2-Mercaptoethanol (BME)

Versión 5.1 Fecha de revisión 2026-11-03

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 : 2-Mercaptoethanol (BME)
Material : 1122450, 1122449, 1017944, 1068852, 1088828, 1086429, 1104362, 1093708, 1086428, 1021562, 1024822, 1021565, 1024821, 1021564, 1028369, 1033065, 1028386, 1028385, 1033120

No. CENúmero de registro

Nombre químico	CAS-No. EC-No. Index No.	Legal Entity Número de registro
2-Mercaptoethanol	60-24-2 200-464-6	Chevron Phillips Chemicals International NV 01-2119517582-41-0000

1.2

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

Relevant Identified Uses Supported : Fabricación
Use como un intermedio
Uso en producción de polímeros - industrial

Usos desaconsejados : Ese material no debería utilizarse para ningún otro fin distinto a los usos identificados en la sección 1 sin asesoramiento por parte de un experto.

1.3

Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Compañía : Chevron Phillips Chemical Company LP
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

Toxicidad aguda, Categoría 3	H301: Tóxico en caso de ingestión.
Toxicidad aguda, Categoría 3	H331: Tóxico en caso de inhalación.
Toxicidad aguda, Categoría 2	H310: Mortal en contacto con la piel.
Irritación cutáneas, Categoría 2	H315: Provoca irritación cutánea.
Lesiones oculares graves, Categoría 1	H318: Provoca lesiones oculares graves.
Sensibilización cutánea, Categoría 1	H317: Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
Toxicidad para la reproducción, Categoría 2	H361: Se sospecha que puede perjudicar la fertilidad o dañar el feto.
Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas, Categoría 2	H373: Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
Peligro a corto plazo (agudo) para el medio ambiente acuático, Categoría 1	H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos.
Peligro a largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático, Categoría 2	H411: Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos duraderos.

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

Pictogramas de peligro :



Palabra de advertencia : Peligro

Indicaciones de peligro :	H301 + H331	Tóxico en caso de ingestión o inhalación.
	H310	Mortal en contacto con la piel.
	H315	Provoca irritación cutánea.
	H317	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
	H318	Provoca lesiones oculares graves.
	H361	Se sospecha que puede perjudicar la fertilidad o dañar el feto.
	H373	Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
	H410	Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos duraderos.

Consejos de prudencia :	**Prevención:**	
	P260	No respirar el polvo/ el humo/ el gas/ la niebla/ los vapores/ el aerosol.
	P262	Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa.
	P273	Evitar su liberación al medio ambiente.
	P280	Llevar guantes/ ropa de protección/ equipo

de protección para los ojos/ la cara/ los oídos.

Intervención:

P301 + P310 + P330 EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/ médico. Enjuagarse la boca.

P302 + P352 + P310 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua. Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/ médico.

P305 + P351 + P338 + P310 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado. Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/ médico.

P391 Recoger el vertido.

Almacenamiento:

P403 + P233 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado herméticamente.

Componentes determinantes del peligro para el etiquetado:

- 60-24-2 2-mercaptoetanol

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 : 2, Mercaptoethanol
BME
Thioglycol
beta-Mercaptoethanol
2-Hydroxyethyl Mercaptan
2-Mercaptoethanol Pure

Fórmula molecular : HSCH2CH2OH

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
2-Mercaptoethanol	60-24-2 200-464-6	Acute Tox. 3; H301 Acute Tox. 3; H331 Acute Tox. 2; H310 Skin Irrit. 2; H315 Eye Dam. 1; H318 Skin Sens. 1A; H317 Repr. 2; H361 STOT RE 2; H373 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 2; H411	99 - 100	M [Acute]=1

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

SECCIÓN 4. Primeros auxilios

4.1

Descripción de los primeros auxilios

Recomendaciones generales : Retire a la persona de la zona peligrosa. Consultar a un médico. 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 : Llevar al afectado en seguida a un hospital. Si esta en piel, aclare bien con agua. Si esta en ropas, quite las ropas.

En caso de contacto con los ojos : Las salpicaduras de pequeñas cantidades en los ojos pueden provocar lesiones irreversibles de los tejidos y ceguera. En caso de contacto con los ojos, lávenlos inmediata y abundantemente con agua y acúdase a un médico. Continuar lavando los ojos durante el transporte al hospital. 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. Nunca debe administrarse nada por la boca a una persona inconsciente. Si los síntomas persisten consultar a un médico. Llevar al afectado en seguida a un hospital.

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

Síntomas : Sin datos disponibles.

Riesgos : Sin datos disponibles.

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

Tratamiento : Tratar sintomáticamente.

SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

Punto de inflamación : 68,3 °C (68,3 °C)
Método: Copa cerrada Tag

Temperatura de auto-inflamación : 295 °C (295 °C)
estimado

5.1
Medios de extinción

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

Medios de extinción no apropiados : No usar chorro de agua.

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.

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. Para evitar derrames durante el manejo mantener la botella sobre una bandeja de metal. 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 : Entrada prohibida a toda persona no autorizada. No fumar. Conservar el envase herméticamente cerrado en un lugar seco y 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.

Usos desaconsejados : Ese material no debería utilizarse para ningún otro fin distinto a los usos identificados en la sección 1 sin asesoramiento por parte de un experto.

SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual

8.1

Parámetros de control
Componentes con valores límite ambientales de exposición profesional.

LT

Komponentai	Šaltinis	Vertė	Kontrolės parametrai	Pastaba
2-Mercaptoethanol	LT OEL	IPRD	1 mg/m3	

DNEL : Uso final: Trabajadores
Vía de exposición: Inhalación
Efectos potenciales sobre la salud: A largo plazo - efectos sistémicos
Valor: 0,17 mg/m3

DNEL : Uso final: Trabajadores
Vía de exposición: Inhalación
Efectos potenciales sobre la salud: Aguda - efectos sistémicos
Valor: 0,17 mg/m3

DNEL : Uso final: Trabajadores
Vía de exposición: Cutáneo
Efectos potenciales sobre la salud: A largo plazo - efectos sistémicos
Valor: 0,05 mg/kg

DNEL : Uso final: Trabajadores
Vía de exposición: Cutáneo
Efectos potenciales sobre la salud: Aguda - efectos sistémicos
Valor: 0,05 mg/kg

PNEC : Agua dulce
Valor: 0,006 mg/l

PNEC : Sedimento de agua dulce
Valor: 0,024 mg/kg

PNEC : Agua de mar
Valor: 0,001 mg/l

PNEC : Sedimento marino
Valor: 0,002 mg/kg

PNEC : Planta de tratamiento de aguas residuales
Valor: 60 mg/l

PNEC : Suelo
Valor: 0,908 mg/kg

PNEC : Aire
Ningún peligro identificado

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.
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. Una protección personal compuesta de un traje de protección química hermética y un aparato respiratorio autónomo. Quitar y lavar la ropa contaminada antes de reutilizar. Lavar la piel después de todo contacto con el producto. Protección completa de la cabeza, cara y cuello. Delantal de caucho. Calzado de protección contra agentes químicos.
Medidas de higiene	:	Evitar el contacto con la piel, ojos y ropa. No comer ni beber durante su utilización. No fumar durante su utilización. Lavarse las manos antes de los descansos e inmediatamente después de manipular el producto.

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	:	Transparente incoloro
Olor	:	Repulsivo

Datos de Seguridad

Punto de inflamación	:	68,3 °C (68,3 °C) Método: Copa cerrada Tag
Límites inferior de explosividad	:	2,3 %(V)
Límite superior de explosividad	:	18 %(V)
Propiedades comburentes	:	Non
Temperatura de auto-inflamación	:	295 °C (295 °C) estimado
Fórmula molecular	:	HSCH2CH2OH
Peso molecular	:	Sin datos disponibles
pH	:	No corresponde
Temperature de escurrimiento	:	Sin datos disponibles
Punto de congelación		Sin datos disponibles
Punto /intervalo de ebullición	:	155 - 160 °C (155 - 160 °C)
Presión de vapor	:	5,70 MMHG a 37,8 °C (37,8 °C)
Densidad relativa	:	1,12 a 15,6 °C (15,6 °C)
Densidad	:	1.098 kg/m3 a 40 °C (40 °C)
Coeficiente de reparto n-octanol/agua	:	Pow: 0,56
Viscosidad, dinámica	:	1,62 cP a 40 °C (40 °C)
Viscosidad, cinemática	:	1,5 cSt a 40 °C (40 °C)

Densidad relativa del vapor	:	2,69 (Aire = 1.0)
Tasa de evaporación	:	1
Porcentaje volátil	:	> 99 %

9.2

Otros datos

Conductibilidad	:	Sin datos disponibles

SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

10.1

Reactividad : Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas.

10.2

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

10.3

Posibilidad de reacciones peligrosas

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

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

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

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

2-Mercaptoethanol	:	DL50: 98 - 168 mg/kg Especies: Rata Sexo: machos y hembras Método: Directrices de ensayo 401 del OECD

Toxicidad aguda por inhalación

2-Mercaptoethanol	:	CL50: 625 ppm Tiempo de exposición: 4 h Prueba de atmosfera: gas

Toxicidad cutánea aguda

2-Mercaptoethanol	:	DL50: aprox. 112 - 224 mg/kg Especies: Conejo Sexo: machos y hembras

Irritación de la piel

2-Mercaptoethanol	:	Irritación de la piel

Irritación ocular

2-Mercaptoethanol	:	Efectos irreversibles en los ojos

Sensibilización

2-Mercaptoethanol	:	El producto es un sensibilizador de la piel, sub-categoría 1A.

Toxicidad por dosis repetidas

2-Mercaptoethanol	:	Especies: Rata, Machos y hembras Sexo: Machos y hembras Vía de aplicación: oral (sonda) Dosis: 0. 15, 50, 75 mg/kg Tiempo de exposición: 7 wk Nombre de exposiciones: daily NOEL: 15 mg/kg Nivel de efecto mínimo observable: 50 mg/kg Método: Directriz de prueba 423 de la OECD Órganos diana: Corazón, Hígado

Genotoxicidad in vitro

2-Mercaptoethanol	:	Tipo de Prueba: Prueba de Ames Método: Mutagénesis (ensayo de mutación revertida en Escherichia coli) Resultado: negativo Tipo de Prueba: Prueba de aberración cromosomal in vitro Método: Directriz 473 de la OECD Resultado: negativo Tipo de Prueba: Ensayo de linfoma de ratón Método: Directriz 476 de la OECD Resultado: negativo Tipo de Prueba: Ensayo de intercambio de cromátidas hermanas Resultado: Ambiguo

