Sulfole® 120B Mercaptan

Versión 4.10 Fecha de revisión 2026-11-18

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

Información del Producto

Nombre del producto : Sulfole® 120B Mercaptan
Material : 1116064, 1108796, 1105436, 1101538, 1101537

No. CENúmero de registro

Nombre químico	CAS-No. EC-No. Index No.	Legal Entity Número de registro
tert-Dodecanethiol	25103-58-6 246-619-1	Chevron Phillips Chemicals International NV 01-2119486132-42-0002
tert-Dodecanethiol	25103-58-6 246-619-1	Chevron Phillips Chemical Company LP 01-2119486132-42-0005

1.2

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

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

Relevant Identified Uses Supported : Fabricación
Formulación
Uso en procesamiento de polímeros - industrial
Lubricantes - Industrial
Uso en minería - Industrial

1.3

Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Compañía : Chevron Phillips Chemical Company LP
Specialty Chemicals
9500 Lakeside Blvd.
The Woodlands, TX 77381

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;
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

Organización que preparó la FDS	:	Grupo de toxicología y seguridad del producto
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

Sensibilización cutánea, Categoría 1	H317: Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

2.2

Etiquetado (REGLAMENTO (CE) No 1272/2008)

Pictogramas de peligro :



Palabra de advertencia : Atención

Indicaciones de peligro :	H317	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
Consejos de prudencia :	**Prevención:**	
	P261	Evitar respirar la niebla o los vapores.
	P272	Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo.
	P280	Llevar guantes de protección.
	Intervención:	
	P333 + P313	En caso de irritación o erupción cutánea: Consultar a un médico.
	P362 + P364	Quitar las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.
	Eliminación:	
	P501	Eliminar el contenido/ el recipiente en una planta de eliminación de residuos autorizada.

Componentes determinantes del peligro para el etiquetado:
- 25103-58-6 terc-dodecanotiol

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 (mPmB) 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

Sinónimos : TDM
Tertiary Dodecyl Mercaptan
TIB-TDM

Fórmula molecular : C12H26S

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
tert-Dodecanethiol	25103-58-6 246-619-1	Skin Irrit. 2; H315 Skin Sens. 1B; H317 Aquatic Chronic 4; H413	98 - 100	

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

SECCIÓN 4. Primeros auxilios

4.1

Descripción de los primeros auxilios

Recomendaciones generales : Retire a la persona de la zona peligrosa. Muéstrele esta ficha de datos de seguridad al médico de guardia. El material puede producir una neumonía grave y potencialmente mortal si se lo ingiere o vomita.

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 la piel : Si continúa la irritación de la piel, llamar al médico. Si esta en piel, aclare bien con agua. Si esta en ropas, quite las ropas.

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 : 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.
Mantener el tracto respiratorio libre. No provocar el vómito. 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 : No hay información disponible.

Riesgos : No hay información disponible.

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

Tratamiento : Tratar sintomáticamente.

SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

Punto de inflamación : 92 °C (92 °C)
Método: Copa cerrada Tag

Temperatura de auto-inflamación : Sin datos disponibles

5.1 Medios de extinción

Medios de extinción apropiados : Dióxido de carbono (CO2).

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

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Peligros específicos en la lucha contra incendios : No permita que las aguas de extinción entren en el alcantarillado o en los cursos de agua.

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 : El agua de extinción debe recogerse por separado, no debe penetrar en el alcantarillado. Los restos del incendio y el agua de extinción contaminada deben eliminarse según las normas locales en vigor. Por razones de seguridad en caso de incendio, los envases se guardarán por separado en compartimentos cerrados. Utilice un aerosol de agua para enfriar completamente los contenedores cerrados.

Protección contra incendios y explosiones : No pulverizar sobre una llama desnuda o un cuerpo incandescente. Mantener apartado de las llamas abiertas, de las superficies calientes y de los focos de ignición.

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. Asegúrese una ventilación apropiada.

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	:	Contener el derrame y recogerlo con material absorbente que no sea combustible (p. ej. arena, tierra, tierra de diatomeas, vermiculita) y depositarlo en un recipiente para su eliminación de acuerdo con la legislación local y nacional (ver sección 13). 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	:	Evitar la formación de aerosol. No respirar vapores/polvo. Evítese la exposición - recábense instrucciones especiales antes del uso. Evítese el contacto con los ojos y la piel. Equipo de protección individual, ver sección 8. No fumar, no comer ni beber durante el trabajo. Disponer de la suficiente renovación del aire y/o de extracción en los lugares de trabajo. Eliminar el agua de enjuague de acuerdo con las regulaciones nacionales y locales. Las personas susceptibles a problemas de sensibilización de piel o asma, alergias, enfermedades respiratorias crónicas o recurrentes, no deben ser empleadas en ningún proceso en el cual se esté utilizando esta mezcla.
Indicaciones para la protección contra incendio y explosión	:	No pulverizar sobre una llama desnuda o un cuerpo incandescente. Mantener apartado de las llamas abiertas, de las superficies calientes y de los focos de ignición.

7.2

Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Almacenamiento

Exigencias técnicas para almacenes y recipientes	:	No fumar. Manténgase el recipiente en un lugar bien ventilado. Los contenedores que se abren deben volverse a cerrar cuidadosamente y mantener en posición vertical para evitar pérdidas. Observar las indicaciones de la etiqueta. Las instalaciones eléctricas y los materiales de trabajo deben estar conforme a las normas de seguridad.
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
tert-Dodecanethiol	Fabricante	TWA	0,1 ppm,	

DNEL : Uso final: Trabajadores
Vía de exposición: Inhalación
Efectos potenciales sobre la salud: A largo plazo - efectos sistémicos
Valor: 0,5 mg/m3

DNEL : Uso final: Trabajadores
Vía de exposición: Contacto con la piel
Efectos potenciales sobre la salud: A largo plazo - efectos sistémicos
Valor: 1,7 mg/kg

DNEL : Uso final: Trabajadores
Vía de exposición: Contacto con la piel
Efectos potenciales sobre la salud: Efectos agudos
Valor: 0,665 mg/cm2

DNEL : Uso final: Consumidores
Vía de exposición: Inhalación
Efectos potenciales sobre la salud: A largo plazo - efectos sistémicos
Valor: 0,09 mg/m3

DNEL : Uso final: Consumidores
Vía de exposición: Ingestión
Efectos potenciales sobre la salud: A largo plazo - efectos sistémicos
Valor: 0,08 mg/kg

PNEC : Sedimento de agua dulce
Valor: 3 mg/kg

PNEC : Sedimento marino
Valor: 0,3 mg/kg

8.2

Controles de la exposición
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:. Ropa protectora retardante a la llama. Quitar y lavar la ropa contaminada antes de reutilizar. Lavar la piel después de todo contacto con el producto. Calzado de protección contra agentes químicos.
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.

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

SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

9.1

Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Aspecto

Forma	:	líquido
Estado físico	:	líquido
Color	:	incoloro
Olor	:	Repulsivo

Datos de Seguridad

Punto de inflamación	:	92 °C (92 °C) Método: Copa cerrada Tag
Límites inferior de explosividad	:	Sin datos disponibles
Límite superior de explosividad	:	Sin datos disponibles
Propiedades comburentes	:	no
Temperatura de auto-inflamación	:	Sin datos disponibles
Fórmula molecular	:	C12H26S
Peso molecular	:	202,44 g/mol
pH	:	Sin datos disponibles
Temperature de escurrimiento	:	Sin datos disponibles
Punto /intervalo de ebullición	:	234 °C (234 °C)
Presión de vapor	:	4,00 Pa a 24 °C (24 °C)
Densidad relativa	:	0,8664 a 16 °C (16 °C)
Densidad	:	0,9 g/cm3
Solubilidad en agua	:	0,00393 mg/l Método: Directrices de ensayo 105 del OECD
Coeficiente de reparto n-octanol/agua	:	Sin datos disponibles
Viscosidad, dinámica	:	4 mPa,s
Densidad relativa del vapor	:	3 (Aire = 1.0)
Tasa de evaporación	:	1
Porcentaje volátil	:	> 99 %

9.2

Otros datos

Conductibilidad	:	Indeterminado

SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

10.1

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

Reacciones peligrosas: Los vapores pueden formar una mezcla explosiva con el aire.

