión 5.0

Fecha de revisión 2024-02-14

P264	Lavarse la piel concienzudamente tras la manipulación.
P280	Llevar guantes/ ropa de protección/ equipo de protección para los ojos/ la cara/ los oídos.
<b>Intervención:</b> P308 + P313	EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Consultar a un médico.
<b>Eliminación:</b> P501	Eliminar el contenido/ el recipiente en una planta de eliminación de residuos autorizada.

Componentes determinantes del peligro para el etiquetado:

- 126-33-0 1,1-dióxido de tetrahidrotiofeno

**Etiquetado adicional:**

El siguiente porcentaje de la mezcla se compone de ingrediente(s) con toxicidad aguda desconocida: 1 %

El siguiente porcentaje de la mezcla se compone de ingrediente(s) con riesgos desconocidos para el medio acuático: 1 %

**2.3****Otros peligros**

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.

Propiedades de alteración endocrina : 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 - 3.2****Sustancia or Mezcla**

Sinónimos : Tetramethylene Sulfone  
Sulfolane Anhydrous  
Tetrahydrothiophene 1,1-dioxide

Fórmula molecular : C4H8SO2

**Componentes peligrosos**

Nombre químico	CAS-No. EC-No. Index No.	Clasificación (REGLAMENTO (CE) No 1272/2008)	Concentración [wt%]	Límites de concentración específicos, factores M y ATEs
Sulfolane	126-33-0 204-783-1 016-031-00-8	Acute Tox. 4; H302 Repr. 1B; H360FD STOT RE 2; H373	99 - 100	

**Sulfolane - A Anhydrous**

Versión 5.0

Fecha de revisión 2024-02-14

--	--	--	--

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 : Retire a la persona de la zona peligrosa. Mostrar esta ficha de seguridad al doctor que esté de servicio.
- Si es inhalado : En caso de inconsciencia, colocar en posición de recuperación y pedir consejo médico. Si los síntomas persisten consultar a un médico.
- En caso de contacto con los ojos : Lavarse abundantemente los ojos con agua como medida de precaución. Retirar las lentillas. Proteger el ojo no dañado. Manténgase el ojo bien abierto mientras se lava. Si persiste la irritación de los ojos, consultar a un especialista.
- Por ingestión : Provóquense inmediatamente los vómitos y llámese al médico. Mantener el tracto respiratorio libre. No dar leche ni bebidas alcohólicas. Nunca debe administrarse nada por la boca a una persona inconsciente. Si los síntomas persisten consultar a un médico. Llevar al afectado en seguida a un hospital.

**4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados****Notas para el médico**

- Síntomas : Sin datos disponibles.
- Riesgos : Sin datos disponibles.

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

- Tratamiento : Sin datos disponibles.

**SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios**

- Punto de inflamación : 166 °C (166 °C)  
Método: copa cerrada

- Temperatura de auto-inflamación : Sin datos disponibles

**5.1****Medios de extinción**

- Medios de extinción no apropiados : Chorro de agua de gran volumen.

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

- Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios : Si es necesario, usar equipo de respiración autónomo para la lucha contra el fuego.
- Otros datos : Procedimiento estándar para fuegos químicos. Usar medidas

**Sulfolane - A Anhydrous**

Versión 5.0

Fecha de revisión 2024-02-14

- de extinción que sean apropiadas a las circunstancias del local y a sus alrededores.
- Protección contra incendios y explosiones : Disposiciones normales de protección preventivas de incendio.
- Productos de descomposición peligrosos : Óxidos de carbono. Óxidos de azufre.

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

- Precauciones personales : Utilícese equipo de protección individual.

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

- Precauciones relativas al medio ambiente : Evite que el producto penetre en el alcantarillado. Impedir nuevos escapes o derrames si puede hacerse sin riesgos. Si el producto contaminara ríos, lagos o alcantarillados, informar a las autoridades respectivas.

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

- Métodos de limpieza : Recojer con un producto absorbente inerte (por ejemplo, arena, diatomita, fijador de ácidos, fijador universal, serrín). Guardar en contenedores apropiados y cerrados para su eliminación.

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

- Referencia a otras secciones : Equipo de protección individual, ver sección 8. Para su eliminación, tenga en cuenta la sección 13.

**SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento****7.1****Precauciones para una manipulación segura  
Manipulación**

- Consejos para una manipulación segura : No respirar vapores/polvo. Equipo de protección individual, ver sección 8. No fumar, no comer ni beber durante el trabajo. Eliminar el agua de enjuague de acuerdo con las regulaciones nacionales y locales.
- Indicaciones para la protección contra incendio y explosión : Disposiciones normales de protección preventivas de incendio.

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

- Exigencias técnicas para almacenes y recipientes : Conservar el envase herméticamente cerrado en un lugar seco y bien ventilado. Observar las indicaciones de la etiqueta. Las instalaciones eléctricas y los materiales de trabajo deben estar

**Sulfolane - A Anhydrous**

Versión 5.0

Fecha de revisión 2024-02-14

conforme a las normas de seguridad.

**7.3****Usos específicos finales**

Uso : Para obtener más información, consulte el Escenario de exposición en el Anexo

**SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual****8.1****Parámetros de control****Chevron Phillips Chemical Company LP**

Componentes	Base	Valor	Parámetros de control	Nota
Sulfolane	Fabricante	TWA	0,37 ppm,	

- DNEL** : Uso final: Trabajadores  
Vía de exposición: Cutáneo  
Efectos potenciales sobre la salud: A largo plazo - efectos sistémicos  
Valor: 0,2 mg/kg
- DNEL** : Uso final: Trabajadores  
Vía de exposición: Inhalación  
Efectos potenciales sobre la salud: A largo plazo - efectos sistémicos  
Valor: 2,16 mg/m3
- DNEL** : Uso final: Consumidores  
Vía de exposición: Cutáneo  
Efectos potenciales sobre la salud: A largo plazo - efectos sistémicos  
Valor: 0,015 mg/kg
- DNEL** : Uso final: Consumidores  
Vía de exposición: Inhalación  
Efectos potenciales sobre la salud: A largo plazo - efectos sistémicos  
Valor: 0,3 mg/m3
- PNEC** : Agua dulce  
Valor: 0,1 mg/l
- PNEC** : Agua de mar  
Valor: 0,01 mg/l
- PNEC** : Sedimento de agua dulce  
Valor: 0,39 mg/kg
- PNEC** : Sedimento marino  
Valor: 0,039 mg/kg
- PNEC** : Suelo  
Valor: 0,02 mg/kg

**8.2****Controles de la exposición**

Número SDS:100000014122

7/42

**Sulfolane - A Anhydrous**

Versión 5.0

Fecha de revisión 2024-02-14

**Medidas de ingeniería**

Ventilación adecuada que controle la concentración en aire bajo límites y pautas de exposición. Cuando diseñe los controles de ingeniería y seleccione el equipo de protección del personal tenga en cuenta los riesgos potenciales de este material (véa la Sección 2), los límites de exposición aplicables, las actividades laborales y la presencia de otras sustancias en la zona de trabajo. Si los controles de ingeniería o las prácticas laborales no son las adecuadas para evitar la exposición a este material en concentraciones nocivas, se recomienda el uso del equipo de protección personal que se detalla más adelante. El usuario deberá leer y entender todas las instrucciones y limitaciones que se suministran con el equipo, puesto que la protección no suele extenderse más allá de un tiempo limitado o de unas circunstancias determinadas.