Genotoxicidad in vivo

2-Mercaptoethanol	:	Tipo de Prueba: Ensayo de micronúcleos de ratón Método: Mutagénicidad (ensayo de micronúcleos) Resultado: negativo

Toxicidad para la reproducción

2-Mercaptoethanol	:	Especies: Rata Sexo: macho Vía de aplicación: oral (sonda) Dosis: 0. 15, 50, 75 mg/kg Nombre de exposiciones: daily Duración del ensayo: 7 wks Método: Directriz de prueba 423 de la OECD NOAEL Parent: 75 mg/kg Especies: Rata Sexo: hembra Vía de aplicación: oral (sonda) Dosis: 0. 15, 50, 75 mg/kg Nombre de exposiciones: daily Duración del ensayo: 7 wks NOAEL Parent: 15 mg/kg

Toxicidad para el desarrollo

2-Mercaptoethanol	:	Especies: Rata Vía de aplicación: oral (sonda) Dosis: 5, 15, 25 mg/kg/bw/d Tiempo de exposición: GD 6-19 Nombre de exposiciones: daily Duración del ensayo: 20 d Método: Directriz 414 de la OECD NOAEL Teratogenicity: 25 mg/kg NOAEL Maternal: 25 mg/kg Los ensayos con animales no mostraron ningún efecto sobre el desarollo del feto.

2-Mercaptoethanol (BME)

Toxicidad por aspiración : Puede ser nocivo en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias.

Efectos CMR

2-Mercaptoethanol : 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: Algunas evidencias de efectos adversos sobre la función sexual y la fertilidad, y/o sobre el desarrollo, basadas en experimentos con animales.

11.2

Información relativa a otros peligros

2-Mercaptoethanol (BME)

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

2-Mercaptoethanol : CL50: 37 mg/l
Tiempo de exposición: 96 HR
Especies: Leuciscus idus (Carpa dorada)

Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos

2-Mercaptoethanol : CE50: 0,4 mg/l
Tiempo de exposición: 48 HR
Especies: Daphnia magna (Pulga de mar grande)
Método: Directrices de ensayo 202 del OECD

Toxicidad para las algas

2-Mercaptoethanol : CE50: 19 mg/l
Tiempo de exposición: 72 HR
Especies: Desmodesmus subspicatus (alga verde)
Ensayo estático Método: Directrices de ensayo 201 del OECD

Factor-M

2-mercaptoethanol : M-Factor (Acute Aquat. Tox.) 1

Toxicidad para las bacterias

2-Mercaptoethanol	:	CE50: 125 mg/l Tiempo de exposición: 17 HR Tasa de crecimiento Especies: Pseudomonas putida

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

2-Mercaptoethanol	:	NOEC: 0,0624 mg/l Tiempo de exposición: 21 d Especies: Daphnia magna (Pulga de mar grande) renovación estática Método: Directrices de ensayo 211 del OECD

12.2
Persistencia y degradabilidad

Biodegradabilidad

2-Mercaptoethanol	:	Resultado: No es fácilmente biodegradable. < 10 % Método: Directrices de ensayo 301 del OECD

12.3
Potencial de bioacumulación

Bioacumulación

2-Mercaptoethanol	:	No se espera que este material sea bioacumulable.

12.4
Movilidad en el suelo

Movilidad

2-Mercaptoethanol	:	Sin datos disponibles

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

Evaluación PMT/vPvM
2-Mercaptoethanol : No es persistente, móvil ni tóxico (PMT).
No es muy persistente ni muy móvil (vPvM).

Información ecológica complementaria : Muy tóxico para los organismos acuáticos., Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos duraderos.

12.8

Información ecológica complementaria

Evaluación Ecotoxicológica

Peligro a corto plazo (agudo) para el medio ambiente acuático
2-Mercaptoethanol : Muy tóxico para los organismos acuáticos.

Peligro a largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático
2-Mercaptoethanol : Tóxico 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)
UN2966, THIOGLYCOL, 6.1, II

IMO/IMDG (PRODUCTOS PELIGROSOS MARÍTIMOS INTERNACIONALES)
UN2966, THIOGLYCOL, 6.1, II, (68,3 °C c.c.), CONTAMINANTE MARINO, (THIOGLYCOL)

IATA (ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE TRANSPORTE AÉREO)
UN2966, TIOGLICOL, 6.1, II

ADR (ACUERDO EUROPEO SOBRE EL TRANSPORTE INTERNACIONAL DE MERCANCIAS PELIGROSAS POR CARRETERA)
UN2966, TIOGLICOL, 6.1, II, (D/E), PELIGROSAS AMBIENTALMENTE

RID (REGLAMENTO EUROPEO SOBRE EL TRANSPORTE INTERNACIONAL DE MERCANCÍAS PELIGROSAS)
60,UN2966,THIOGLYCOL, 6.1, II, PELIGROSAS AMBIENTALMENTE