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

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

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

Toxicidad oral aguda

tert-Dodecanethiol : DL50: > 2.000 mg/kg
Especies: Rata
Sexo: hembra
Método: Directrices de ensayo 423 del OECD

Toxicidad aguda por inhalación

tert-Dodecanethiol : CL50: > 1,97 mg/l
Tiempo de exposición: 4 HR

Especies: Rata
Sexo: Machos y hembras
Prueba de atmosfera: vapor
Método: Directrices de ensayo 403 del OECD
La información dada esta basada sobre los datos obtenidos con sustancias similares.

Toxicidad cutánea aguda

tert-Dodecanethiol : DL50: > 2.000 mg/kg
Especies: Rata
Sexo: macho
Método: Directrices de ensayo 402 del OECD
La información dada esta basada sobre los datos obtenidos con sustancias similares.

Sulfole® 120B Mercaptan
Irritación de la piel : Puede causar irritaciones en la piel y/o dermatitis.

Sulfole® 120B Mercaptan
Irritación ocular : Los vapores pueden provocar una irritación severa en los ojos, sistema respiratorio y la piel.

Sulfole® 120B Mercaptan
Sensibilización : Produce sensibilización.

Toxicidad por dosis repetidas

tert-Dodecanethiol : Especies: Rata, macho
Sexo: macho
Vía de aplicación: Inhalación
Dosis: 0, 26, 98 ppm
Tiempo de exposición: 4 wk
Nombre de exposiciones: 6 h/d, 5 d/wk
Nivel de efecto mínimo observable: 26 ppm
Método: Directrices de ensayo 412 del OECD
Órganos diana: Riñón, Hígado

Especies: Rata, hembra
Sexo: hembra
Vía de aplicación: Inhalación
Dosis: 0, 26, 98 ppm
Tiempo de exposición: 4 wk
Nombre de exposiciones: 6 h/d, 5 d/wk
NOEL: 26 ppm
Método: Directriz 412 de la OECD (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico)
Órganos diana: Hígado, Riñón

Especies: Perro, machos y hembras
Sexo: machos y hembras
Vía de aplicación: Inhalación
Dosis: 0, 25, 106 ppm
Tiempo de exposición: 4 wk
Nombre de exposiciones: 6 h/d, 5 d/wk
NOEL: 25 ppm
Nivel de efecto mínimo observable: 109 ppm
Método: Directrices de ensayo 412 del OECD
Órganos diana: Hígado

Especies: Ratón, machos y hembras
Sexo: machos y hembras
Vía de aplicación: Inhalación
Dosis: 0, 25, 109 ppm
Tiempo de exposición: 4 wk
Nombre de exposiciones: 6 h/d, 5 d/wk
Nivel de efecto mínimo observable: 25 ppm
Método: Directrices de ensayo 412 del OECD
Órganos diana: Hígado

Especies: Rata, macho
Sexo: macho
Vía de aplicación: oral (sonda)
Dosis: 50, 100, 200 mg/kg
Tiempo de exposición: 10 wk
Nombre de exposiciones: once daily
NOEL: 200 mg/kg
Método: Directriz de prueba 423 de la OECD
Órganos diana: Riñón, Hígado

Especies: Rata, hembra
Sexo: hembra
Vía de aplicación: oral (sonda)
Dosis: 50, 100, 200 mg/kg
Tiempo de exposición: 8 - 9 wk
Nombre de exposiciones: once daily
NOEL: 200 mg/kg
Método: Directriz de prueba 423 de la OECD
Órganos diana: Hígado

Especies: Rata, macho
Sexo: macho
Vía de aplicación: Inhalación
Dosis: 5, 25, 100 ppm
Tiempo de exposición: 13 wk
Nombre de exposiciones: 6h/d, 5d/wk
NOEL: 25 ppm
Método: Directrices de ensayo 413 del OECD

Especies: Rata, hembra
Sexo: hembra
Vía de aplicación: Inhalación
Dosis: 5, 25, 100 ppm
Tiempo de exposición: 13 wk
Nombre de exposiciones: 6h/d, 5d/wk
NOEL: 25 ppm
Método: Directrices de ensayo 413 del OECD

Genotoxicidad in vitro

tert-Dodecanethiol : Tipo de Prueba: Prueba de Ames
Activación metabólica: con o sin activación metabólica
Método: Directrices de ensayo 471 del OECD
Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Ensayo de linfoma de ratón
Activación metabólica: con o sin activación metabólica
Método: Directriz 476 de la OECD
Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Ensayo de intercambio de cromátidas hermanas
Activación metabólica: con o sin activación metabólica
Método: Norma OECD 479
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

Genotoxicidad in vivo

tert-Dodecanethiol : Tipo de Prueba: Prueba de micronúcleos in vivo
Especies: Ratón
Evolución de aplicación: Oral
Dosis: 1250, 2500, 5000 mg/kg/bw
Método: Mutagénicidad (ensayo de micronúcleos)
Resultado: negativo
Observaciones: La información dada esta basada sobre los datos obtenidos con sustancias similares.

Toxicidad para la reproducción

tert-Dodecanethiol : Especies: Rata
Sexo: macho
Vía de aplicación: oral (sonda)
Dosis: 50, 100, 200 mg/kg/d
Tiempo de exposición: 10 wk
Nombre de exposiciones: Daily
Método: Directriz de prueba 423 de la OECD
NOAEL Parent: 200 mg/kg
Los ensayos con animales no mostraron ningún efecto sobre la fertilidad.

Especies: Rata
Sexo: hembra
Vía de aplicación: oral (sonda)
Dosis: 50, 100, 200 mg/kg/d
Tiempo de exposición: 8 - 9 wk
Nombre de exposiciones: Daily
Método: Directriz de prueba 423 de la OECD
NOAEL Parent: 200 mg/kg
NOAEL F1: 100 mg/kg
Los ensayos con animales no mostraron ningún efecto sobre la fertilidad.
Peso reducido del feto.

Especies: Rata
Sexo: macho
Vía de aplicación: oral (sonda)
Dosis: 25, 75, 200 mg/kg/d
Tiempo de exposición: 18 wk
Nombre de exposiciones: Daily
Método: Directrices de ensayo 443 del OECD
NOAEL Parent: 200 mg/kg
NOAEL F1: 200 mg/kg
NOAEL F2: 200 mg/kg
Los ensayos con animales no mostraron ningún efecto sobre la fertilidad.

Especies: Rata
Sexo: hembra
Vía de aplicación: oral (sonda)
Dosis: 25, 75, 200 mg/kg/d
Tiempo de exposición: 16 - 18 wk
Nombre de exposiciones: Daily
Método: Directrices de ensayo 443 del OECD
NOAEL Parent: 200 mg/kg
NOAEL F1: 200 mg/kg
NOAEL F2: 200 mg/kg
Los ensayos con animales no mostraron ningún efecto sobre la fertilidad.
Peso reducido del feto.

Toxicidad para el desarrollo

tert-Dodecanethiol : Especies: Rata
Vía de aplicación: Inhalación
Dosis: 0, 22.7, 88.6 ppm
Nombre de exposiciones: 6 hrs/d
Duración del ensayo: GD 6-19
Método: Directriz 414 de la OECD
NOAEL Teratogenicity: >= 88.6 ppm
Sin efectos adversos esperados

Especies: Ratón
Vía de aplicación: Inhalación
Dosis: 0, 22.7, 88.6 ppm
Nombre de exposiciones: 6 hrs/d
Duración del ensayo: GD 6-19
Método: Directriz 414 de la OECD
NOAEL Teratogenicity: >= 88.6 ppm
Sin efectos adversos esperados

Especies: Conejo
Vía de aplicación: oral (sonda)
Dosis: 0, 50, 100, 200 mg/kg/d
Nombre de exposiciones: Daily
Duración del ensayo: GD 6-28
Método: Directriz 414 de la OECD
NOAEL Teratogenicity: 100 mg/kg
NOAEL Maternal: 100 mg/kg
Se comprobaron efectos embriotóxicos y efectos adversos en la descendencia sólo en dosis tóxicas altas para la madre

Sulfole® 120B Mercaptan
Toxicidad por aspiración : Puede ser nocivo en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias.