**Protección personal**

- Protección respiratoria : Si la ventilación u otros controles de ingeniería no son adecuados para mantener un contenido de oxígeno mínimo de 19,5 % por volumen en condiciones de presión atmosférica normal, es posible que un respirador aprobado por el NIOSH sea adecuado.  
Si se pudiera producir una exposición a niveles perjudiciales de material presente en el aire, puede ser apropiado usar un respirador protector aprobado por el NIOSH, por ejemplo: Un respirador con suministro de aire de presión positiva puede ser apropiado si existe la posibilidad de una emisión no controlada, de aerosolización, si los niveles de exposición son desconocidos o si hay otras circunstancias en las que los respiradores purificadores de aire pueden no proporcionar una protección adecuada.
- Protección de las manos : La conveniencia para un lugar de trabajo específico debe de ser tratada con los productores de los guantes de protección. Por favor, observe las instrucciones en cuanto a la permeabilidad y el tiempo de adelanto que son provistos por el proveedor de los guantes. También tener en cuenta las condiciones locales específicas bajo las cuales el producto es utilizado, tal como el peligro de cortes, de abrasión y el tiempo de contacto. Los guantes deben ser descartados y sustituidos si existe alguna indicación de degradación o perforación química.
- Protección de los ojos : Frasco lavador de ojos con agua pura. Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro.
- Protección de la piel y del cuerpo : Elegir la protección para el cuerpo según sus características, la concentración y la cantidad de sustancias peligrosas, y el lugar específico de trabajo. Llevar cuando sea apropiado: Traje protector. Zapatos de seguridad.
- Medidas de higiene : No comer ni beber durante su utilización. No fumar durante su utilización. Lávense las manos antes de los descansos y después de terminar la jornada laboral.

**SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas****9.1****Información sobre propiedades físicas y químicas básicas****Aspecto**



**Sulfolane - A Anhydrous**

Versión 5.0

Fecha de revisión 2024-02-14

Forma : líquido  
 Estado físico : líquido  
 Color : Claro  
 Olor : Suave

**Datos de Seguridad**

Punto de inflamación : 166 °C (166 °C)  
 Método: copa cerrada

Límites inferior de explosividad : Sin datos disponibles

Límite superior de explosividad : Sin datos disponibles

Propiedades comburentes : Non

Temperatura de auto-inflamación : Sin datos disponibles

Fórmula molecular : C4H8SO2

Peso molecular : 120,18 g/mol

pH : No corresponde

Punto de congelación : 26 °C (26 °C)

Temperature de escurrimiento : Sin datos disponibles

Punto /intervalo de ebullición : 282 - 288 °C (282 - 288 °C)

Presión de vapor : 1,14 MMHG  
 a 37,8 °C (37,8 °C)

Densidad relativa : 1,26  
 a 30 °C (30 °C)

Densidad : 1,26 G/ML

Solubilidad en agua : Se mezcla

Coefficiente de reparto n-octanol/agua : log Pow: 0  
 a 20 °C (20 °C)

Viscosidad, cinemática : Sin datos disponibles

Densidad relativa del vapor : 3  
 (Aire = 1.0)

Tasa de evaporación : 1

Porcentaje volátil : > 99 %

**9.2****Otros datos**

Conductibilidad : Sin datos disponibles

**Sulfolane - A Anhydrous**

Versión 5.0

Fecha de revisión 2024-02-14

**SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad****10.1**

**Reactividad** : Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas.

**10.2**

**Estabilidad química** : Este material se considera estable en ambientes, almacenamiento previsto y condiciones de temperatura y presión para la manipulación normales.

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

**Reacciones peligrosas** : Reacciones peligrosas: No se conocen polimerizaciones peligrosas.

**10.4**

**Condiciones que deben evitarse** : Sin datos disponibles.

**10.5**

**Materias que deben evitarse** : Puede reaccionar con oxígeno o agentes oxidantes fuertes, como los cloratos, nitratos, peróxidos, etc.

**10.6**

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

**Otros datos** : No se descompone si se almacena y aplica como se indica.

**SECCIÓN 11. Información toxicológica****11.1****Información sobre los efectos toxicológicos****Sulfolane - A Anhydrous**

**Toxicidad oral aguda** : Estimación de la toxicidad aguda: 505,05 mg/kg  
Método: Método de cálculo

**Toxicidad aguda por inhalación**

Sulfolane : CL50: > 12000 mg/m<sup>3</sup>Tiempo de exposición: 4 h  
Especies: Rata  
Sexo: Machos y hembras  
Prueba de atmosfera: vapor  
Una LC50/inhalación/4h/rata no puede ser determinada porque no se ha observado una mortalidad de las ratas a las concentraciones máximas logradas.

**Toxicidad cutánea aguda**

**Sulfolane - A Anhydrous**

Versión 5.0

Fecha de revisión 2024-02-14

Sulfolane : DL50: > 2.000 mg/kg  
Especies: Rata  
Método: Directiva 67/548/CEE, Anexo V, B.3.

**Irritación de la piel**

Sulfolane : No irrita la piel

**Irritación ocular**

Sulfolane : No irrita los ojos

**Sensibilización**

Sulfolane : No produce sensibilización en animales de laboratorio.

**Toxicidad por dosis repetidas**

Sulfolane : Especies: Rata, macho  
Sexo: macho  
Vía de aplicación: oral (sonda)  
Dosis: 60, 200, 700 mg/kg bw/day  
Tiempo de exposición: 28 d  
Nombre de exposiciones: daily  
NOEL: 60 mg/kg  
Órganos diana: Riñón

**Sulfolane - A Anhydrous**

Versión 5.0

Fecha de revisión 2024-02-14

Especies: Rata, hembra  
 Sexo: hembra  
 Vía de aplicación: oral (sonda)  
 Dosis: 60, 200, 700 mg/kg bw/day  
 Tiempo de exposición: 28 d  
 Nombre de exposiciones: Daily  
 NOEL: 200 mg/kg  
 Nivel de efecto mínimo observable: 700 mg/kg

Especies: Rata  
 Vía de aplicación: Inhalación  
 Dosis: 2.8, 4.0, 20 mg/m<sup>3</sup>  
 Tiempo de exposición: 90-110 days  
 Nombre de exposiciones: 23 hrs/d, 7d/wk  
 NOEL: 20 mg/m<sup>3</sup>

Especies: Conejillo de indias  
 Vía de aplicación: Inhalación  
 Dosis: 4.0, 20, 159, 200 mg/m<sup>3</sup>  
 Tiempo de exposición: 90-110 days  
 Nombre de exposiciones: 23 hrs/d, 7 d/wk  
 NOEL: 159 mg/m<sup>3</sup>  
 Órganos diana: Pulmones, Sangre, Hígado

Especies: Rata, macho  
 Sexo: macho  
 Vía de aplicación: oral (agua potable)  
 Dosis: 2.1, 8.8, 35, 131.7 mg/kg/d  
 Tiempo de exposición: 13 wk  
 Nombre de exposiciones: Daily  
 NOEL: 8,8 mg/kg  
 Método: Directrices de ensayo 408 del OECD  
 Órganos diana: Riñón

Especies: Rata, hembra  
 Sexo: hembra  
 Vía de aplicación: oral (agua potable)  
 Dosis: 2.9, 10.6, 42, 191.1 mg/kg/d  
 Tiempo de exposición: 13 wk  
 Nombre de exposiciones: Daily  
 NOEL: 2,9 mg/kg  
 Método: Directrices de ensayo 408 del OECD  
 Órganos diana: Sistema inmunitario

Especies: Rata, machos y hembras  
 Sexo: machos y hembras  
 Vía de aplicación: oral (sonda)  
 Dosis: 80, 200, 500 mg/kg  
 Tiempo de exposición: 100 d  
 Nombre de exposiciones: Daily  
 NOEL: 200 mg/kg  
 Método: Directrices de ensayo 443 del OECD  
 Órganos diana: Sistema inmunitario

**Genotoxicidad in vitro**

Sulfolane

: Tipo de Prueba: Prueba de Ames  
 Activación metabólica: con o sin activación metabólica  
 Método: Directrices de ensayo 471 del OECD

**Sulfolane - A Anhydrous**

Versión 5.0

Fecha de revisión 2024-02-14

Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Ensayo de linfoma de ratón  
 Activación metabólica: con o sin activación metabólica  
 Método: Directrices de ensayo 476 del OECD  
 Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Ensayo de intercambio de cromátidas hermanas  
 Activación metabólica: con o sin activación metabólica  
 Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Prueba de aberración cromosomal in vitro  
 Activación metabólica: con o sin activación metabólica  
 Método: Directrices de ensayo 473 del OECD  
 Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Ensayo de linfoma de ratón  
 Activación metabólica: con o sin activación metabólica  
 Método: Directrices de ensayo 490 del OECD  
 Resultado: negativo

