



## Tertiary Butyl Mercaptan

Versión 2.4

Fecha de revisión 2023-08-14

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

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

#### 1.1 Identificador del producto

##### Información del Producto

Nombre del producto : Tertiary Butyl Mercaptan  
 Material : 1069500, 1086416, 1086415, 1070007, 1064730, 1021473,  
 1021470, 1017940, 1036143, 1024807, 1021472, 1021471,  
 1024806, 1021469, 1028495, 1021474, 1027458, 1029711,  
 1017329, 1021468

##### No. CENúmero de registro

Nombre químico	CAS-No. EC-No. Index No.	Legal Entity Número de registro
t-Butyl Mercaptan	75-66-1 200-890-2	Chevron Phillips Chemicals International NV 01-2119491288-26-0000

#### 1.2

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

Relevant Identified Uses Supported : Fabricación  
 Distribución  
 Formulación  
 Use como un intermedio  
 Inyección como odorizante en combustibles - Industrial

#### 1.3

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

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

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

**Tertiary Butyl Mercaptan**

Versión 2.4

Fecha de revisión 2023-08-14

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

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

866.442.9628 (Norteamérica)  
 1.832.813.4984 (Internacional)

**Transporte:**

CHEMTREC 800.424.9300 o 703.527.3887(internacional)  
 Asia: CHEMWATCH (+612 9186 1132) China: 0532 8388 9090  
 México CHEMTREC 01-800-681-9531 (24 horas)  
 Sudamérica SOS-Cotec Dentro de Brasil: 0800.111.767 Fuera de Brasil: +55.19.3467.1600  
 Argentina: +(54)-1159839431  
 EUROPA: BIG +32.14.584545 (teléfono) o +32.14583516 (telefax)  
 Austria: VIZ +43 1 406 43 43 (24 horas, todos los días)  
 Bélgica: 070 245 245 (24 horas, todos los días)  
 Bulgaria: +359 2 9154 233  
 Croacia: +3851 2348 342 (24 horas, todos los días)  
 Chipre: 1401  
 República Checa: Centro de Información Toxicológica +420 224 919 293, +420 224 915 402  
 Dinamarca: Centro de Envenenamiento de Dinamarca (Giftlinjen): +45 8212 1212  
 Estonia: BIG +32.14.584545 (teléfono) o +32.14583516 (telefax)  
 Finlandia: 0800 147 111 09 471 977 (24 horas)  
 Francia: ORFILA número (INRS): + 33 (0) 1 45 42 59 59 (24 horas, todos los días)  
 Alemania: BIG +32.14.584545 (teléfono) o +32.14583516 (telefax)  
 Grecia: (0030) 2107793777 (24 horas, todos los días)  
 Hungría: +36-80-201-199 (24 horas, todos los días)  
 Islandia: 543 2222 (24 horas, todos los días)  
 Irlanda: BIG +32.14.584545 (teléfono) o +32.14583516 (telefax)

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

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

**Tertiary Butyl Mercaptan**

Versión 2.4

Fecha de revisión 2023-08-14

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

Líquidos inflamables, Categoría 2

H225:

Líquido y vapores muy inflamables.

Peligro a corto plazo (agudo) para el  
medio ambiente acuático, Categoría 2  
Irritación ocular, Categoría 2

H401:

Tóxico para los organismos acuáticos.

H319:

Provoca irritación ocular grave.

Sensibilización cutánea, Categoría 1

H317:

Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

Peligro a largo plazo (crónico) para el  
medio ambiente acuático, Categoría 2

H411:

Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos  
nocivos duraderos.**2.2****Etiquetado (REGLAMENTO (CE) No 1272/2008)**

Pictogramas de peligro :



Palabra de advertencia : Peligro

Indicaciones de peligro :

H225  
H317

Líquido y vapores muy inflamables.

Puede provocar una reacción alérgica en la  
piel.H319  
H411

Provoca irritación ocular grave.

Tóxico para los organismos acuáticos, con  
efectos nocivos duraderos.

Consejos de prudencia :

**Prevención:**

P210

Mantener alejado del calor, de superficies  
calientes, de chispas, de llamas abiertas y  
de cualquier otra fuente de ignición. No  
fumar.