ADN (ACUERDO EUROPEO SOBRE EL TRANSPORTE INTERNACIONAL DE MERCANCIAS PELIGROSAS POR VÍAS DE NAVEGACIÓN INTERIOR)
UN2966, THIOGLYCOL, 6.1, II, PELIGROSAS AMBIENTALMENTE

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 3 muy contaminante para el agua

15.2

Evaluación de la seguridad química

Componentes	: 2-mercaptoetanol	Se ha realizado una Valoración de la Seguridad Química para esta sustancia.	200-464-6

Legislación sobre Riesgos de Accidentes Graves

: 96/82/EC Puesto al día: 2003
Tóxico
2
Cantidad 1: 50 t
Cantidad 2: 200 t

: 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:
TOXICIDAD AGUDA
H2
Cantidad 1: 50 t
Cantidad 2: 200 t

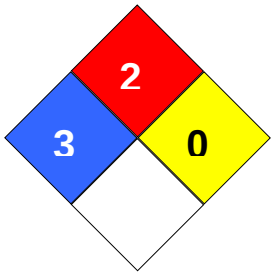
: ZEU_SEVES3 Puesto al día:
PELIGROS PARA EL MEDIOAMBIENTE
E1
Cantidad 1: 100 t
Cantidad 2: 200 t

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	:	En o de conformidad con el inventario
Japón JP ENCS	:	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 CPChem mediante un representante exclusivo según las normativas K-REACH. La importación de este producto está permitida si el importador coreano registrado se incluyó en las notificaciones de CPChem o si el importador registrado notificó las sustancias.
Filipinas PH PICCS	:	En o de conformidad con el inventario
Taiwán TW TCSI	:	En o de conformidad con el inventario
China CN IECSC	:	En o de conformidad con el inventario

SECCIÓN 16. Otra información

NFPA Clasificación : Peligro para la salud: 3
Peligro de Incendio: 2
Peligro de Reactividad: 0



Fecha de revisión : 2026-11-03
Fecha de la última expedición : 2023-09-27

Fecha de impresión : 2026-11-09

Otros datos

Número de legado de SDS: : 26290

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	PEL	Límite de exposición permisible

	Petrolera		
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.

H301	Tóxico en caso de ingestión.
H310	Mortal en contacto con la piel.
H315	Provoca irritación cutánea.
H317	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H318	Provoca lesiones oculares graves.
H331	Tóxico en caso de inhalación.
H361	Se sospecha que puede perjudicar la fertilidad o dañar el feto.
H373	Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
H400	Muy tóxico para los organismos acuáticos.
H411	Tóxico 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, SU8, SU9:** Fabricación Industrial (todas), Fabricación de productos químicos a granel a gran escala (incluidos los productos del petróleo), Fabricación de productos químicos finos
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) **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	:	**ERC1, ERC4:** Fabricación de sustancias, Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y productos, que no forman parte de artículos
Otros datos	:	Fabricación de la sustancia o uso como producto químico del proceso o agente de extracción. Incluye reciclado/recuperación, transferencias, almacenamiento, mantenimiento y carga del material (incluyendo buques/barcazas marítimas, camiones/ferrocarril y contenedor a granel), muestras y actividades de laboratorio asociadas

2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para:ERC1, ERC4: Fabricación de sustancias, Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y productos, que no forman parte de artículos

(Mseguro)	:	0,108 tonnes/day

Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos

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

Otras condiciones operacionales dadas que afectan la exposición ambiental

Número de días de emisión al año	:	300
Factor de emisión o de descarga:	:	0,1 %

Aire
Factor de emisión o de descarga: : 0,006 %
Agua
Factor de emisión o de descarga: : 0,01 %
Suelo

Condiciones técnicas y medidas/ medidas de organización
Aire : Tratar la emisión a la atmósfera para proporcionar una eficiencia de eliminación típica de (%): (Effectiveness: > 90 %)
Observaciones : Prevenir la descarga de la sustancia sin disolver o recuperar del agua residual.
Observaciones : No aplicar lodo industrial a suelos naturales.
Observaciones : El lodo debe ser incinerado, contenido o recuperado.

Condiciones y medidas relacionadas con la 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) : 0,2 %

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento externo de los residuos para su eliminación
Tratamiento de residuos : Durante la fabricación no se genera residuo de la sustancia.
Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación externa de los residuos
Métodos de Recuperación : Durante la fabricación no se genera residuo de la sustancia.

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

Características del producto
Observaciones : Líquido, presión de vapor < 0,5 kPa a temperatura y presión estándares (STP)

Cantidad utilizada
Observaciones : No corresponde

Frecuencia y duración del uso
Observaciones : Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa)

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

Medidas y condiciones técnicas
Asegúrese que la operación se lleva a cabo en el exterior.

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
Observaciones : Líquido, presión de vapor < 0,5 kPa a temperatura y presión estándares (STP)

Cantidad utilizada
Observaciones : No corresponde

Frecuencia y duración del uso
Observaciones : Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa)

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

Medidas y condiciones técnicas
Asegúrese que la operación se lleva a cabo en el exterior.
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud
Utilice guantes adecuados aprobados por EN374.

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

Características del producto
Observaciones : Líquido, presión de vapor < 0,5 kPa a temperatura y presión estándares (STP)

Cantidad utilizada
Observaciones : No corresponde

Frecuencia y duración del uso
Observaciones : Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa)

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

Medidas y condiciones técnicas
Proporcione una mejor ventilación general por medios mecánicos.