**Toxicidad para la reproducción**

Sulfolane : Especies: Rata  
 Sexo: hembra  
 Vía de aplicación: oral (sonda)  
 Dosis: 60, 200, 700 mg/kg  
 Nombre de exposiciones: Daily  
 Duración del ensayo: 2 wk pre mating to lactation D4  
 Método: Directriz 421 de la OECD  
 NOEL Parent: 200 mg/kg bw/day  
 NOEL F1: 60 mg/kg bw/day  
 Disminución en el índice de nacimientos y la cantidad de crías

Especies: Rata  
 Sexo: macho  
 Vía de aplicación: oral (sonda)  
 Dosis: 80, 200, 500 mg/kg/d  
 Nombre de exposiciones: Daily  
 Método: Directrices de ensayo 443 del OECD  
 NOEL Parent: 200 mg/kg/d  
 NOEL F1: 200 mg/kg/d  
 Menor fertilidad en macho

Especies: Rata  
 Sexo: hembra  
 Vía de aplicación: oral (sonda)  
 Dosis: 80, 200, 500 mg/kg/d  
 Nombre de exposiciones: Daily  
 Método: Directrices de ensayo 443 del OECD  
 NOEL Parent: 200 mg/kg/d  
 NOEL F1: 200 mg/kg/d  
 Disminución en el índice de nacimientos y la cantidad de crías

**Toxicidad para el desarrollo**

Sulfolane : Especies: Rata  
 Vía de aplicación: oral (sonda)

**Sulfolane - A Anhydrous**

Versión 5.0

Fecha de revisión 2024-02-14

Dosis: 60, 200, 700 mg/kg  
 Nombre de exposiciones: Daily  
 Duración del ensayo: 2 wk pre mating to lactation D4  
 NOAEL Teratogenicity: 60 mg/kg bw/day  
 NOAEL Maternal: 200 mg/kg bw/day

Especies: Rata  
 Vía de aplicación: oral (sonda)  
 Dosis: 100, 200, 500 mg/kg/day  
 Nombre de exposiciones: Daily  
 Duración del ensayo: GD 1 - 19  
 Método: Directriz 414 de la OECD  
 NOAEL Teratogenicity: 200 mg/kg  
 NOAEL Maternal: 100 mg/kg  
 Puede dañar al feto.

**Sulfolane - A Anhydrous  
Toxicidad por aspiración**

: Ninguna clasificación de toxicidad por aspiración.

**Efectos agudos**

Sulfolane : Nocivo en caso de ingestión.

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

Sulfolane : Órganos diana: Sistema inmunitario  
 Valoración: Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

**Efectos CMR**

Sulfolane : Carcinogenicidad: Indeterminado  
 Mutagenicidad: Ensayos sobre cultivos en células bacterianas o en mamíferos no demostraron efectos mutagénicos.  
 Toxicidad para la reproducción: Clara evidencia de efectos adversos sobre la función sexual y la fertilidad, y/o en el desarrollo, basado en experimentos con animales

**11.2****Información relativa a otros peligros****Sulfolane - A Anhydrous  
Otros datos**

Propiedades de alteración endocrina : Sin datos disponibles.  
 : 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 12. Información ecológica****12.1****Toxicidad****Toxicidad para los peces**

Sulfolane : CL50: > 100 mg/l  
 Tiempo de exposición: 96 h

**Sulfolane - A Anhydrous**

Versión 5.0

Fecha de revisión 2024-02-14

Especies: *Oryzias latipes* (Ciprinodontidae de color rojo-naranja)  
 Ensayo estático Método: Directrices de ensayo 203 del OECD

**Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos**

Sulfolane : CE50: 852 mg/l  
 Tiempo de exposición: 48 h  
 Especies: *Daphnia magna* (Pulga de mar grande)  
 Ensayo estático Método: Directrices de ensayo 202 del OECD

**Toxicidad para las algas**

Sulfolane : CE50: 500 mg/l  
 Tiempo de exposición: 72 h  
 Especies: *Pseudokirchneriella subcapitata* (alga verde)  
 Método: Directrices de ensayo 201 del OECD

NOEC: 171 mg/l  
 Tiempo de exposición: 72 h  
 Especies: *Pseudokirchneriella subcapitata* (alga verde)  
 Método: Directrices de ensayo 201 del OECD

**12.2****Persistencia y degradabilidad**

## Biodegradabilidad

Sulfolane : Resultado: No es fácilmente biodegradable.  
 10,1 %  
 Duración del ensayo: 14 d  
 Método: Directrices de ensayo 301 C del OECD

**12.3****Potencial de bioacumulación**

## Bioacumulación

Sulfolane : Especies: *Cyprinus carpio* (Carpa)  
 Factor de bioconcentración (FBC): < 1,3  
 No se espera que este material sea bioacumulable.

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

## Movilidad

Sulfolane : La contaminación de las aguas subterráneas es posible.

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

Resultados de la valoración PBT : 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**

**Sulfolane - A Anhydrous**

Versión 5.0

Fecha de revisión 2024-02-14

**Propiedades de alteración endocrina**

Propiedades de alteración endocrina : 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**

Información ecológica complementaria : Este material no se espera que sea nocivo para los organismos acuáticos.

Sin datos disponibles

**12.8****Información ecológica complementaria****Evaluación Ecotoxicológica**

Peligro a corto plazo (agudo) para el medio ambiente acuático : Este material no se espera que sea nocivo para los organismos acuáticos.

Peligro a largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático : Este material no se espera que sea nocivo para los organismos acuáticos.

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

La información de esta SDS se refiere exclusivamente al producto tal y como se transporta.

Use el material para los fines previstos o recíclalo si es posible. Si debe desecharse este material, posiblemente cumpla con los criterios de desecho peligroso según las definiciones de la Agencia de Protección Ambiental de EE. UU. (US EPA) conforme a las disposiciones de RCRA (40 CFR 261) u otras normas estatales y locales. Es posible que se necesite la medición de ciertas propiedades físicas y el análisis de componentes regulados para tomar decisiones correctas. Si posteriormente este material se clasifica como peligroso, la ley federal exige que se elimine en un centro de eliminación de desechos peligrosos autorizado.

Producto : No eliminar el desecho en el alcantarillado. No contaminar los estanques, ríos o acequias con producto químico o envase usado. Envíese a una compañía autorizada para la gestión de desechos.

Envases contaminados : Vaciar el contenido restante. Eliminar como producto no usado. No reutilizar los recipientes vacíos.

**SECCIÓN 14. Información relativa al transporte****14.1 - 14.7****Información relativa al transporte**

**Las descripciones de envío que se proporcionan son únicamente para los envíos a granel, y pueden no aplicarse a envíos de envases que no son a granel (consulte la definición reglamentaria).**

Para obtener requisitos adicionales sobre la descripción de los envíos, consulte las Reglamentaciones sobre mercancías peligrosas (Dangerous Goods Regulations) nacionales o



**Sulfolane - A Anhydrous**

Versión 5.0

Fecha de revisión 2024-02-14

internacionales específicas para modo y para cantidad adecuadas (p. ej., nombre o nombres técnicos, etc.). Por lo tanto, es posible que la información que aparece en el presente no siempre concuerde con la descripción de envío del conocimiento de embarque para el material. Puede haber una pequeña diferencia en el punto de inflamación del material entre la Hoja de Datos de Seguridad (Safety Data Sheet, SDS) y el conocimiento de embarque.

**US DOT (DEPARTAMENTO DE TRANSPORTE DE LOS ESTADOS UNIDOS)**

NO ESTA REGULADO POR ESTA AGENCIA COMO MATERIAL PELIGROSO NI COMO MERCANCÍA PELIGROSA PARA EL TRANSPORTE.