Efectos CMR

tert-Dodecanethiol : Carcinogenicidad: Indeterminado
Mutagenicidad: Ensayos sobre cultivos en células bacterianas o en mamíferos no demostraron efectos mutagénicos.
Teratogenicidad: Los ensayos con animales no mostraron ningún efecto sobre el desarollo del feto.
Toxicidad para la reproducción: Ninguna toxicidad para la reproducción

11.2
Información relativa a otros peligros

Sulfole® 120B Mercaptan
Otros datos : Los disolventes pueden desengrasar la piel.
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 12. Información ecológica

12.1
Toxicidad

Toxicidad para los peces

tert-Dodecanethiol : LL50: > 100 mg/l
Tiempo de exposición: 96 HR
Especies: Danio rerio (pez cebra)
Ensayo estático Método: Directrices de ensayo 203 del OECD
No es tóxico en caso de solubilidad límite

Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos

tert-Dodecanethiol : CE50: > 0,056 mg/l
Tiempo de exposición: 48 HR
Especies: Daphnia magna (Pulga de mar grande)
Ensayo semiestático Método: Directrices de ensayo 202 del OECD
No es tóxico en caso de solubilidad límite

Toxicidad para las bacterias

tert-Dodecanethiol : NOEC: 8,6 mg/l
Tiempo de exposición: 3 HR
Tasa de crecimiento
Inhibición de la respiración
Método: Directriz de prueba 209 de la OECD

NOEC: > 10 mg/l
Tiempo de exposición: 3 h
Tasa de crecimiento
Inhibición de la respiración
Método: Directriz de prueba 209 de la OECD

Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos (Toxicidad crónica)

tert-Dodecanethiol : NOEC: 0,0108 mg/l
Tiempo de exposición: 21 d
Especies: Daphnia magna (Pulga de mar grande)
Ensayo semiestático
Método: Directrices de ensayo 211 del OECD
No es tóxico en caso de solubilidad límite

12.2
Persistencia y degradabilidad

Biodegradabilidad : No espere que este material sea fácilmente biodegradable.

12.3
Potencial de bioacumulación
Informaciones sobre eliminación (permanencia y degradabilidad)

Bioacumulación

tert-Dodecanethiol : Especies: Danio rerio (pez zebra)
Tiempo de exposición: 15 d
Factor de bioconcentración (FBC): > 500 - < 1.950
Método: Directrices de ensayo 305 del OECD
Factor de biomagnificación <1
El producto se puede acumular en organismos.

12.4
Movilidad en el suelo

Movilidad

tert-Dodecanethiol : Después de la liberación, es aborbido por el suelo.

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 (mPmB) a niveles del 0,1% o superiores.

12.6

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 : Puede ser nocivo para los organismos acuáticos, con efectos duraderos.

No se puede excluir un peligro para el medio ambiente en el caso de una manipulación o eliminación no profesional., Puede ser nocivo para los organismos acuáticos, con efectos duraderos.

12.8

Información ecológica complementaria

Evaluación Ecotoxicológica

Peligro a largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático

tert-Dodecanethiol : Puede ser nocivo para los organismos acuáticos, con efectos duraderos.

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 recíclelo 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 exigeque se elimine en un centro de eliminación de desechos peligrosos autorizado.

Producto : No se debe permitir que el producto penetre en los desagües,

tuberías, o la tierra (suelos). No contaminar los estanques, rios 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. No queme el bidón vacío ni utilizar antorchas de corte con el.

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

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 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)

NA1993, COMBUSTIBLE LIQUID, N.O.S., (TERT-DODECANETHIOL), III

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)

UN3334, AVIACIÓN, LÍQUIDOS REGULADOS PARA, N.E.P., (TERT-DODECANETHIOL), 9, III

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 MERCANCÍAS 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.

Otra información	**:**	**tert- Dodecanethiol, S.T. 3, Cat.Y**

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

15.2

Evaluación de la seguridad química

Componentes	:	terc-dodecanotiol	Se ha realizado una Valoración de la Seguridad Química para esta sustancia.	246-619-1

Legislación sobre Riesgos de Accidentes Graves : 96/82/EC Puesto al día: 2003
Peligroso para el medio ambiente
9a
Cantidad 1: 100 t
Cantidad 2: 200 t

: ZEU_SEVES3 Puesto al día:
No aplicable

Estatuto de notificación

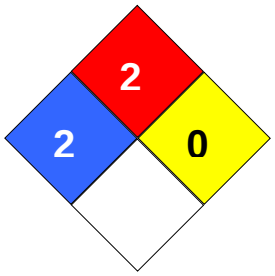
Europa EU REACH	:	Este producto se ajusta plenamente al reglamento REACH 1907/2006/EC.
Suiza CH INV	:	En o de conformidad con el inventario
Estados Unidos (EE.UU.) US TSCA	:	De conformidad con la porción activa del inventario TSCA
Canadá CA. DSL	:	Todos los componentes de este producto están en la lista canadiense DSL
Australia AU AIIC	:	En o de conformidad con el inventario
Nueva Zelanda NZ NZIoC	:	Does not have an individual approval but may be used under an appropriate group standard
Japón JP ENCS	:	En o de conformidad con el inventario
Japón JP ISHL	:	En o de conformidad con el inventario
Corea KR KECI	:	Todas las sustancias en este producto se registraron, notificaron como que estaban registradas, o estaban exentas del registro de QChem 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 QChem o si el importador registrado notificó las sustancias.

Filipinas PH PICCS	:	En o de conformidad con el inventario
China CN IECSC	:	En o de conformidad con el inventario
Taiwán TW TCSI	:	En o de conformidad con el inventario
Otros TH TECI	:	En o de conformidad con el inventario

SECCIÓN 16. Otra información

NFPA Clasificación : Peligro para la salud: 2
Peligro de Incendio: 2
Peligro de Reactividad: 0



Fecha de revisión : 2026-11-18
Fecha de la última expedición : 2023-08-14

Fecha de impresión : 2026-11-19

Otros datos

Número de legado de SDS: : CPC00490

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

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.

H315	Provoca irritación cutánea.
H317	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H413	Puede ser nocivo para los organismos acuáticos, con efectos duraderos.

Anexo

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

Grupos de usuarios principales	:	**SU 3:** Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
Sector de uso	:	**SU3:** Fabricación Industrial (todas)
Categoría del proceso	:	**PROC1:** Uso en procesos cerrados, exposición improbable **PROC2:** Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada **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) **PROC15:** Uso como reactivo de laboratorio
Categoría de emisión al medio ambiente	:	**ERC1:** Fabricación de sustancias

2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para:ERC1: Fabricación de sustancias

Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos

Velocidad de flujo	:	0 m3/d
Observaciones	:	No aplicable, ya que no se descarga en aguas residuales (proceso en seco).

Otras condiciones operacionales dadas que afectan la exposición ambiental

Liberación local al ambiente		
Factor de emisión o de descarga: Aire	:	0 %
Factor de emisión o de descarga: Agua	:	0 %
Factor de emisión o de descarga: Suelo	:	0 %
Nivel de liberación local: Agua	:	0 kg / día
Observaciones	:	Los residuos de la sustancia se acumulan en un tanque de decantación y luego se tratan como residuos por un contratista exclusivo.
Nivel de liberación local: Aire	:	0 kg / día
Observaciones	:	Incineración de gases con una eficacia de 100 %.
Nivel de liberación local: Suelo	:	0 kg / día
Observaciones	:	No hay exposición directa al suelo.

Condiciones técnicas y medidas/ medidas de organización

Observaciones	:	No corresponde

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
Eficacia (de una medida)	:	0 %
Observaciones	:	No aplicable, ya que no se descarga en aguas residuales (proceso en seco).