2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para:ERC1, ERC4: Fabricación de sustancias, Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y productos, que no forman parte de artículos

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC8a, PROC8b: Transferencia de la sustancia o preparación (en carga/descarga) desde/hasta buques/grandes contenedores en instalaciones no exclusiv, Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas

Características del producto
Observaciones : Líquido, presión de vapor < 0,5 kPa a temperatura y presión estándares (STP)

Cantidad utilizada
Observaciones : No corresponde

Frecuencia y duración del uso
Observaciones : Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa)

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

Medidas y condiciones técnicas
Proporcione una mejor ventilación general por medios mecánicos., Proporcione ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan las emisiones.

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud
Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con entrenamiento de una actividad específica., Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con controles de supervisión de gestión intensiva.

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
Observaciones : Líquido, presión de vapor < 0,5 kPa a temperatura y presión estándares (STP)

Cantidad utilizada
Observaciones : No corresponde

Frecuencia y duración del uso
Observaciones : Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa)

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

Medidas y condiciones técnicas
Proporcione una mejor ventilación general por medios mecánicos.

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud
Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con entrenamiento de una actividad específica.

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

Características del producto
Observaciones : Líquido, presión de vapor < 0,5 kPa a temperatura y presión estándares (STP)

Cantidad utilizada
Observaciones : No corresponde

Frecuencia y duración del uso
Observaciones : Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa)

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

Medidas y condiciones técnicas
Proporcione una mejor ventilación general por medios mecánicos.
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud
Utilice guantes adecuados aprobados por EN374.

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

Medio Ambiente

Escenario de contribución	Método de Evaluación de la exposición	Condiciones específicas	Compartimento	Tipo de valor	Nivel de exposición	Proporción de la caracterización de riesgo (PEC/PNEC):
ERC1, ERC4	Sistema para la evaluación de sustancias de la Unión Europea (European Union System for Evaluation of Substances, EUSES)		Aire		0,0229 µg/m3	
			Agua dulce		0,303 µg/L	0,758
			Sedimento de agua dulce		0,302 µg/kg	0,926
			Sedimento marino		0,0303 µg/kg	0,929
			Suelo		0,0120 µg/kg	0,214
			Agua de mar		0,0304 µg/L	0,761

ERC1: Fabricación de sustancias
ERC4: Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y productos, que no forman parte de artículos

Trabajadores / Consumidores

Escenario de contribución	Método de Evaluación de la exposición	Condiciones específicas	Tipo de valor	Nivel de exposición	Proporción de la caracterización de riesgo (PEC/PNEC):
PROC1, CS15	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	0,01 ppm	0,0
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,34 mg/kg/d	0,6
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,57

PROC2, CS2	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	0,70 ppm	0,2
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,27 mg/kg/d	0,5
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,63
PROC3, CS37	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	1,47 ppm	0,4
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,34 mg/kg/d	0,6
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,94
PROC8a, CS14	ECETOC TRA modificado	Al exterior	Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	2,10 ppm	0,5
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,27 mg/kg/d	0,5
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,98
PROC8a, CS14	ECETOC TRA modificado	Al Interior	Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	2,00 ppm	0,5
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,27 mg/kg/d	0,5
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,96
PROC8b, CS14	ECETOC TRA modificado	Al exterior	Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	1,05 ppm	0,3
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,34 mg/kg/d	0,6
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,83
PROC8b, CS14	ECETOC TRA modificado	Al Interior	Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	1,50 ppm	0,4
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,34 mg/kg/d	0,6
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,95
PROC9, CS6	ECETOC TRA modificado	Al exterior	Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	1,05 ppm	0,3
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,34 mg/kg/d	0,6
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,83
PROC9, CS6	ECETOC TRA modificado	Al Interior	Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	1,50 ppm	0,4
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,34 mg/kg/d	0,6
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,95
PROC15, CS36	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	3,50 ppm	0,9
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,07 mg/kg/d	0,1
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,99

PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable

CS15: Exposiciones generales (sistemas cerrados)
PROC2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada
CS2: Procesos de muestreo
PROC3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)
CS37: Utilice en procesos contenidos por lotes
PROC8a: Transferencia de la sustancia o preparación (en carga/descarga) desde/hasta buques/grandes contenedores en instalaciones no exclusiv
CS14: Transferencias a granel
PROC8a: Transferencia de la sustancia o preparación (en carga/descarga) desde/hasta buques/grandes contenedores en instalaciones no exclusiv
CS14: Transferencias a granel
PROC8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas
CS14: Transferencias a granel
PROC8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas
CS14: Transferencias a granel
PROC9: Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)
CS6: Llenado de tambos y pequeños envases
PROC9: Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)
CS6: Llenado de tambos y pequeños envases
PROC15: Uso como reactivo de laboratorio
CS36: Actividades de laboratorio

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

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

1. Título breve del escenario de exposición: **Use como un intermedio**

Grupos de usuarios principales	:	**SU 3:** Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
Sector de uso	:	**SU3, SU8, SU9:** Fabricación Industrial (todas), Fabricación de productos químicos a granel a gran escala (incluidos los productos del petróleo), Fabricación de productos químicos finos
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) **PROC15:** Uso como reactivo de laboratorio **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
Categoría de emisión al medio ambiente	:	**ERC6a:** Uso industrial que da lugar a la fabricación de otra sustancia (uso de sustancias intermedias)
Otros datos	:	Fabricación de la sustancia o uso como agente intermedio, agente químico para procesos o agente de extracción. Incluye

reciclado/recuperación, transferencias del material, almacenamiento, muestras, actividades de laboratorio asociadas, mantenimiento y carga (incluyendo transporte marítimo/fluvial, por carretera/ferrocarril y contenedor a granel).