P233

Mantener el recipiente herméticamente  
cerrado.

P273

Evitar su liberación al medio ambiente.

P280

Llevar guantes/ ropa de protección/ equipo  
de protección para los ojos/ la cara/ los  
oídos.**Intervención:**

P370 + P378

En caso de incendio: Utilizar arena seca,  
producto químico seco o espuma resistente  
al alcohol para la extinción.

P391

Recoger el vertido.

Componentes determinantes del peligro para el etiquetado:

- 75-66-1                      2-metilpropano-2-tiol

**Tertiary Butyl Mercaptan**

Versión 2.4

Fecha de revisión 2023-08-14

**2.3****Otros peligros**

Resultados de la valoración PBT y mPmB : Esta sustancia/mezcla no contiene componentes que se consideren que sean bioacumulativos y tóxicos persistentes (PBT) o muy bioacumulativos y muy persistentes (vPvB) a niveles del 0,1% o superiores.

Propiedades de alteración endocrina : La sustancia/la mezcla no contienen componentes que tengan propiedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605 en niveles del 0,1 % o superiores.

**SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes****3.1 - 3.2****Sustancia or Mezcla**

Sinónimos : t-Butyl Mercaptan  
tert-Butanethiol  
2-Methyl Propane-2-Thiol  
TBM  
TC4SH  
tert-Butyl Mercaptan

Fórmula molecular : C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>S

**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
t-Butyl Mercaptan	75-66-1 200-890-2	Flam. Liq. 2; H225 Eye Irrit. 2; H319 Skin Sens. 1B; H317 Aquatic Chronic 2; H411	99 - 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. Mostrar esta ficha de seguridad al doctor que esté de servicio. 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 esta en piel, aclare bien con agua. Si esta en ropas, quite las ropas.

**Tertiary Butyl Mercaptan**

Versión 2.4

Fecha de revisión 2023-08-14

- En caso de contacto con los ojos : Enjuagar inmediatamente los ojos con abundante agua. 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 : Sin datos disponibles.

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

- Punto de inflamación : -26 °C (-26 °C) estimado
- Temperatura de auto-inflamación : Sin datos disponibles

**5.1****Medios de extinción**

- Medios de extinción apropiados : Espuma resistente al alcohol. Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>). Producto químico en polvo.
- 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. Adoptar la acción necesaria para evitar la descarga de la electricidad estática (que podría ocasionar la

**Tertiary Butyl Mercaptan**

Versión 2.4

Fecha de revisión 2023-08-14

inflamación de los vapores orgánicos). Utilícese únicamente equipo eléctrico antideflagrante. 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. Retirar todas las fuentes de ignición. Evacuar el personal a zonas seguras. Tener cuidado con los vapores que se acumulan formando así concentraciones explosivas. Los vapores pueden acumularse en las zonas inferiores.

**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).

**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. Evítese la acumulación de cargas electroestáticas. Disponer de la suficiente renovación del aire y/o de extracción en los lugares de trabajo. Abra el bidón con precaución ya que el contenido puede estar presurizado. 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.

**Tertiary Butyl Mercaptan**

Versión 2.4

Fecha de revisión 2023-08-14

Indicaciones para la protección contra incendio y explosión : No pulverizar sobre una llama desnuda o un cuerpo incandescente. Adoptar la acción necesaria para evitar la descarga de la electricidad estática (que podría ocasionar la inflamación de los vapores orgánicos). Utilícese únicamente equipo eléctrico antideflagrante. 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. 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.

**SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual****8.1****Parámetros de control****Componentes con valores límite ambientales de exposición profesional.****Chevron Phillips Chemical Company LP**

Componentes	Base	Valor	Parámetros de control	Nota
t-Butyl Mercaptan	Fabricante	TWA	0,5 ppm,	

**FR**

Composants	Base	Valeur	Paramètres de contrôle	Note
t-Butyl Mercaptan	FR VLE	VME	0,5 ppm, 1,5 mg/m3	Valeurs limites indicatives,

Valeurs limites  
indicatives

DNEL : Uso final: Uso industrial  
Vía de exposición: Contacto con la piel  
Efectos potenciales sobre la salud: Efectos crónicos, Efectos sistémicos  
Valor: 2,06 mg/kg