**IMO/IMDG (PRODUCTOS PELIGROSOS MARÍTIMOS INTERNACIONALES)**

NO ESTA REGULADO POR ESTA AGENCIA COMO MATERIAL PELIGROSO NI COMO MERCANCÍA PELIGROSA PARA EL TRANSPORTE.

**IATA (ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE TRANSPORTE AÉREO)**

NO ESTA REGULADO POR ESTA AGENCIA COMO MATERIAL PELIGROSO NI COMO MERCANCÍA PELIGROSA PARA EL TRANSPORTE.

**ADR (ACUERDO EUROPEO SOBRE EL TRANSPORTE INTERNACIONAL DE MERCANCIAS PELIGROSAS POR CARRETERA)**

NO ESTA REGULADO POR ESTA AGENCIA COMO MATERIAL PELIGROSO NI COMO MERCANCÍA PELIGROSA PARA EL TRANSPORTE.

**RID (REGLAMENTO EUROPEO SOBRE EL TRANSPORTE INTERNACIONAL DE MERCANCIAS PELIGROSAS)**

NO ESTA REGULADO POR ESTA AGENCIA COMO MATERIAL PELIGROSO NI COMO MERCANCÍA PELIGROSA PARA EL TRANSPORTE.

**ADN (ACUERDO EUROPEO SOBRE EL TRANSPORTE INTERNACIONAL DE MERCANCIAS PELIGROSAS POR VÍAS DE NAVEGACIÓN INTERIOR)**

NO ESTA REGULADO POR ESTA AGENCIA COMO MATERIAL PELIGROSO NI COMO MERCANCÍA PELIGROSA PARA EL TRANSPORTE.

**Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI**

**SECCIÓN 15. Información reglamentaria****15.1**

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

**Legislación nacional**

Reglamento (UE) 2020/878 de la Comisión de 18 de junio de 2020 por el que se modifica el Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)

**Clase de contaminante del agua (Alemania)** : WGK 2 contamina el agua

**Sulfolane - A Anhydrous**

Versión 5.0

Fecha de revisión 2024-02-14

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

**Componentes** : 1,1-dióxido de tetrahidrotiofeno Se ha realizado una Valoración de la Seguridad Química para esta sustancia. 204-783-1

**Legislación sobre Riesgos de Accidentes Graves** : 96/82/EC Puesto al día: 2003  
La directiva 96/82/EC no se aplica

: ZEU\_SEVES3 Puesto al día:  
No aplicable

**Estatuto de notificación**

Europa REACH : Este producto se ajusta plenamente al reglamento REACH 1907/2006/EC.

Suiza CH INV : En o de conformidad con el inventario

Estados Unidos (EE.UU.) TSCA : De conformidad con la porción activa del inventario TSCA

Canadá DSL : Todos los componentes de este producto están en la lista canadiense DSL

Australia AIIC : En o de conformidad con el inventario

Nueva Zelanda NZIoC : En o de conformidad con el inventario

Japón ENCS : En o de conformidad con el inventario

Corea KECI : Todas las sustancias en este producto se registraron, notificaron como que estaban registradas, o estaban exentas del registro de CPChem mediante un representante exclusivo según las normativas K-REACH. La importación de este producto está permitida si el importador coreano registrado se incluyó en las notificaciones de CPChem o si el importador registrado notificó las sustancias.

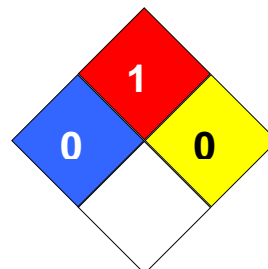
Filipinas PICCS : En o de conformidad con el inventario

Taiwán TCSI : En o de conformidad con el inventario

China IECSC : En o de conformidad con el inventario

**SECCIÓN 16. Otra información**

**NFPA Clasificación** : Peligro para la salud: 0  
Peligro de Incendio: 1  
Peligro de Reactividad: 0

**Otros datos**

Número de legado de SDS: : 34190

Los cambios significativos desde la última versión han sido resaltados en el margen. Esta versión reemplaza todas las anteriores.

**Sulfolane - A Anhydrous**

Versión 5.0

Fecha de revisión 2024-02-14

La información de esta SDS se refiere exclusivamente al producto tal y como se transporta.

La información proporcionada en esta Ficha de Datos de Seguridad, es la más correcta de que disponemos a la fecha de su publicación. La información suministrada, está concebida solamente como una guía para la seguridad en el manejo, uso, procesado, almacenamiento, transporte, eliminación y descarga, y no debe ser considerada como una garantía o especificación de calidad. La información se refiere únicamente al material especificado, y no puede ser válida para dicho material, usado en combinación con otros materiales o en cualquier proceso, a menos que sea indicado en el texto.

Una explicación de las abreviaturas y los acrónimos utilizados en la ficha de datos de seguridad			
ACGIH	Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales	LD50	Dosis letal 50 %
AIIC	Inventario australiano de productos químicos industriales	LOAEL	Nivel mínimo de efecto adverso observable
DSL	Canadá, Lista de sustancias nacionales	NFPA	Asociación Nacional de Protección contra Incendios
NDSL	Canadá, Lista de sustancias no nacionales	NIOSH	Instituto Nacional para la Seguridad y Salud ocupacional
CNS	Sistema nervioso central	NTP	Programa Nacional de Toxicología
CAS	Servicio de resúmenes químicos	NZIoC	Inventario de sustancias químicas de Nueva Zelanda
EC50	Concentración efectiva	NOAEL	Nivel sin efecto adverso observable
EC50	Concentración efectiva 50 %	NOEC	Concentración sin efecto observado
EGEST	Herramienta genérica para escenarios de exposición de la EOSCA	OSHA	Administración de Seguridad y Salud Ocupacional
EOSCA	Asociación Europea de Productos Químicos de Especialidad Petrolera	PEL	Límite de exposición permisible
EINECS	Inventario europeo de sustancias químicas existentes	PICCS	Inventario de sustancias químicas comerciales de Filipinas
MAK	Valores de concentración máxima de Alemania	PRNT	Se supone que no es tóxico
GHS	Sistema Armonizado Mundial	RCRA	Ley de conservación y recuperación de recursos
>=	Mayor o igual que	STEL	Límite de exposición a corto plazo
IC50	Concentración de inhibición 50 %	SARA	Ley de enmiendas y reautorización de superfondos
IARC	Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer	TLV	Valor umbral límite
IECSC	Inventario de sustancias químicas existentes en China	TWA	Promedio ponderado en el tiempo
ENCS	Japón, Inventario de sustancias químicas existentes y nuevas	TSCA	Ley de control de sustancias tóxicas
KECI	Corea, Inventario de sustancias químicas existentes	UVCB	Composición desconocida o variable, productos de reacción compleja y materiales biológicos
<=	Menor o igual que	WHMIS	Sistema de información de materiales peligrosos en el lugar de trabajo
LC50	Concentración letal 50 %	ATE	Estimación de la toxicidad aguda

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

**Sulfolane - A Anhydrous**

Versión 5.0

Fecha de revisión 2024-02-14

H302  
H360FD  
H373

Nocivo en caso de ingestión.  
Puede perjudicar a la fertilidad. Puede dañar al feto.  
Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

**Sulfolane - A Anhydrous**

Versión 5.0

Fecha de revisión 2024-02-14

**Anexo****1. Título breve del escenario de exposición: Uso como un solvente de extracción de aromáticos - Industrial**

Grupos de usuarios principales	:	<b>SU 3:</b> Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
Sector de uso	:	<b>SU8, SU9:</b> Fabricación de productos químicos a granel a gran escala (incluidos los productos del petróleo), Fabricación de productos químicos finos
Categoría del proceso	:	<b>PROC1:</b> Uso en procesos cerrados, exposición improbable <b>PROC2:</b> Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada <b>PROC8a:</b> Transferencia de la sustancia o preparación (en carga/descarga) desde/hasta buques/grandes contenedores en instalaciones no exclusiv <b>PROC8b:</b> Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas <b>PROC15:</b> Uso como reactivo de laboratorio
Categoría de emisión al medio ambiente	:	<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)
Otros datos	:	Fabricación de la sustancia o uso como producto químico del proceso o agente de extracción. Incluye reciclado/recuperación, transferencias, almacenamiento, mantenimiento y carga del material (incluyendo buques/barcazas marítimas, camiones/ferrocarril y contenedor a granel), muestras y actividades de laboratorio asociadas