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)

(Mseguro) : 0,0215 tonnes/day

Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos

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

Otras condiciones operacionales dadas que afectan la exposición ambiental

Número de días de emisión al año	:	300
Factor de emisión o de descarga: Aire	:	0,02 %
Factor de emisión o de descarga: Agua	:	0,03 %
Factor de emisión o de descarga: Suelo	:	0,1 %

Condiciones técnicas y medidas/ medidas de organización

Aire	:	Tratar la emisión a la atmósfera para proporcionar una eficiencia de eliminación típica de (%): (Effectiveness: > 80 %)
Agua	:	La tecnología típica de tratamiento del agua residual en el lugar proporciona una eficiencia de eliminación de (%): (Effectiveness: 90 %)
Observaciones	:	Prevenir la descarga de la sustancia sin disolver o recuperar del agua residual en el lugar.
Observaciones	:	No aplicar lodo industrial a suelos naturales.
Observaciones	:	El lodo debe ser incinerado, contenido o recuperado.

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)	:	0,2 %

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

Tratamiento de residuos	:	Esta sustancia se consume durante el uso y no genera residuo.

Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación externa de los residuos

Métodos de Recuperación	:	Esta sustancia se consume durante el uso y no genera residuo.

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

PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable

Características del producto
Observaciones : Líquido, presión de vapor < 0,5 kPa a temperatura y presión estándares (STP)

Cantidad utilizada
Observaciones : No corresponde

Frecuencia y duración del uso
Observaciones : Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa)

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

Medidas y condiciones técnicas
Asegúrese que la operación se lleva a cabo en el exterior.

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
Observaciones : Líquido, presión de vapor < 0,5 kPa a temperatura y presión estándares (STP)

Cantidad utilizada
Observaciones : No corresponde

Frecuencia y duración del uso
Observaciones : Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa)

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

Medidas y condiciones técnicas
Asegúrese que la operación se lleva a cabo en el exterior.

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud
Utilice guantes adecuados aprobados por EN374.

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

Características del producto
Observaciones : Líquido, presión de vapor < 0,5 kPa a temperatura y presión estándares (STP)

Cantidad utilizada
Observaciones : No corresponde

Frecuencia y duración del uso
Observaciones : Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa)

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

Medidas y condiciones técnicas
Proporcione una mejor ventilación general por medios mecánicos.

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC8a, PROC8b: Transferencia de la sustancia o preparación (en carga/descarga) desde/hasta buques/grandes contenedores en instalaciones no exclusiv, Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas

Características del producto
Observaciones : Líquido, presión de vapor < 0,5 kPa a temperatura y presión estándares (STP)

Cantidad utilizada
Observaciones : No corresponde

Frecuencia y duración del uso
Observaciones : Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa)

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

Medidas y condiciones técnicas
Proporcione una mejor ventilación general por medios mecánicos., Proporcione ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan las emisiones.

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud
Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con entrenamiento de una actividad específica., Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con controles de supervisión de gestión intensiva.

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
Observaciones : Líquido, presión de vapor < 0,5 kPa a temperatura y presión estándares (STP)

Cantidad utilizada
Observaciones : No corresponde

Frecuencia y duración del uso

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

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

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

Medidas y condiciones técnicas

Asegúrese que la operación se lleva a cabo en el exterior.

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

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

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

Características del producto

Observaciones : Líquido, presión de vapor < 0,5 kPa a temperatura y presión estándares (STP)

Cantidad utilizada

Observaciones : No corresponde

Frecuencia y duración del uso

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

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

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

Medidas y condiciones técnicas

Proporcione una mejor ventilación general por medios mecánicos.

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

Utilice guantes adecuados aprobados por EN374.

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

Medio Ambiente

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)		Agua dulce		0,316 µg/L	0,789
			Agua de mar		0,0317 µg/L	0,792
			Sedimento de		0,314 µg/kg	0,964

			agua dulce			
			Sedimento marino		0,0315 µg/kg	0,967
			Suelo		0,0017 µg/kg	0,0298
			Aire		0,0010 µg/m3	