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable

Características del producto

Forma física (al momento de usarlo)	:	Sustancia líquida
Temperatura de procesos	:	<= 40 °C

Frecuencia y duración del uso

Duración de la exposición	:	< 4 h

Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo

Exposed skin area	:	Una mano, dorso únicamente (240 cm2)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Al exterior / Al Interior	:	Al Interior
Observaciones	:	Adecuada ventilación general (de 3 a 5 recambios de aire por hora)

Medidas y condiciones técnicas

Usar el producto, solo en un sistema cerrado.
Ventilación de escape local (inhalación):, Non (Effectiveness: 0 %)

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

Protección respiratoria, Non (Effectiveness: 0 %)
Protección dérmica, Non (Effectiveness: 0 %)

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada

Características del producto

Forma física (al momento de usarlo)	:	Sustancia líquida
Temperatura de procesos	:	<= 40 °C

Frecuencia y duración del uso

Duración de la exposición	:	< 1 h

Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo

Exposed skin area	:	Las palmas de ambas manos (480 cm2)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Al exterior / Al Interior	:	Al Interior
Observaciones	:	Adecuada ventilación general (de 3 a 5 recambios de aire por hora)

Medidas y condiciones técnicas

Proceso continuo cerrado con exposición controlada ocasional
Ventilación de escape local (inhalación):, si (Effectiveness: 90 %)
Ventilación de escape local (dérmica):, Non (Effectiveness: 0 %)

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

Protección ocular, si, máscara resistente a productos químicos, gafas o lentes de seguridad con

protección lateral cuando haya posibilidad de contacto directo

Protección respiratoria, Non (Effectiveness: 0 %)
Protección dérmica, si, Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados. (Effectiveness: 80 %)

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
Temperatura de procesos	:	<= 40 °C

Frecuencia y duración del uso

Duración de la exposición	:	< 1 h

Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo

Exposed skin area	:	Dos manos (960 cm2)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Al exterior / Al Interior	:	Al Interior
Observaciones	:	Adecuada ventilación general (de 3 a 5 recambios de aire por hora)

Medidas y condiciones técnicas
Proceso semicerrado con exposición controlada ocasional
Ventilación de escape local (inhalación):, si (Effectiveness: 95 %)
Ventilación de escape local (dérmica):, si (Effectiveness: 95 %)

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud
Protección ocular, si, máscara resistente a productos químicos, gafas o lentes de seguridad con protección lateral cuando haya posibilidad de contacto directo

Protección respiratoria, Non (Effectiveness: 0 %)
Protección dérmica, si, Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados. (Effectiveness: 80 %)

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC9: Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)

Características del producto

Forma física (al momento de usarlo)	:	Sustancia líquida
Temperatura de procesos	:	<= 40 °C

Frecuencia y duración del uso

Duración de la exposición	:	< 1 h

Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo

Exposed skin area	:	Las palmas de ambas manos (480 cm2)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Al exterior / Al Interior	:	Al Interior
Observaciones	:	Aumento de la ventilación general (de 5 a 10 recambios de aire por hora)

Medidas y condiciones técnicas
Proceso semicerrado con exposición controlada ocasional
Ventilación de escape local (inhalación):, si (Effectiveness: 90 %)
Ventilación de escape local (dérmica):, Non (Effectiveness: 0 %)

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud
Protección ocular, si, máscara resistente a productos químicos, gafas o lentes de seguridad con protección lateral cuando haya posibilidad de contacto directo

Protección respiratoria, Non (Effectiveness: 0 %)
Protección dérmica, si, Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con entrenamiento de una actividad específica. (Effectiveness: 95 %)

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC15: Uso como reactivo de laboratorio

Características del producto

Forma física (al momento de usarlo)	:	Sustancia líquida
Temperatura de procesos	:	<= 40 °C

Frecuencia y duración del uso

Duración de la exposición	:	< 1 h

Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo

Exposed skin area	:	Una mano, dorso únicamente (240 cm2)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Al exterior / Al Interior	:	Al Interior
Observaciones	:	Adecuada ventilación general (de 3 a 5 recambios de aire por hora)

Medidas y condiciones técnicas

Ventilación de escape local (inhalación):, si, Llévelo a cabo en una cabina ventilada provista con flujo de aire laminar. (Effectiveness: 99 %)
Ventilación de escape local (dérmica):, Non (Effectiveness: 0 %)

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud
Protección ocular, si, máscara resistente a productos químicos, gafas o lentes de seguridad con protección lateral cuando haya posibilidad de contacto directo

Protección respiratoria, Non (Effectiveness: 0 %)
Protección dérmica, si, Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados. (Effectiveness: 80 %)

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	Sistema para la evaluación de sustancias de la Unión Europea (European Union		Sedimento marino		0,0004866 mg/kg de peso seco (p.s.)	< 0,01

	System for Evaluation of Substances, EUSES)					
			Planta de tratamiento de aguas residuales		0 mg/l	< 0,01

ERC1: Fabricación de sustancias

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	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	0,035 mg/m3	0,071
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,034 mg/kg/d	0,02
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,091
PROC2	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	0,118 mg/m3	0,236
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,274 mg/kg/d	0,161
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,397
PROC8b	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	0,295 mg/m3	0,59
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,137 mg/kg/d	0,081
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,671
PROC9	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	0,253 mg/m3	0,506
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,343 mg/kg/d	0,202
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,708
PROC15	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	0,059 mg/m3	0,118
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,068 mg/kg/d	0,04
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,158

PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable
PROC2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada
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)
PROC15: Uso como reactivo de laboratorio

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

No corresponde

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
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 **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) **PROC15:** Uso como reactivo de laboratorio
Categoría de emisión al medio ambiente	:	**ERC2:** Formulación de preparados
Otros datos	:	Fórmula de preparaciones de pintura dorada para artículos de vidrio y cerámica.

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

Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos

Velocidad de flujo	:	18.000 m3/d

Otras condiciones operacionales dadas que afectan la exposición ambiental

Liberación local al ambiente		
Factor de emisión o de descarga: Aire	:	0,1 %
Factor de emisión o de descarga: Agua	:	0,3 %
Factor de emisión o de descarga: Suelo	:	0,01 %
Nivel de liberación local: Aire	:	0,1 kg / día
Nivel de liberación local: Agua	:	0,3 kg / día
Nivel de liberación local: Suelo	:	0,01 kg / día

Condiciones técnicas y medidas/ medidas de organización

Observaciones	:	El lodo debe ser incinerado, contenido o recuperado.
Observaciones	:	Sin sedimento de aguas residuales en el suelo

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
Velocidad de flujo del efluente en la planta de tratamiento de aguas residuales	:	2.000 m3/d

Eficacia (de una medida) : 96 %
Tratamiento de Lodos : No corresponde

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable

Características del producto
Forma física (al momento de usarlo) : Sustancia líquida
Temperatura de procesos : <= 40 °C

Frecuencia y duración del uso
Duración de la exposición : < 4 h

Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo
Exposed skin area : Una mano, dorso únicamente (240 cm2)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores
Al exterior / Al Interior : Al Interior
Observaciones : Adecuada ventilación general (de 3 a 5 recambios de aire por hora)

Medidas y condiciones técnicas
Usar el producto, solo en un sistema cerrado.
Ventilación de escape local (inhalación):, Non (Effectiveness: 0 %)

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

Protección respiratoria, Non (Effectiveness: 0 %)
Protección dérmica, Non (Effectiveness: 0 %)

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada

Características del producto
Forma física (al momento de usarlo) : Sustancia líquida
Temperatura de procesos : <= 40 °C

Frecuencia y duración del uso
Duración de la exposición : < 4 h

Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo
Exposed skin area : Las palmas de ambas manos (480 cm2)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores
Al exterior / Al Interior : Al Interior
Observaciones : Adecuada ventilación general (de 3 a 5 recambios de aire por hora)

Medidas y condiciones técnicas
Proceso continuo cerrado con exposición controlada ocasional
Ventilación de escape local (inhalación):, Non (Effectiveness: 0 %)

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

Protección ocular, si, máscara resistente a productos químicos, gafas o lentes de seguridad con protección lateral cuando haya posibilidad de contacto directo

Protección respiratoria, Non (Effectiveness: 0 %)
Protección dérmica, si, Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados., Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con entrenamiento de una actividad específica. (Effectiveness: 80 %)

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
Temperatura de procesos	:	<= 40 °C