**2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: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)****Características del producto**

Viscosidad, dinámica	:	10,34 mPa.s a 30 °C
(Mseguro)	:	200 kg / día

**Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos**

Velocidad de flujo	:	18.000 m3/d
Factor de dilución (Río)	:	10
Factor de dilución (Áreas Costeras)	:	100

**Otras condiciones operacionales dadas que afectan la exposición ambiental**

**Sulfolane - A Anhydrous**

Versión 5.0

Fecha de revisión 2024-02-14

Número de días de emisión al año : 300  
 Factor de emisión o de descarga: : 0,001 %  
 Aire  
 Factor de emisión o de descarga: : 1 %  
 Agua  
 Factor de emisión o de descarga: : 0,01 %  
 Suelo

**Condiciones técnicas y medidas/ medidas de organización**

Aire : Tratar la emisión a la atmósfera para proporcionar una eficiencia de eliminación típica de (%): (Effectiveness: > 90 %)  
 Observaciones : Prevenir la descarga ambiental coherente con los requisitos normativos.  
 Agua : No se requiere tratamiento de las aguas residuales antes de su descarga en la planta de tratamientos de residuos cloacales.

**Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales**

Tipo de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales : Planta municipal de tratamiento de aguas residuales  
 Porcentaje eliminado del comedor de residuos : 0 %  
 Procedimientos para limitar las emisiones de aire de la Planta de Tratamiento de aguas residuales : Sin datos disponibles  
 Observaciones : No se presume el tratamiento de cloacas local.

**Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento externo de los residuos para su eliminación**

Tratamiento de residuos : El tratamiento externo y la eliminación de residuos deben cumplir con las normas locales y/o nacionales pertinentes.

**Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación externa de los residuos**

Métodos de Recuperación : El tratamiento externo y el reciclado del residuo deben cumplir con las normas locales y/o nacionales pertinentes.

**2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC1, PROC2, PROC15: Uso en procesos cerrados, exposición improbable, Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada, Uso como reactivo de laboratorio****Características del producto**

Forma física (al momento de usarlo) : Sustancia líquida  
 Presión de vapor : > 0,5 kPa

**Cantidad utilizada**

Observaciones : No corresponde

**Frecuencia y duración del uso**

Observaciones : Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa)

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

Observaciones : Supone que se está implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional., Supone un uso a no más de 20 °C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa.

**Sulfolane - A Anhydrous**

Versión 5.0

Fecha de revisión 2024-02-14

**2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para:  
PROC8a: Transferencia de la sustancia o preparación (en carga/descarga) desde/hasta buques/grandes contenedores en instalaciones no exclusiv****Características del producto**

Forma física (al momento de usarlo) : Sustancia líquida  
 Presión de vapor : > 0,5 kPa

**Cantidad utilizada**

Observaciones : No corresponde

**Frecuencia y duración del uso**

Observaciones : Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa)

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

Observaciones : Supone que se está implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional., Supone un uso a no más de 20 °C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa.

**Medidas y condiciones técnicas**

Proporcione una mejor ventilación general por medios mecánicos.

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

Utilice protección respiratoria adecuada (conforme a EN140 con filtro Tipo A o mejor) y guantes (tipo EN374) si existe la probabilidad de contacto regular con la piel.

**2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para:  
PROC8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas****Características del producto**

Forma física (al momento de usarlo) : Sustancia líquida  
 Presión de vapor : > 0,5 kPa

**Cantidad utilizada**

Observaciones : No corresponde

**Frecuencia y duración del uso**

Observaciones : Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa)

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

Observaciones : Supone que se está implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional., Supone un uso a no más de 20 °C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa.

**Medidas y condiciones técnicas**

Proporcione una mejor ventilación general por medios mecánicos.

**Sulfolane - A Anhydrous**

Versión 5.0

Fecha de revisión 2024-02-14

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

Utilice guantes adecuados aprobados por EN374.

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

Escenario de contribución	Método de Evaluación de la exposición	Condiciones específicas	Compartimento	Tipo de valor	Nivel de exposición	Proporción de la caracterización de riesgo (PEC/PNEC):
ERC1, ERC4, ERC6a	Sistema para la evaluación de sustancias de la Unión Europea (European Union System for Evaluation of Substances, EUSES)		Agua dulce		0,0893 mg/l	0,9
			Agua de mar		0,00894 mg/l	0,9
			Sedimento de agua dulce		0,0764 mg/kg	0,9
			Sedimento marino		0,00764 mg/kg	0,9
			Suelo		0,00149 mg/kg	0,083

ERC1: Fabricación de sustancias

ERC4: Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y productos, que no forman parte de artículos

ERC6a: Uso industrial que da lugar a la fabricación de otra sustancia (uso de sustancias intermedias)

**Trabajadores / Consumidores**

Escenario de contribución	Método de Evaluación de la exposición	Condiciones específicas	Tipo de valor	Nivel de exposición	Proporción de la caracterización de riesgo (PEC/PNEC):
PROC1, CS15	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	0,01 ppm	0,0
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,34 mg/kg/d	0,1
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,10
PROC2, CS15, CS67	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	0,70 ppm	0,4
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	1,37 mg/kg/d	0,4
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,77
PROC15, CS36	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	0,30 ppm	0,2
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,34 mg/kg/d	0,1
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,26
PROC8a, CS39	Centro Europeo de Ecología y Toxicología de la		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	0,21 ppm	0,1



**Sulfolane - A Anhydrous**

Versión 5.0

Fecha de revisión 2024-02-14

	Industria Química (European Chemical Industry Ecology and Toxicology, ECETOC) Evaluac				
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	2,74 mg/kg/d	0,8
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,90
PROC8b, CS14, CS39	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	1,05 ppm	0,6
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	1,37 mg/kg/d	0,4
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,97

PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable

CS15: Exposiciones generales (sistemas cerrados)

PROC2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada

CS15: Exposiciones generales (sistemas cerrados)

CS67: Almacenamiento

PROC15: Uso como reactivo de laboratorio

CS36: Actividades de laboratorio

PROC8a: Transferencia de la sustancia o preparación (en carga/descarga) desde/hasta buques/grandes contenedores en instalaciones no exclusiv

CS39: Equipos de limpieza y mantenimiento

PROC8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas

CS14: Transferencias a granel

CS39: Equipos de limpieza y mantenimiento

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

Confirmar que las medidas de gestión de riesgo (RMM) y las condiciones operativas (OC) son como se describen o de eficiencia semejante.

Cuando se observan las medidas de gestión de riesgo (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que las exposiciones excedan los niveles sin efecto derivado (DNEL); se espera que las proporciones de caracterización del riesgo resultante sean menores a 1.

Confirmar que las medidas de gestión de riesgo (RMM) y las condiciones operativas (OC) son como se describen o de eficiencia semejante.

Cuando se observan las medidas de gestión de riesgo (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que las exposiciones excedan los niveles sin efecto derivado (DNEL); se espera que las proporciones de caracterización del riesgo resultante sean menores a 1.