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

Trabajadores / Consumidores

Escenario de contribución	Método de Evaluación de la exposición	Condiciones específicas	Tipo de valor	Nivel de exposición	Proporción de la caracterización de riesgo (PEC/PNEC):
PROC1, CS15	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	0,01 ppm	0,0
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,34 mg/kg/d	0,6
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,57
PROC2, CS2	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	0,70 ppm	0,2
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,27 mg/kg/d	0,5
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,63
PROC3, CS37	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	1,47 ppm	0,4
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,34 mg/kg/d	0,6
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,94
PROC8a, CS14	ECETOC TRA modificado	Al exterior	Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	2,10 ppm	0,5
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,27 mg/kg/d	0,5
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,98
PROC8a, CS14	ECETOC TRA modificado	Al Interior	Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	2,00 ppm	0,5
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,27 mg/kg/d	0,5
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,96
PROC8b, CS14	ECETOC TRA modificado	Al exterior	Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	1,05 ppm	0,3
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,34 mg/kg/d	0,6
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,83
PROC8b, CS14	ECETOC TRA modificado	Al Interior	Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	1,50 ppm	0,4
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,34 mg/kg/d	0,6
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico		0,95
PROC9, CS6	ECETOC TRA modificado	Al exterior	Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	1,05 ppm	0,3
			Trabajador – cutáneo,	0,34 mg/kg/d	0,6

			largo plazo – sistémico		
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,83
PROC9, CS6	ECETOC TRA modificado	Al Interior	Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	1,50 ppm	0,4
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,34 mg/kg/d	0,6
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,95
PROC15, CS36	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	3,50 ppm	0,9
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,07 mg/kg/d	0,1
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,99

PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable
CS15: Exposiciones generales (sistemas cerrados)
PROC2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada
CS2: Procesos de muestreo
PROC3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)
CS37: Utilice en procesos contenidos por lotes
PROC8a: Transferencia de la sustancia o preparación (en carga/descarga) desde/hasta buques/grandes contenedores en instalaciones no exclusiv
CS14: Transferencias a granel
PROC8a: Transferencia de la sustancia o preparación (en carga/descarga) desde/hasta buques/grandes contenedores en instalaciones no exclusiv
CS14: Transferencias a granel
PROC8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas
CS14: Transferencias a granel
PROC8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas
CS14: Transferencias a granel
PROC9: Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)
CS6: Llenado de tambos y pequeños envases
PROC9: Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)
CS6: Llenado de tambos y pequeños envases
PROC15: Uso como reactivo de laboratorio
CS36: Actividades de laboratorio

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

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

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

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

1. Título breve del escenario de exposición: **Uso en producción 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	:	**SU3, SU 10:** Fabricación Industrial (todas), Formulación [mezcla] de preparados y/ o reenvasado (sin incluir aleaciones)
Categoría del proceso	:	**PROC1:** Uso en procesos cerrados, exposición improbable **PROC2:** Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada **PROC3:** Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) **PROC4:** Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición **PROC5:** Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo) **PROC8a:** Transferencia de la sustancia o preparación (en carga/descarga) desde/hasta buques/grandes contenedores en instalaciones no exclusiv **PROC8b:** Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas **PROC9:** Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) **PROC14:** Producción de preparados o artículos por tableteado, compresión, extrusión, peletización
Categoría de emisión al medio ambiente	:	**ERC4, ERC6c:** Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y productos, que no forman parte de artículos, Uso industrial de monómeros para la fabricación de termoplásticos
Otros datos	:	Fabricación de la sustancia o uso como producto químico del proceso o agente de extracción. Incluye reciclado/recuperación, transferencias, almacenamiento, mantenimiento y carga del material (incluyendo buques/barcazas marítimas, camiones/ferrocarril y contenedor a granel), muestras y actividades de laboratorio asociadas

2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para:ERC4, ERC6c: Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y productos, que no forman parte de artículos, Uso industrial de monómeros para la fabricación de termoplásticos

Cantidad diaria por emplazamiento(Mseguro)	:	21,4 kg

Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos

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

Costeras)

Otras condiciones operacionales dadas que afectan la exposición ambiental

Número de días de emisión al año	:	300
Factor de emisión o de descarga: Aire	:	0,2 %
Factor de emisión o de descarga: Agua	:	0,03 %
Factor de emisión o de descarga: Suelo	:	0,01 %

Condiciones técnicas y medidas/ medidas de organización

Aire	:	Tratar la emisión a la atmósfera para proporcionar una eficiencia de eliminación típica de (%): (Effectiveness: > 80 %)
Observaciones	:	Prevenir la descarga de la sustancia sin disolver o recuperar del agua residual en el lugar.
Observaciones	:	No aplicar lodo industrial a suelos naturales.
Observaciones	:	El lodo debe ser incinerado, contenido o recuperado.

Condiciones y medidas relacionadas con la 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)	:	0,2 %

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

Tratamiento de residuos	:	Esta sustancia se consume durante el uso y no genera residuo.

Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación externa de los residuos

Métodos de Recuperación	:	Esta sustancia se consume durante el uso y no genera residuo.

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

Características del producto

Observaciones	:	Líquido, presión de vapor < 0,5 kPa a temperatura y presión estándares (STP)

Cantidad utilizada

Observaciones	:	No corresponde

Frecuencia y duración del uso

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

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

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

Medidas y condiciones técnicas

Asegúrese que la operación se lleva a cabo en el exterior.

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

PROC2, PROC3: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada, Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)

Características del producto
Observaciones : Líquido, presión de vapor < 0,5 kPa a temperatura y presión estándares (STP)

Cantidad utilizada
Observaciones : No corresponde

Frecuencia y duración del uso
Observaciones : Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa)

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

Medidas y condiciones técnicas
Asegúrese que la operación se lleva a cabo en el exterior.
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud
Utilice guantes adecuados aprobados por EN374.