Frecuencia y duración del uso

Duración de la exposición	:	< 1 h

Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo

Exposed skin area	:	Una mano, dorso únicamente (240 cm2)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Al exterior / Al Interior	:	Al Interior
Observaciones	:	Adecuada ventilación general (de 3 a 5 recambios de aire por hora)

Medidas y condiciones técnicas

Proceso continuo cerrado con exposición controlada ocasional
Ventilación de escape local (inhalación):, Non (Effectiveness: 0 %)

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

Protección ocular, si, máscara resistente a productos químicos, gafas o lentes de seguridad con protección lateral cuando haya posibilidad de contacto directo

Protección respiratoria, Non (Effectiveness: 0 %)
Protección dérmica, si, Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados. (Effectiveness: 80 %)

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC4, PROC9: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición, Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)

Características del producto

Forma física (al momento de usarlo)	:	Sustancia líquida
Temperatura de procesos	:	<= 40 °C

Frecuencia y duración del uso

Duración de la exposición	:	< 1 h

Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo

Exposed skin area	:	Las palmas de ambas manos (480 cm2)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Al exterior / Al Interior	:	Al Interior
Observaciones	:	Aumento de la ventilación general (de 5 a 10 recambios de aire por hora)

Medidas y condiciones técnicas

Proceso semicerrado con exposición controlada ocasional
Ventilación de escape local (inhalación):, Non (Effectiveness: 0 %)

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

Protección ocular, si, máscara resistente a productos químicos, gafas o lentes de seguridad con protección lateral cuando haya posibilidad de contacto directo

Protección respiratoria, Non (Effectiveness: 0 %)
Protección dérmica, si, Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados. (Effectiveness: 80 %)

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
Temperatura de procesos	:	<= 40 °C

Frecuencia y duración del uso

Duración de la exposición	:	< 15 min

Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo

Exposed skin area	:	Dos manos (960 cm2)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Al exterior / Al Interior	:	Al Interior
Observaciones	:	Aumento de la ventilación general (de 5 a 10 recambios de aire por hora)

Medidas y condiciones técnicas

Ventilación de escape local (inhalación):, Non (Effectiveness: 0 %)

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

Protección ocular, si, máscara resistente a productos químicos, gafas o lentes de seguridad con protección lateral cuando haya posibilidad de contacto directo

Protección respiratoria, Non (Effectiveness: 0 %)
Protección dérmica, si, Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados. (Effectiveness: 80 %)

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	:	Sustancia líquida

usarlo)
Temperatura de procesos : <= 40 °C

Frecuencia y duración del uso
Duración de la exposición : < 1 h

Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo
Exposed skin area : Dos manos (960 cm2)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores
Al exterior / Al Interior : Al Interior
Observaciones : Aumento de la ventilación general (de 5 a 10 recambios de aire por hora)

Medidas y condiciones técnicas
Proceso semicerrado con exposición controlada ocasional
Ventilación de escape local (inhalación):, Non (Effectiveness: 0 %)

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud
Protección ocular, si, máscara resistente a productos químicos, gafas o lentes de seguridad con protección lateral cuando haya posibilidad de contacto directo

Protección respiratoria, Non (Effectiveness: 0 %)
Protección dérmica, si, Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados., Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con entrenamiento de una actividad específica. (Effectiveness: 80 %)

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC15: Uso como reactivo de laboratorio

Características del producto
Forma física (al momento de usarlo) : Sustancia líquida
Temperatura de procesos : <= 40 °C

Frecuencia y duración del uso
Duración de la exposición : < 1 h

Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo
Exposed skin area : Una mano, dorso únicamente (240 cm2)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores
Al exterior / Al Interior : Al Interior
Observaciones : Aumento de la ventilación general (de 5 a 10 recambios de aire por hora)

Medidas y condiciones técnicas

Ventilación de escape local (inhalación):, Non (Effectiveness: 0 %)

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud
Protección ocular, si, máscara resistente a productos químicos, gafas o lentes de seguridad con protección lateral cuando haya posibilidad de contacto directo

Protección respiratoria, Non (Effectiveness: 0 %)
Protección dérmica, si, Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en

combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados., Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con entrenamiento de una actividad específica. (Effectiveness: 80 %)

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):
ERC2	Sistema para la evaluación de sustancias de la Unión Europea (European Union System for Evaluation of Substances, EUSES)		Sedimento de agua dulce		0,253 mg/kg de peso seco (p.s.)	0,084
			Sedimento marino		0,025 mg/kg de peso seco (p.s.)	0,084
			Planta de tratamiento de aguas residuales		0,006 mg/l	< 0,01

ERC2: Formulación de preparados

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	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	0,004 mg/m3	< 0,01
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,003 mg/kg/d	< 0,01
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		< 0,01
PROC2	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	0,354 mg/m3	0,708
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,027 mg/kg/d	0,016
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,724
PROC3	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	0,354 mg/m3	0,708
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,014 mg/kg/d	< 0,01
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,716
PROC4, PROC9	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	0,253 mg/m3	0,506
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,137 mg/kg/d	0,081
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,587
PROC8a	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	0,253 mg/m3	0,506

			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,274 mg/kg/d	0,161
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,667
PROC8b	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	0,253 mg/m3	0,506
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,274 mg/kg/d	0,161
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,667
PROC15	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	0,253 mg/m3	0,506
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,007 mg/kg/d	< 0,01
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,51

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
PROC9: Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)
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
PROC15: Uso como reactivo de laboratorio

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

No corresponde

1. Título breve del escenario de exposición: **Uso en procesamiento de polímeros - industrial**

Grupos de usuarios principales	:	**SU 3:** Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
Sector de uso	:	**SU11:** Fabricación de productos de caucho
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 **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) **PROC15:** Uso como reactivo de laboratorio
Categoría de emisión al medio	:	**ERC6d:** Uso industrial de reguladores de procesos de

ambiente		polimerización para la producción de resinas, cauchos y polímeros
Otros datos	:	Agente de transferencia de cadena para la producción de látex de estireno butadieno para recubrimientos con goma o papel, goma nitrilo, acrilonitrilo butadieno estireno (ABS, acrylonitrile butadiene styrene) y para la producción de poliestireno expansible.

2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para:ERC6d: Uso industrial de reguladores de procesos de polimerización para la producción de resinas, cauchos y polímeros

Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos

Velocidad de flujo	:	400.000 m3/d

Otras condiciones operacionales dadas que afectan la exposición ambiental

Liberación local al ambiente		
Factor de emisión o de descarga: Aire	:	0 %
Factor de emisión o de descarga: Agua	:	0,1 %
Factor de emisión o de descarga: Suelo	:	0,025 %
Nivel de liberación local: Agua	:	2,5 kg / día
Nivel de liberación local: Aire	:	0 kg / día

Condiciones técnicas y medidas/ medidas de organización

Observaciones	:	El lodo debe ser incinerado, contenido o recuperado.
Observaciones	:	Sin sedimento de aguas residuales en el suelo

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
Velocidad de flujo del efluente en la planta de tratamiento de aguas residuales	:	10.000 m3/d
Eficacia (de una medida)	:	96 %

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable

Características del producto

Forma física (al momento de usarlo)	:	Sustancia líquida
Temperatura de procesos	:	<= 40 °C

Frecuencia y duración del uso

Duración de la exposición	:	< 4 h

Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo

Exposed skin area : Una mano, dorso únicamente (240 cm2)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores
Al exterior / Al Interior : Al Interior
Observaciones : Adecuada ventilación general (de 3 a 5 recambios de aire por hora)

Medidas y condiciones técnicas
Usar el producto, solo en un sistema cerrado.
Ventilación de escape local (inhalación):, Non (Effectiveness: 0 %)

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

Protección respiratoria, Non (Effectiveness: 0 %)
Protección dérmica, Non (Effectiveness: 0 %)

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada

Características del producto
Forma física (al momento de usarlo) : Sustancia líquida
Temperatura de procesos : <= 40 °C

Frecuencia y duración del uso
Duración de la exposición : < 4 h

Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo
Exposed skin area : Las palmas de ambas manos (480 cm2)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores
Al exterior / Al Interior : Al Interior
Observaciones : Adecuada ventilación general (de 3 a 5 recambios de aire por hora)