#### 1. Título breve del escenario de exposición: **Uso en purificación de gases ácidos - Industrial**

Grupos de usuarios principales : **SU 3:** Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales

**Sulfolane - A Anhydrous**

Versión 5.0

Fecha de revisión 2024-02-14

Sector de uso	:	<b>SU8, SU9:</b> Fabricación de productos químicos a granel a gran escala (incluidos los productos del petróleo), Fabricación de productos químicos finos
Categoría del proceso	:	<b>PROC1:</b> Uso en procesos cerrados, exposición improbable <b>PROC2:</b> Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada <b>PROC8a:</b> Transferencia de la sustancia o preparación (en carga/descarga) desde/hasta buques/grandes contenedores en instalaciones no exclusiv <b>PROC8b:</b> Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas <b>PROC15:</b> Uso como reactivo de laboratorio
Categoría de emisión al medio ambiente	:	<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)
Otros datos	:	Fabricación de la sustancia o uso como producto químico del proceso o agente de extracción. Incluye reciclado/recuperación, transferencias, almacenamiento, mantenimiento y carga del material (incluyendo buques/barcazas marítimas, camiones/ferrocarril y contenedor a granel), muestras y actividades de laboratorio asociadas

**2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: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)**

**Características del producto**

Viscosidad, dinámica	:	10,34 mPa.s a 30 °C
(Mseguro)	:	200 kg / día

**Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos**

Velocidad de flujo	:	18.000 m3/d
Factor de dilución (Río)	:	10
Factor de dilución (Áreas Costeras)	:	100

**Otras condiciones operacionales dadas que afectan la exposición ambiental**

Número de días de emisión al año	:	300
Factor de emisión o de descarga: Aire	:	0,001 %
Factor de emisión o de descarga: Agua	:	1 %
Factor de emisión o de descarga: Suelo	:	0,01 %

**Condiciones técnicas y medidas/ medidas de organización**

Número SDS:100000014122

26/42

**Sulfolane - A Anhydrous**

Versión 5.0

Fecha de revisión 2024-02-14

Aire	:	Tratar la emisión a la atmósfera para proporcionar una eficiencia de eliminación típica de (%): (Effectiveness: > 90 %)
Observaciones	:	Prevenir la descarga ambiental coherente con los requisitos normativos.
Agua	:	No se requiere tratamiento de las aguas residuales antes de su descarga en la planta de tratamientos de residuos cloacales.

**Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales**

Tipo de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales	:	Planta municipal de tratamiento de aguas residuales
Porcentaje eliminado del comedor de residuos	:	0 %
Procedimientos para limitar las emisiones de aire de la Planta de Tratamiento de aguas residuales	:	Sin datos disponibles
Observaciones	:	No se presume el tratamiento de cloacas local.

**Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento externo de los residuos para su eliminación**

Tratamiento de residuos	:	El tratamiento externo y la eliminación de residuos deben cumplir con las normas locales y/o nacionales pertinentes.
-------------------------	---	--

**Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación externa de los residuos**

Métodos de Recuperación	:	El tratamiento externo y el reciclado del residuo deben cumplir con las normas locales y/o nacionales pertinentes.
-------------------------	---	--

**2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC1, PROC2, PROC15: Uso en procesos cerrados, exposición improbable, Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada, Uso como reactivo de laboratorio****Características del producto**

Forma física (al momento de usarlo)	:	Sustancia líquida
Presión de vapor	:	> 0,5 kPa

**Cantidad utilizada**

Observaciones	:	No corresponde
---------------	---	----------------

**Frecuencia y duración del uso**

Observaciones	:	Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa)
---------------	---	---

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

Observaciones	:	Supone que se está implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional., Supone un uso a no más de 20 °C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa.
---------------	---	---

**2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC8a: Transferencia de la sustancia o preparación (en carga/descarga) desde/hasta buques/grandes contenedores en instalaciones no exclusiv****Características del producto**

Forma física (al momento de usarlo)	:	Sustancia líquida
-------------------------------------	---	-------------------

**Sulfolane - A Anhydrous**

Versión 5.0

Fecha de revisión 2024-02-14

Presión de vapor : &gt; 0,5 kPa

**Cantidad utilizada**

Observaciones : No corresponde

**Frecuencia y duración del uso**

Observaciones : Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa)

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

Observaciones : Supone que se está implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional., Supone un uso a no más de 20 °C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa.

**Medidas y condiciones técnicas**

Proporcione una mejor ventilación general por medios mecánicos.

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

Utilice protección respiratoria adecuada (conforme a EN140 con filtro Tipo A o mejor) y guantes (tipo EN374) si existe la probabilidad de contacto regular con la piel.

**2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas****Características del producto**Forma física (al momento de usarlo) : Sustancia líquida  
Presión de vapor : > 0,5 kPa**Cantidad utilizada**

Observaciones : No corresponde

**Frecuencia y duración del uso**

Observaciones : Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa)

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

Observaciones : Supone que se está implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional., Supone un uso a no más de 20 °C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa.

**Medidas y condiciones técnicas**

Proporcione una mejor ventilación general por medios mecánicos.

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

Utilice guantes adecuados aprobados por EN374.

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

**Sulfolane - A Anhydrous**

Versión 5.0

Fecha de revisión 2024-02-14

Escenario de contribución	Método de Evaluación de la exposición	Condiciones específicas	Compartimento	Tipo de valor	Nivel de exposición	Proporción de la caracterización de riesgo (PEC/PNEC):
ERC1, ERC4, ERC6a	Sistema para la evaluación de sustancias de la Unión Europea (European Union System for Evaluation of Substances, EUSES)		Agua dulce		0,0893 mg/l	0,9
			Agua de mar		0,00894 mg/l	0,9
			Sedimento de agua dulce		0,0764 mg/kg	0,9
			Sedimento marino		0,00764 mg/kg	0,9
			Suelo		0,00149 mg/kg	0,083

ERC1: Fabricación de sustancias

ERC4: Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y productos, que no forman parte de artículos

ERC6a: Uso industrial que da lugar a la fabricación de otra sustancia (uso de sustancias intermedias)

**Trabajadores / Consumidores**

Escenario de contribución	Método de Evaluación de la exposición	Condiciones específicas	Tipo de valor	Nivel de exposición	Proporción de la caracterización de riesgo (PEC/PNEC):
PROC1, CS15	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	0,01 ppm	0,0
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,34 mg/kg/d	0,1
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,10
PROC2, CS15, CS67	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	0,70 ppm	0,4
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	1,37 mg/kg/d	0,4
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,77
PROC15, CS36	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	0,30 ppm	0,2
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,34 mg/kg/d	0,1
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,26
PROC8a, CS39	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	0,21 ppm	0,1
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	2,74 mg/kg/d	0,8
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,90
PROC8b, CS14, CS39	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	1,05 ppm	0,6
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	1,37 mg/kg/d	0,4
			Trabajador – largo plazo – sistémico.		0,97

**Sulfolane - A Anhydrous**

Versión 5.0

Fecha de revisión 2024-02-14

Rutas combinadas

PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable  
 CS15: Exposiciones generales (sistemas cerrados)

PROC2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada  
 CS15: Exposiciones generales (sistemas cerrados)  
 CS67: Almacenamiento

PROC15: Uso como reactivo de laboratorio  
 CS36: Actividades de laboratorio

PROC8a: Transferencia de la sustancia o preparación (en carga/descarga) desde/hasta buques/grandes contenedores en instalaciones no exclusiv  
 CS39: Equipos de limpieza y mantenimiento

PROC8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas  
 CS14: Transferencias a granel  
 CS39: Equipos de limpieza y mantenimiento

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

Confirmar que las medidas de gestión de riesgo (RMM) y las condiciones operativas (OC) son como se describen o de eficiencia semejante.

Cuando se observan las medidas de gestión de riesgo (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que las exposiciones excedan los niveles sin efecto derivado (DNEL); se espera que las proporciones de caracterización del riesgo resultante sean menores a 1.

**1. Título breve del escenario de exposición: Formulación**

Grupos de usuarios principales : **SU 3:** Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales

Sector de uso : **SU 10:** Formulación [mezcla] de preparados y/ o reenvasado (sin incluir aleaciones)

Categoría del proceso : **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  
 : PROC. 5: Mezcla o mezcla en seco de procesos en lotes para la formulación de preparaciones y artículos (multietapa y/o contacto significativo)

**PROC8a:** Transferencia de la sustancia o preparación (en carga/descarga) desde/hasta buques/grandes contenedores en instalaciones no exclusiv  
**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)

**Sulfolane - A Anhydrous**

Versión 5.0

Fecha de revisión 2024-02-14

	<b>PROC14:</b> Producción de preparados o artículos por tableteado, compresión, extrusión, peletización
	<b>PROC15:</b> Uso como reactivo de laboratorio
Categoría de emisión al medio ambiente	: <b>ERC2:</b> Formulación de preparados
Otros datos	: Formulación, envasado y reenvasado de la sustancia y sus mezclas en operaciones continuas o por lotes, incluyendo almacenamiento, transferencias de materiales, mezclas, conformación en tabletas, compresión, peletización, extrusión, envasado a pequeña y gran escala, muestreo, mantenimiento y actividades de laboratorio asociadas.