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC4, PROC14: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición, Producción de preparados o artículos por tableteado, compresión, extrusión, peletización

Características del producto
Observaciones : Líquido, presión de vapor < 0,5 kPa a temperatura y presión estándares (STP)

Cantidad utilizada
Observaciones : No corresponde

Frecuencia y duración del uso
Observaciones : Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa)

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

Medidas y condiciones técnicas
Proporcione una mejor ventilación general por medios mecánicos.
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud
Utilice guantes 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.

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC5: Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos

(fases múltiples y/ o contacto significativo)

Características del producto
Observaciones : Líquido, presión de vapor < 0,5 kPa a temperatura y presión estándares (STP)

Cantidad utilizada
Observaciones : No corresponde

Frecuencia y duración del uso
Observaciones : Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa)

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

Medidas y condiciones técnicas
Proporcione una mejor ventilación general por medios mecánicos.
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud
Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con controles de supervisión de gestión intensiva.

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC6: Operaciones de calandrado

Características del producto
Observaciones : Líquido, presión de vapor < 0,5 kPa a temperatura y presión estándares (STP)

Cantidad utilizada
Observaciones : No corresponde

Frecuencia y duración del uso
Observaciones : Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa)

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

Medidas y condiciones técnicas
Proporcione ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan las emisiones.
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud
Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con controles de supervisión de gestión intensiva.

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

Observaciones : Líquido, presión de vapor < 0,5 kPa a temperatura y presión estándares (STP)

Cantidad utilizada
Observaciones : No corresponde

Frecuencia y duración del uso
Observaciones : Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa)

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

Medidas y condiciones técnicas
Proporcione una mejor ventilación general por medios mecánicos.
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud
Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con controles de supervisión de gestión intensiva.

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC8b, PROC9: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas, Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)

Características del producto
Observaciones : Líquido, presión de vapor < 0,5 kPa a temperatura y presión estándares (STP)

Cantidad utilizada
Observaciones : No corresponde

Frecuencia y duración del uso
Observaciones : Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa)

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

Medidas y condiciones técnicas
Proporcione una mejor ventilación general por medios mecánicos.
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud
Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con entrenamiento de una actividad específica.

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

Medio Ambiente

Escenario de	Método de	Condiciones	Compartimento	Tipo de	Nivel de	Proporción de la

contribución	Evaluación de la exposición	específicas		valor	exposición	caracterización de riesgo (PEC/PNEC):
ERC4, ERC6c	Sistema para la evaluación de sustancias de la Unión Europea (European Union System for Evaluation of Substances, EUSES)		Aire		0,0077 µg/m3	
			Agua dulce		0,253 µg/L	0,633
			Agua de mar		0,0254 µg/L	0,636
			Sedimento de agua dulce		0,252 µg/kg	0,773
			Sedimento marino		0,0253 µg/kg	0,777
			Suelo		0,0048 µg/kg	0,0858

ERC4: Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y productos, que no forman parte de artículos
ERC6c: Uso industrial de monómeros para la fabricación de termoplásticos

Trabajadores / Consumidores

Escenario de contribución	Método de Evaluación de la exposición	Condiciones específicas	Tipo de valor	Nivel de exposición	Proporción de la caracterización de riesgo (PEC/PNEC):
PROC1, CS15	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	0,01 ppm	0,0
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,34 mg/kg/d	0,6
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,57
PROC2, CS15	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	0,70 ppm	0,2
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,27 mg/kg/d	0,5
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,63
PROC3, CS15	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	2,10 ppm	0,5
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,07 mg/kg/d	0,1
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,64
PROC4, CS65	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	1,05 ppm	0,3
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,34 mg/kg/d	0,6
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,83
PROC14, CS65	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	1,50 ppm	0,4
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,34 mg/kg/d	0,6
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,95
PROC5, CS30	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	1,05 ppm	0,3

			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,27 mg/kg/d	0,5
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,72
PROC6, CS64	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	1,00 ppm	0,3
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,27 mg/kg/d	0,5
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,71
PROC8a, CS14	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	2,10 ppm	0,5
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,27 mg/kg/d	0,5
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,98
PROC8b, CS14	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	1,05 ppm	0,3
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,34 mg/kg/d	0,6
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,83
PROC9, CS7	ECETOC TRA modificado		Trabajador – inhalación, largo plazo – sistémico	1,05 ppm	0,3
			Trabajador – cutáneo, largo plazo – sistémico	0,34 mg/kg/d	0,6
			Trabajador – largo plazo – sistémico. Rutas combinadas		0,83

PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable
CS15: Exposiciones generales (sistemas cerrados)
PROC2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada
CS15: Exposiciones generales (sistemas cerrados)
PROC3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)
CS15: Exposiciones generales (sistemas cerrados)
PROC4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición
CS65: Polimerización (a granel y por lotes)
PROC14: Producción de preparados o artículos por tableteado, compresión, extrusión, peletización
CS65: Polimerización (a granel y por lotes)
PROC5: Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo)
CS30: Operaciones de mezcla (sistemas abiertos)
PROC6: Operaciones de calandrado
CS64: Calandrado (incluyendo Banburys)
PROC8a: Transferencia de la sustancia o preparación (en carga/descarga) desde/hasta buques/grandes contenedores en instalaciones no exclusiv
CS14: Transferencias a granel
PROC8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas
CS14: Transferencias a granel
PROC9: Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)
CS7: Llenado de envases pequeños

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

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

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

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