Medidas y condiciones técnicas
Proceso continuo cerrado con exposición controlada ocasional
Ventilación de escape local (inhalación):, Non (Effectiveness: 0 %)

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud
Protección ocular, si, máscara resistente a productos químicos, gafas o lentes de seguridad con protección lateral cuando haya posibilidad de contacto directo

Protección respiratoria, Non (Effectiveness: 0 %)
Protección dérmica, si, Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados., Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con entrenamiento de una actividad específica. (Effectiveness: 80 %)

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

Temperatura de procesos : <= 40 °C

Frecuencia y duración del uso
Duración de la exposición : < 1 h

Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo
Exposed skin area : Una mano, dorso únicamente (240 cm2)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores
Al exterior / Al Interior : Al Interior
Observaciones : Adecuada ventilación general (de 3 a 5 recambios de aire por hora)

Medidas y condiciones técnicas
Proceso continuo cerrado con exposición controlada ocasional
Ventilación de escape local (inhalación):, Non (Effectiveness: 0 %)

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud
Protección ocular, si, máscara resistente a productos químicos, gafas o lentes de seguridad con protección lateral cuando haya posibilidad de contacto directo

Protección respiratoria, Non (Effectiveness: 0 %)
Protección dérmica, si, Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados., Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con entrenamiento de una actividad específica. (Effectiveness: 80 %)

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC4, PROC9: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición, Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)

Características del producto
Forma física (al momento de usarlo) : Sustancia líquida
Temperatura de procesos : <= 40 °C

Frecuencia y duración del uso
Duración de la exposición : < 1 h

Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo
Exposed skin area : Las palmas de ambas manos (480 cm2)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores
Al exterior / Al Interior : Al Interior
Observaciones : Aumento de la ventilación general (de 5 a 10 recambios de aire por hora)

Medidas y condiciones técnicas
Proceso semicerrado con exposición controlada ocasional
Ventilación de escape local (inhalación):, Non (Effectiveness: 0 %)

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud
Protección ocular, si, máscara resistente a productos químicos, gafas o lentes de seguridad con protección lateral cuando haya posibilidad de contacto directo

Protección respiratoria, Non (Effectiveness: 0 %)

Protección dérmica, si, Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados., Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con entrenamiento de una actividad específica. (Effectiveness: 80 %)

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
Temperatura de procesos	:	<= 40 °C

Frecuencia y duración del uso

Duración de la exposición	:	< 15 min

Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo

Exposed skin area	:	Dos manos (960 cm2)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Al exterior / Al Interior	:	Al Interior
Observaciones	:	Aumento de la ventilación general (de 5 a 10 recambios de aire por hora)

Medidas y condiciones técnicas

Ventilación de escape local (inhalación):, Non (Effectiveness: 0 %)

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

Protección ocular, si, máscara resistente a productos químicos, gafas o lentes de seguridad con protección lateral cuando haya posibilidad de contacto directo

Protección respiratoria, Non (Effectiveness: 0 %)
Protección dérmica, si, Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados., Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con entrenamiento de una actividad específica. (Effectiveness: 80 %)

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
Temperatura de procesos	:	<= 40 °C

Frecuencia y duración del uso

Duración de la exposición	:	< 1 h

Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo

Exposed skin area	:	Dos manos (960 cm2)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Al exterior / Al Interior	:	Al Interior
Observaciones	:	Aumento de la ventilación general (de 5 a 10 recambios de

aire por hora)

Medidas y condiciones técnicas
Proceso semicerrado con exposición controlada ocasional
Ventilación de escape local (inhalación):, Non (Effectiveness: 0 %)

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud
Protección ocular, si, máscara resistente a productos químicos, gafas o lentes de seguridad con protección lateral cuando haya posibilidad de contacto directo

Protección respiratoria, Non (Effectiveness: 0 %)
Protección dérmica, si, Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados., Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con entrenamiento de una actividad específica. (Effectiveness: 80 %)

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC15: Uso como reactivo de laboratorio

Características del producto

Forma física (al momento de usarlo)	:	Sustancia líquida
Temperatura de procesos	:	<= 40 °C

Frecuencia y duración del uso

Duración de la exposición	:	< 1 h

Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo

Exposed skin area	:	Una mano, dorso únicamente (240 cm2)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Al exterior / Al Interior	:	Al Interior
Observaciones	:	Aumento de la ventilación general (de 5 a 10 recambios de aire por hora)

Medidas y condiciones técnicas

Ventilación de escape local (inhalación):, Non (Effectiveness: 0 %)

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud
Protección ocular, si, máscara resistente a productos químicos, gafas o lentes de seguridad con protección lateral cuando haya posibilidad de contacto directo

Protección respiratoria, Non (Effectiveness: 0 %)
Protección dérmica, si, Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados., Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con entrenamiento de una actividad específica. (Effectiveness: 80 %)

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):

ERC6d	Sistema para la evaluación de sustancias de la Unión Europea (European Union System for Evaluation of Substances, EUSES)		Sedimento de agua dulce		0,106 mg/kg de peso seco (p.s.)	0,035
			Sedimento marino		0,042 mg/kg de peso seco (p.s.)	0,139
			Planta de tratamiento de aguas residuales		0,01 mg/l	< 0,01

ERC6d: Uso industrial de reguladores de procesos de polimerización para la producción de resinas, cauchos y polímeros

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	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	0,004 mg/m3	< 0,01
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,003 mg/kg/d	< 0,01
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		< 0,01
PROC2	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	0,354 mg/m3	0,708
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,027 mg/kg/d	0,016
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,724
PROC3	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	0,354 mg/m3	0,708
			Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	0,014 mg/kg/d	< 0,01
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,716
PROC4, PROC9	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	0,253 mg/m3	0,506
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,137 mg/kg/d	0,081
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,587
PROC8a	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	0,253 mg/m3	0,506
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,274 mg/kg/d	0,161
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,667
PROC8b	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	0,253 mg/m3	0,506
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,274 mg/kg/d	0,161
			Trabajador – largo plazo – sistémico.		0,667

			Rutas combinadas		
PROC15	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	0,253 mg/m3	0,506
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,007 mg/kg/d	< 0,01
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,51

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
PROC9: Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)
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
PROC15: Uso como reactivo de laboratorio

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

No corresponde

1. Título breve del escenario de exposición: **Lubricantes - Industrial**

Grupos de usuarios principales	:	**SU 3:** Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
Sector de uso	:	**SU0:** Otros
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 **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) **PROC15:** Uso como reactivo de laboratorio
Categoría de emisión al medio ambiente	:	**ERC6a:** Uso industrial que da lugar a la fabricación de otra sustancia (uso de sustancias intermedias)

2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para:ERC6a: Uso industrial que da lugar a la fabricación de otra sustancia (uso de sustancias intermedias)

Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos

Velocidad de flujo	:	400.000 m3/d

Otras condiciones operacionales dadas que afectan la exposición ambiental

Liberación local al ambiente		
Factor de emisión o de descarga: Aire	:	0,001 %
Factor de emisión o de descarga: Agua	:	0,3 %
Factor de emisión o de descarga: Suelo	:	0,001 %
Nivel de liberación local: Aire	:	0,025 kg / día
Nivel de liberación local: Agua	:	7,5 kg / día

Condiciones técnicas y medidas/ medidas de organización

Observaciones	:	El lodo debe ser incinerado, contenido o recuperado.
Observaciones	:	Sin sedimento de aguas residuales en el suelo

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
Velocidad de flujo del efluente en la planta de tratamiento de aguas residuales	:	10.000 m3/d
Tratamiento de Lodos	:	No corresponde

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable

Características del producto

Forma física (al momento de usarlo)	:	Sustancia líquida
Temperatura de procesos	:	<= 40 °C

Frecuencia y duración del uso

Duración de la exposición	:	< 15 min

Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo

Exposed skin area	:	Una mano, dorso únicamente (240 cm2)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Al exterior / Al Interior	:	Al Interior
Observaciones	:	Adecuada ventilación general (de 3 a 5 recambios de aire por hora)