**2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para:ERC2: Formulación de preparados****Características del producto**

Viscosidad, dinámica	: 10,34 mPa.s a 30 °C
Tonelaje máximo admisible en el centro (MSafe) de conforme a la liberación que sigue al desecho procedente del tratamiento de aguas residuales (toneladas/día): (Mseguro)	:
Observaciones	: No corresponde

**Condiciones técnicas y medidas/ medidas de organización**

Observaciones	: No corresponde
---------------	------------------

**2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC1, PROC2, PROC15: Uso en procesos cerrados, exposición improbable, Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada, Uso como reactivo de laboratorio****Características del producto**

Forma física (al momento de usarlo)	: Sustancia líquida
Presión de vapor	: > 0,5 kPa

**Cantidad utilizada**

Observaciones	: No corresponde
---------------	------------------

**Frecuencia y duración del uso**

Observaciones	: Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa)
---------------	---

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

Observaciones	: Supone que se está implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional., Supone un uso a no más de 20 °C
---------------	--

**Sulfolane - A Anhydrous**

Versión 5.0

Fecha de revisión 2024-02-14

sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa.

**2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)****Características del producto**

Forma física (al momento de usarlo) : Sustancia líquida  
Presión de vapor : > 0,5 kPa

**Cantidad utilizada**

Observaciones : No corresponde

**Frecuencia y duración del uso**

Observaciones : Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa)

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

Observaciones : Supone que se está implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional., Supone un uso a no más de 20 °C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa.

**Medidas y condiciones técnicas**

Proporcione una mejor ventilación general por medios mecánicos.

**2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC4, PROC8b, PROC9, PROC14: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición, Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas, Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje), Producción de preparados o artículos por tableteado, compresión, extrusión, peletización****Características del producto**

Forma física (al momento de usarlo) : Sustancia líquida  
Presión de vapor : > 0,5 kPa

**Cantidad utilizada**

Observaciones : No corresponde

**Frecuencia y duración del uso**

Observaciones : Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa)

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

Observaciones : Supone que se está implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional., Supone un uso a no más de 20 °C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa.

**Medidas y condiciones técnicas**

Proporcione una mejor ventilación general por medios mecánicos.



**Sulfolane - A Anhydrous**

Versión 5.0

Fecha de revisión 2024-02-14

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

Evite llevar a cabo la operación por más de 4 horas.

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

Utilice guantes adecuados aprobados por EN374.

**2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC8a: Transferencia de la sustancia o preparación (en carga/descarga) desde/hasta buques/grandes contenedores en instalaciones no exclusiv****Características del producto**

Forma física (al momento de usarlo) : Sustancia líquida  
 Presión de vapor : > 0,5 kPa

**Cantidad utilizada**

Observaciones : No corresponde

**Frecuencia y duración del uso**

Observaciones : Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa)

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

Observaciones : Supone que se está implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional., Supone un uso a no más de 20 °C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa.

**Medidas y condiciones técnicas**

Garantice que las transferencias de material se encuentren bajo contención o con ventilación por extracción.

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

Evite llevar a cabo la operación por más de 4 horas.

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

Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados.

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

Escenario de contribución	Método de Evaluación de la exposición	Condiciones específicas	Tipo de valor	Nivel de exposición	Proporción de la caracterización de riesgo (PEC/PNEC):
PROC1, CS15	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	0,01 ppm	0,0
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,34 mg/kg/d	0,1
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,10
PROC2, CS15	ECETOC TRA		Trabajador –	1,00 ppm	0,5

**Sulfolane - A Anhydrous**

Versión 5.0

Fecha de revisión 2024-02-14

	modificado		inhalación, largo plazo – sistémico		
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	1,34 mg/kg/d	0,4
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,93
PROC15, CS36	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	1,5 ppm	0,8
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,34 mg/kg/d	0,1
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,92
PROC3, CS15	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	0,90 ppm	0,5
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,34 mg/kg/d	0,1
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,59
PROC4, CS55	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	0,90 ppm	0,5
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	1,37 mg/kg/d	0,4
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,88
PROC8b, CS14	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	0,90 ppm	0,5
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	1,37 mg/kg/d	0,4
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,88
PROC9, CS4	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	0,90 ppm	0,5
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	1,37 mg/kg/d	0,4
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,88
PROC14, CS4	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	0,90 ppm	0,5
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,69 mg/kg/d	0,2
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,69
PROC8a, CS14	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	0,84 ppm	0,5
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	1,37 mg/kg/d	0,4
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,85

PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable

CS15: Exposiciones generales (sistemas cerrados)

PROC2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada

CS15: Exposiciones generales (sistemas cerrados)

PROC15: Uso como reactivo de laboratorio

CS36: Actividades de laboratorio

**Sulfolane - A Anhydrous**

Versión 5.0

Fecha de revisión 2024-02-14

PROC3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)  
 CS15: Exposiciones generales (sistemas cerrados)

PROC4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición  
 CS55: Procesos por lotes

PROC8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas  
 CS14: Transferencias a granel

PROC9: Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)  
 CS4: Sumersión, inmersión y vertido

PROC14: Producción de preparados o artículos por tableteado, compresión, extrusión, peletización  
 CS4: Sumersión, inmersión y vertido

PROC8a: Transferencia de la sustancia o preparación (en carga/descarga) desde/hasta buques/grandes contenedores en instalaciones no exclusiv  
 CS14: Transferencias a granel

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

Confirmar que las medidas de gestión de riesgo (RMM) y las condiciones operativas (OC) son como se describen o de eficiencia semejante.

Cuando se observan las medidas de gestión de riesgo (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que las exposiciones excedan los niveles sin efecto derivado (DNEL); se espera que las proporciones de caracterización del riesgo resultante sean menores a 1.

**1. Título breve del escenario de exposición: Uso como agente limpiador - industrial**

Grupos de usuarios principales	: <b>SU 3:</b> Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
Sector de uso	: <b>SU 3:</b> Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
Categoría del proceso	: <b>PROC1:</b> Uso en procesos cerrados, exposición improbable <b>PROC2:</b> Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada <b>PROC4:</b> Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición <b>PROC7:</b> Pulverización industrial <b>PROC8a:</b> Transferencia de la sustancia o preparación (en carga/descarga) desde/hasta buques/grandes contenedores en instalaciones no exclusiv <b>PROC8b:</b> Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas <b>PROC10:</b> Aplicación mediante rodillo o brocha <b>PROC13:</b> Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido
Categoría de emisión al medio	: <b>ERC4:</b> Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y

**Sulfolane - A Anhydrous**

Versión 5.0

Fecha de revisión 2024-02-14

ambiente productos, que no forman parte de artículos

Otros datos :

Cubre el uso como componente de productos de limpieza incluyendo transferencia desde almacenamiento, vertido/descarga desde tambores o recipientes. Exposiciones durante el mezclado/dilución en la fase preparatoria y actividades de limpieza (incluyendo rociado, pincelado, baño, limpieza con paño, automático y a mano), limpieza y mantenimiento de equipos relacionados.