Medidas y condiciones técnicas

Usar el producto, solo en un sistema cerrado.
Ventilación de escape local (inhalación):, Non (Effectiveness: 0 %)
Ventilación de escape local (dérmica):, Non (Effectiveness: 0 %)

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

Protección ocular, si, máscara resistente a productos químicos, gafas o lentes de seguridad con protección lateral cuando haya posibilidad de contacto directo

Protección respiratoria, Non (Effectiveness: 0 %)
Protección dérmica, Non (Effectiveness: 0 %)

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

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

Características del producto
Forma física (al momento de usarlo) : Sustancia líquida
Temperatura de procesos : <= 40 °C

Frecuencia y duración del uso
Duración de la exposición : < 15 min

Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo
Exposed skin area : Las palmas de ambas manos (480 cm2)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores
Al exterior / Al Interior : Al Interior
Observaciones : Adecuada ventilación general (de 3 a 5 recambios de aire por hora)

Medidas y condiciones técnicas
Proceso continuo cerrado con exposición controlada ocasional
Ventilación de escape local (inhalación):, si (Effectiveness: 90 %)
Ventilación de escape local (dérmica):, Non (Effectiveness: 0 %)

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud
Protección ocular, si, máscara resistente a productos químicos, gafas o lentes de seguridad con protección lateral cuando haya posibilidad de contacto directo

Protección respiratoria, si, Respirador con filtro APF de 10 (Effectiveness: 90 %)
Protección dérmica, si, Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados. (Effectiveness: 80 %)

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
Temperatura de procesos : <= 40 °C

Frecuencia y duración del uso
Duración de la exposición : < 15 min

Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo
Exposed skin area : Una mano, dorso únicamente (240 cm2)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores
Al exterior / Al Interior : Al Interior
Observaciones : Adecuada ventilación general (de 3 a 5 recambios de aire por hora)

Medidas y condiciones técnicas
Proceso continuo cerrado con exposición controlada ocasional
Ventilación de escape local (inhalación):, si (Effectiveness: 90 %)
Ventilación de escape local (dérmica):, Non

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud
Protección ocular, si, máscara resistente a productos químicos, gafas o lentes de seguridad con

protección lateral cuando haya posibilidad de contacto directo

Protección respiratoria, si, Respirador con filtro APF de 10 (Effectiveness: 90 %)
Protección dérmica, si, Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados. (Effectiveness: 80 %)

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
Temperatura de procesos	:	<= 40 °C

Frecuencia y duración del uso

Duración de la exposición	:	< 15 min

Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo

Exposed skin area	:	Las palmas de ambas manos (480 cm2)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Al exterior / Al Interior	:	Al Interior
Observaciones	:	Adecuada ventilación general (de 3 a 5 recambios de aire por hora)

Medidas y condiciones técnicas

Proceso semicerrado con exposición controlada ocasional
Ventilación de escape local (inhalación):, si (Effectiveness: 90 %)
Ventilación de escape local (dérmica):, Non (Effectiveness: 0 %)

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

Protección ocular, si, máscara resistente a productos químicos, gafas o lentes de seguridad con protección lateral cuando haya posibilidad de contacto directo

Protección respiratoria, si, Respirador con filtro APF de 10 (Effectiveness: 90 %)
Protección dérmica, si, Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados. (Effectiveness: 90 %)

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
Temperatura de procesos	:	<= 40 °C

Frecuencia y duración del uso

Duración de la exposición	:	< 15 min

Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo

Exposed skin area	:	Dos manos (960 cm2)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Al exterior / Al Interior	:	Al Interior
Observaciones	:	Adecuada ventilación general (de 3 a 5 recambios de aire por hora)

Medidas y condiciones técnicas

Ventilación de escape local (inhalación):, si (Effectiveness: 90 %)
Ventilación de escape local (dérmica):, Non (Effectiveness: 0 %)

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

Protección ocular, si, máscara resistente a productos químicos, gafas o lentes de seguridad con protección lateral cuando haya posibilidad de contacto directo

Protección respiratoria, si, Respirador con filtro APF de 10 (Effectiveness: 90 %)
Protección dérmica, si, Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con entrenamiento de una actividad específica. (Effectiveness: 95 %)

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
Temperatura de procesos	:	<= 40 °C

Frecuencia y duración del uso

Duración de la exposición	:	< 15 min

Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo

Exposed skin area	:	Dos manos (960 cm2)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Al exterior / Al Interior	:	Al Interior
Observaciones	:	Adecuada ventilación general (de 3 a 5 recambios de aire por hora)

Medidas y condiciones técnicas

Proceso semicerrado con exposición controlada ocasional
Ventilación de escape local (inhalación):, si (Effectiveness: 95 %)
Ventilación de escape local (dérmica):, Non (Effectiveness: 0 %)

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

Protección ocular, si, máscara resistente a productos químicos, gafas o lentes de seguridad con protección lateral cuando haya posibilidad de contacto directo

Protección respiratoria, si, Respirador con filtro APF de 10 (Effectiveness: 90 %)
Protección dérmica, si, Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con entrenamiento de una actividad específica. (Effectiveness: 95 %)

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC9: Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)

Características del producto

Forma física (al momento de usarlo)	:	Sustancia líquida
Temperatura de procesos	:	<= 40 °C

Frecuencia y duración del uso

Duración de la exposición	:	< 15 min

Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo
Exposed skin area : Las palmas de ambas manos (480 cm2)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores
Al exterior / Al Interior : Al Interior
Observaciones : Adecuada ventilación general (de 3 a 5 recambios de aire por hora)

Medidas y condiciones técnicas
Proceso semicerrado con exposición controlada ocasional
Ventilación de escape local (inhalación):, si (Effectiveness: 90 %)
Ventilación de escape local (dérmica):, Non (Effectiveness: 0 %)
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud
Protección ocular, si, máscara resistente a productos químicos, gafas o lentes de seguridad con protección lateral cuando haya posibilidad de contacto directo

Protección respiratoria, si, Respirador con filtro APF de 10 (Effectiveness: 90 %)
Protección dérmica, si, Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados. (Effectiveness: 90 %)

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC15: Uso como reactivo de laboratorio

Características del producto
Forma física (al momento de usarlo) : Sustancia líquida
Temperatura de procesos : <= 40 °C

Frecuencia y duración del uso
Duración de la exposición : < 15 min

Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo
Exposed skin area : Una mano, dorso únicamente (240 cm2)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores
Al exterior / Al Interior : Al Interior
Observaciones : Adecuada ventilación general (de 3 a 5 recambios de aire por hora)

Medidas y condiciones técnicas

Ventilación de escape local (inhalación):, si (Effectiveness: 90 %)
Ventilación de escape local (dérmica):, Non (Effectiveness: 0 %)
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud
Protección ocular, si, máscara resistente a productos químicos, gafas o lentes de seguridad con protección lateral cuando haya posibilidad de contacto directo

Protección respiratoria, si, Respirador con filtro APF de 10 (Effectiveness: 90 %)
Protección dérmica, si, Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con entrenamiento de una actividad específica. (Effectiveness: 80 %)

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):
ERC6a	Sistema para la evaluación de sustancias de la Unión Europea (European Union System for Evaluation of Substances, EUSES)		Sedimento de agua dulce		0,307 mg/kg de peso seco (p.s.)	0,102
			Sedimento marino		0,124 mg/kg de peso seco (p.s.)	0,414
			Planta de tratamiento de aguas residuales		0,031 mg/l	< 0,01

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	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	0,006 mg/m3	0,012
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,034 mg/kg/d	0,02
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,032
PROC2	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	0,006 mg/m3	0,012
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,274 mg/kg	0,161
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,173
PROC3	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	0,018 mg/m3	0,035
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,138 mg/kg/d	0,081
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,117
PROC4	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	0,03 mg/m3	0,059
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,686 mg/kg/d	0,404
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,463
PROC8a	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	0,059 mg/m3	0,118
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,686 mg/kg/d	0,403
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,521
PROC8b	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	0,015 mg/m3	0,03
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,686 mg/kg/d	0,403

			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,433
PROC9	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	0,03 mg/m3	0,059
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,686 mg/kg/d	0,404
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,463
PROC15	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	0,03 mg/m3	0,059
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,068 mg/kg/d	0,04
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,099

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
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)
PROC15: Uso como reactivo de laboratorio

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

No corresponde

1. Título breve del escenario de exposición: **Uso en minería - Industrial**

Grupos de usuarios principales	:	**SU 3:** Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
Sector de uso	:	**SU2a:** Industrias extractivas (sin incluir las industrias en mar abierto)
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 **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)
Categoría de emisión al medio ambiente	:	**ERC4:** Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y productos, que no forman parte de artículos

Otros datos : Se utiliza eficazmente como colector secundario o depurador de sulfuros de metales base.

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

Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos

Velocidad de flujo	:	18.000 m3/d

Otras condiciones operacionales dadas que afectan la exposición ambiental

Liberación local al ambiente		
Factor de emisión o de descarga: Aire	:	0 %
Factor de emisión o de descarga: Agua	:	0,1 %
Factor de emisión o de descarga: Suelo	:	0,025 %
Nivel de liberación local: Aire	:	0 kg / día
Nivel de liberación local: Agua	:	1 kg / día

Condiciones técnicas y medidas/ medidas de organización

Observaciones	:	No corresponde

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
Velocidad de flujo del efluente en la planta de tratamiento de aguas residuales	:	2.000 m3/d
Eficacia (de una medida)	:	96 %

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable

Características del producto

Forma física (al momento de usarlo)	:	Sustancia líquida
Temperatura de procesos	:	<= 40 °C

Frecuencia y duración del uso

Duración de la exposición	:	< 4 h

Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo

Exposed skin area	:	Una mano, dorso únicamente (240 cm2)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Al exterior / Al Interior	:	Al Interior
Observaciones	:	Adecuada ventilación general (de 3 a 5 recambios de aire por hora)

Medidas y condiciones técnicas

Usar el producto, solo en un sistema cerrado.
Ventilación de escape local (inhalación):, Non (Effectiveness: 0 %)

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

Protección respiratoria, Non (Effectiveness: 0 %)
Protección dérmica, Non (Effectiveness: 0 %)

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada

Características del producto

Forma física (al momento de usarlo)	:	Sustancia líquida
Temperatura de procesos	:	<= 40 °C

Frecuencia y duración del uso

Duración de la exposición	:	< 4 h

Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo

Exposed skin area	:	Las palmas de ambas manos (480 cm2)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Al exterior / Al Interior	:	Al Interior
Observaciones	:	Adecuada ventilación general (de 3 a 5 recambios de aire por hora)

Medidas y condiciones técnicas

Proceso continuo cerrado con exposición controlada ocasional
Ventilación de escape local (inhalación):, Non (Effectiveness: 0 %)

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

Protección ocular, si, máscara resistente a productos químicos, gafas o lentes de seguridad con protección lateral cuando haya posibilidad de contacto directo

Protección respiratoria, Non (Effectiveness: 0 %)
Protección dérmica, si, Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados. (Effectiveness: 80 %)

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
Temperatura de procesos	:	<= 40 °C

Frecuencia y duración del uso

Duración de la exposición	:	< 1 h

Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo

Exposed skin area	:	Una mano, dorso únicamente (240 cm2)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Al exterior / Al Interior	:	Al Interior

Observaciones : Adecuada ventilación general (de 3 a 5 recambios de aire por hora)

Medidas y condiciones técnicas
Proceso de lote cerrado con exposición controlada ocasional.
Ventilación de escape local (inhalación):, Non (Effectiveness: 0 %)

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud
Protección ocular, si, máscara resistente a productos químicos, gafas o lentes de seguridad con protección lateral cuando haya posibilidad de contacto directo

Protección respiratoria, Non (Effectiveness: 0 %)
Protección dérmica, si, Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados. (Effectiveness: 80 %)

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
Temperatura de procesos : <= 40 °C

Frecuencia y duración del uso
Duración de la exposición : < 1 h

Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo
Exposed skin area : Las palmas de ambas manos (480 cm2)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores
Al exterior / Al Interior : Al Interior
Observaciones : Aumento de la ventilación general (de 5 a 10 recambios de aire por hora)

Medidas y condiciones técnicas
Proceso semicerrado con exposición controlada ocasional
Ventilación de escape local (inhalación):, Non (Effectiveness: 0 %)

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud
Protección ocular, si, máscara resistente a productos químicos, gafas o lentes de seguridad con protección lateral cuando haya posibilidad de contacto directo

Protección respiratoria, Non (Effectiveness: 0 %)
Protección dérmica, si, Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados. (Effectiveness: 80 %)

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
Temperatura de procesos : <= 40 °C

Frecuencia y duración del uso
Duración de la exposición : < 15 min

Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo
Exposed skin area : Dos manos (960 cm2)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores
Al exterior / Al Interior : Al Interior
Observaciones : Aumento de la ventilación general (de 5 a 10 recambios de aire por hora)

Medidas y condiciones técnicas

Ventilación de escape local (inhalación):, Non (Effectiveness: 0 %)

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud
Protección ocular, si, máscara resistente a productos químicos, gafas o lentes de seguridad con protección lateral cuando haya posibilidad de contacto directo

Protección respiratoria, Non (Effectiveness: 0 %)
Protección dérmica, si, Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados. (Effectiveness: 80 %)

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
Temperatura de procesos : <= 40 °C

Frecuencia y duración del uso
Duración de la exposición : < 1 h

Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo
Exposed skin area : Dos manos (960 cm2)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores
Al exterior / Al Interior : Al Interior
Observaciones : Aumento de la ventilación general (de 5 a 10 recambios de aire por hora)

Medidas y condiciones técnicas
Proceso semicerrado con exposición controlada ocasional
Ventilación de escape local (inhalación):, Non (Effectiveness: 0 %)

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud
Protección ocular, si, máscara resistente a productos químicos, gafas o lentes de seguridad con protección lateral cuando haya posibilidad de contacto directo

Protección respiratoria, Non (Effectiveness: 0 %)
Protección dérmica, si, Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados. (Effectiveness: 80 %)

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC9: Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de

llenado especializadas, incluido el pesaje)

Características del producto
Forma física (al momento de usarlo) : Sustancia líquida
Temperatura de procesos : <= 40 °C

Frecuencia y duración del uso
Duración de la exposición : < 1 h

Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo
Exposed skin area : Las palmas de ambas manos (480 cm2)

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores
Al exterior / Al Interior : Al Interior
Observaciones : Aumento de la ventilación general (de 5 a 10 recambios de aire por hora)

Medidas y condiciones técnicas
Proceso semicerrado con exposición controlada ocasional
Ventilación de escape local (inhalación):, Non (Effectiveness: 0 %)

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud
Protección ocular, si, máscara resistente a productos químicos, gafas o lentes de seguridad con protección lateral cuando haya posibilidad de contacto directo

Protección respiratoria, Non (Effectiveness: 0 %)
Protección dérmica, si, Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados. (Effectiveness: 80 %)

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):
ERC6a	Sistema para la evaluación de sustancias de la Unión Europea (European Union System for Evaluation of Substances, EUSES)		Sedimento de agua dulce		0,83 mg/kg de peso seco (p.s.)	0,277
			Sedimento marino		0,083 mg/kg de peso seco (p.s.)	0,277
			Planta de tratamiento de aguas residuales		0,021 mg/l	< 0,01

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	ECETOC TRA		Trabajador –	0,004 mg/m3	< 0,01

	modificado		inhalación, largo plazo – sistémico		
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,003 mg/kg/d	< 0,01
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		< 0,01
PROC2	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	0,354 mg/m3	0,708
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,027 mg/kg/d	0,016
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,724
PROC3	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	0,354 mg/m3	0,708
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,014 mg/kg/d	< 0,01
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,716
PROC4	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	0,253 mg/m3	0,506
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,137 mg/kg/d	0,081
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,587
PROC8a	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	0,235 mg/m3	0,506
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,274 mg/kg/d	0,161
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,667
PROC8b	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	0,253 mg/m3	0,506
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,274 mg/kg/d	0,161
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,667
PROC9	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	0,253 mg/m3	0,506
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,137 mg/kg/d	0,081
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,587

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
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)

4. Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites fijados

por el Escenario de Exposición

No corresponde