**2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para:ERC4: Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y productos, que no forman parte de artículos****Características del producto**

Viscosidad, dinámica : 10,34 mPa.s a 30 °C

(Mseguro) : 396 kg / día

**Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos**

Velocidad de flujo : 18.000 m3/d

Factor de dilución (Río) : 10

Factor de dilución (Áreas : 100

Costeras)

**Otras condiciones operacionales dadas que afectan la exposición ambiental**

Número de días de emisión al año : 300

Factor de emisión o de descarga: : 30 %

Aire

Factor de emisión o de descarga: : 0,01 %

Agua

Factor de emisión o de descarga: : 0 %

Suelo

**Condiciones técnicas y medidas/ medidas de organización**

Aire : Tratar la emisión a la atmósfera para proporcionar una eficiencia de eliminación típica de (%): (Effectiveness: &gt; 70 %)

Observaciones : Prevenir la descarga ambiental coherente con los requisitos normativos.

Agua : No se requiere tratamiento de las aguas residuales antes de su descarga en la planta de tratamientos de residuos cloacales.

**Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales**

Tipo de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales : Planta municipal de tratamiento de aguas residuales

Porcentaje eliminado del comedor de residuos : 0 %

Procedimientos para limitar las emisiones de aire de la Planta de Tratamiento de aguas residuales : Sin datos disponibles

Observaciones : No se presume el tratamiento de cloacas local.

**Sulfolane - A Anhydrous**

Versión 5.0

Fecha de revisión 2024-02-14

**Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento externo de los residuos para su eliminación**

Tratamiento de residuos : El tratamiento externo y la eliminación de residuos deben cumplir con las normas locales y/o nacionales pertinentes.

**Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación externa de los residuos**

Métodos de Recuperación : El tratamiento externo y el reciclado del residuo deben cumplir con las normas locales y/o nacionales pertinentes.

**2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC1, PROC2: Uso en procesos cerrados, exposición improbable, Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada****Características del producto**

Forma física (al momento de usarlo) : Sustancia líquida  
Presión de vapor : > 0,5 kPa

**Cantidad utilizada**

Observaciones : No corresponde

**Frecuencia y duración del uso**

Observaciones : Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa)

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

Observaciones : Supone que se está implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional., Supone un uso a no más de 20 °C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa.

**Medidas y condiciones técnicas**

Proporcione una buena norma de ventilación general. La ventilación natural es de puertas, ventanas, etc.. La ventilación controlada significa que el aire suministrado o removido es por un ventilador accionado.

**2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición****Características del producto**

Forma física (al momento de usarlo) : Sustancia líquida  
Presión de vapor : > 0,5 kPa

**Cantidad utilizada**

Observaciones : No corresponde

**Frecuencia y duración del uso**

Observaciones : Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa)

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

Observaciones : Supone que se está implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional., Supone un uso a no más de 20 °C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa.

**Sulfolane - A Anhydrous**

Versión 5.0

Fecha de revisión 2024-02-14

**Medidas y condiciones técnicas**

Proporcione una mejor ventilación general por medios mecánicos.

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

Evite llevar a cabo la operación por más de 4 horas.

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

Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados.

**2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC7: Pulverización industrial****Características del producto**

Forma física (al momento de usarlo) : Sustancia líquida  
Presión de vapor : > 0,5 kPa

**Cantidad utilizada**

Observaciones : No corresponde

**Frecuencia y duración del uso**

Observaciones : Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa)

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

Observaciones : Supone que se está implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional., Supone un uso a no más de 20 °C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa.

**Medidas y condiciones técnicas**

Garantice que las transferencias de material se encuentren bajo contención o con ventilación por extracción.

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

Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con entrenamiento de una actividad específica.  
Utilice un respirador de cara completa conforme a EN140 con filtro tipo A o mejor.

**2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas****Características del producto**

Forma física (al momento de usarlo) : Sustancia líquida  
Presión de vapor : > 0,5 kPa

**Cantidad utilizada**

Observaciones : No corresponde

**Frecuencia y duración del uso**

**Sulfolane - A Anhydrous**

Versión 5.0

Fecha de revisión 2024-02-14

Observaciones : Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa)

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

Observaciones : Supone que se está implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional., Supone un uso a no más de 20 °C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa.

**Medidas y condiciones técnicas**

Proporcione una mejor ventilación general por medios mecánicos.

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

Evite llevar a cabo la operación por más de 4 horas.

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

Utilice guantes adecuados aprobados por EN374.

**2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC8a, PROC10, PROC13: Transferencia de la sustancia o preparación (en carga/descarga) desde/hasta buques/grandes contenedores en instalaciones no exclusiv, Aplicación mediante rodillo o brocha, Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido**

**Características del producto**

Forma física (al momento de usarlo) : Sustancia líquida  
Presión de vapor : > 0,5 kPa

**Cantidad utilizada**

Observaciones : No corresponde

**Frecuencia y duración del uso**

Observaciones : Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa)

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

Observaciones : Supone que se está implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional., Supone un uso a no más de 20 °C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa.

**Medidas y condiciones técnicas**

Garantice que las transferencias de material se encuentren bajo contención o con ventilación por extracción.

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

Evite llevar a cabo la operación por más de 4 horas.

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

Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con entrenamiento de una actividad específica.

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

**Sulfolane - A Anhydrous**

Versión 5.0

Fecha de revisión 2024-02-14

**Medio Ambiente**

Escenario de contribución	Método de Evaluación de la exposición	Condiciones específicas	Compartimento	Tipo de valor	Nivel de exposición	Proporción de la caracterización de riesgo (PEC/PNEC):
ERC4	Sistema para la evaluación de sustancias de la Unión Europea (European Union System for Evaluation of Substances, EUSES)		Agua dulce		0,00137 mg/l	0,014
			Agua de mar		0,000136 mg/l	0,014
			Sedimento de agua dulce		0,00117 mg/kg	0,014
			Sedimento marino		0,000116 mg/kg	0,014
			Suelo		0,00794 mg/kg	0,45

ERC4: Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y productos, que no forman parte de artículos

**Trabajadores / Consumidores**

Escenario de contribución	Método de Evaluación de la exposición	Condiciones específicas	Tipo de valor	Nivel de exposición	Proporción de la caracterización de riesgo (PEC/PNEC):
<b>PROC1, CS15</b>	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	0,01 ppm	0,0
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,34 mg/kg/d	0,1
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,10
<b>PROC2, CS15</b>	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	1,00 ppm	0,5
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	1,37 mg/kg/d	0,4
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,94
<b>PROC4, CS55</b>	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	0,90 ppm	0,5
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,69 mg/kg/d	0,2
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,69
<b>PROC7, CS10</b>	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	0,60 ppm	0,3
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	2,14 mg/kg/d	0,6
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,94
<b>PROC8b, CS14</b>	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	0,90 ppm	0,5
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	1,37 mg/kg/d	0,4
			Trabajador – largo		0,88



**Sulfolane - A Anhydrous**

Versión 5.0

Fecha de revisión 2024-02-14

			plazo – sistémico. Rutas combinadas		
PROC8a, CS14	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	1,20 ppm	0,7
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,69 mg/kg/d	0,2
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,85
PROC10, CS51	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	0,60 ppm	0,3
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	1,37 mg/kg/d	0,4
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,72
PROC13, CS4	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	1,20 ppm	0,7
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,69 mg/kg/d	0,2
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,85

PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable

CS15: Exposiciones generales (sistemas cerrados)

PROC2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada

CS15: Exposiciones generales (sistemas cerrados)

PROC4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición

CS55: Procesos por lotes

PROC7: Pulverización industrial

CS10: Pulverización

PROC8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas

CS14: Transferencias a granel

PROC8a: Transferencia de la sustancia o preparación (en carga/descarga) desde/hasta buques/grandes contenedores en instalaciones no exclusiv

CS14: Transferencias a granel

PROC10: Aplicación mediante rodillo o brocha

CS51: con Rodillo, con brocha

PROC13: Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido

CS4: Sumersión, inmersión y vertido

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

Confirmar que las medidas de gestión de riesgo (RMM) y las condiciones operativas (OC) son como se describen o de eficiencia semejante.

**Sulfolane - A Anhydrous**

Versión 5.0

Fecha de revisión 2024-02-14

Cuando se observan las medidas de gestión de riesgo (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que las exposiciones excedan los niveles sin efecto derivado (DNEL); se espera que las proporciones de caracterización del riesgo resultante sean menores a 1.