DNEL : Uso final: Uso industrial  
Vía de exposición: Inhalación  
Efectos potenciales sobre la salud: Efectos crónicos, Efectos sistémicos  
Valor: 14,5 mg/m3

DNEL : Uso final: Uso industrial  
Vía de exposición: Inhalación  
Efectos potenciales sobre la salud: Efectos crónicos, Efectos locales  
Valor: 18,6 mg/m3

DNEL : Uso final: Uso por el consumidor

**Tertiary Butyl Mercaptan**

Versión 2.4

Fecha de revisión 2023-08-14

	Vía de exposición: Ingestión Efectos potenciales sobre la salud: Efectos crónicos, Efectos sistémicos Valor: 0,74 mg/kg
DNEL	: Uso final: Uso por el consumidor Vía de exposición: Inhalación Efectos potenciales sobre la salud: Efectos crónicos, Efectos sistémicos Valor: 2,57 mg/m3
DNEL	: Uso final: Uso por el consumidor Vía de exposición: Inhalación Efectos potenciales sobre la salud: Efectos crónicos, Efectos locales Valor: 3,30 mg/m3
PNEC	: Agua dulce Valor: 0,0067 mg/l
PNEC	: Agua de mar Valor: 0,00067 mg/l
PNEC	: Sedimento de agua dulce Valor: 0,0535 mg/kg
PNEC	: Sedimento marino Valor: 0,00535 mg/kg
PNEC	: Suelo Valor: 0,00718 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:.  
Respirador purificador de aire para vapores orgánicos. Un

**Tertiary Butyl Mercaptan**

Versión 2.4

Fecha de revisión 2023-08-14

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:. 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 : claro  
 Olor : Repulsivo  
 Umbral olfativo : Sin datos disponibles

**Datos de Seguridad**

- Punto de inflamación : -26 °C (-26 °C)  
 estimado
- Límites inferior de explosividad : Sin datos disponibles  
 Límite superior de explosividad : Sin datos disponibles  
 Inflamabilidad (sólido, gas) :  
 Propiedades comburentes : Non

**Tertiary Butyl Mercaptan**

Versión 2.4

Fecha de revisión 2023-08-14

Temperatura de auto-inflamación	: Sin datos disponibles
Fórmula molecular	: C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> S
Peso molecular	: 90,2 g/mol
pH	: No aplicable
Temperature de escurrimiento	: Sin datos disponibles
Punto de fusión/ punto de congelación	Sin datos disponibles
Punto /intervalo de ebullición	: 63 - 65 °C (63 - 65 °C)
Presión de vapor	: 5,90 PSI a 38 °C (38 °C)
Densidad relativa	: 0,81 a 16 °C (16 °C)
Solubilidad en agua	: despreciable
Coeficiente de reparto n-octanol/agua	: Sin datos disponibles
Densidad relativa del vapor	: 3 (Aire = 1.0)
Tasa de evaporación	: 1
Porcentaje volátil	: > 99 %

**9.2****Otros datos**

Conductibilidad : Sin datos disponibles

**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**

**Tertiary Butyl Mercaptan**

Versión 2.4

Fecha de revisión 2023-08-14

**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.

**10.6**

**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**

t-Butyl Mercaptan : DL50: 4.729 mg/kg  
Especies: Rata  
Sexo: macho

**Toxicidad aguda por inhalación**

t-Butyl Mercaptan : CL50: 98,3 mg/l  
Tiempo de exposición: 4 h  
Especies: Rata  
Sexo: Machos y hembras  
Prueba de atmosfera: vapor  
Método: Directrices de ensayo 403 del OECD

CL50: 81,9 mg/l  
Tiempo de exposición: 4 h  
Especies: Rata  
Sexo: macho  
Prueba de atmosfera: vapor  
Método: Directrices de ensayo 403 del OECD

CL50: 60,9 mg/l  
Tiempo de exposición: 4 h  
Especies: Ratón  
Sexo: macho  
Prueba de atmosfera: vapor  
Método: Directrices de ensayo 403 del OECD

**Toxicidad cutánea aguda**

t-Butyl Mercaptan : DL50: > 2.000 mg/kg  
Especies: Conejo

**Irritación de la piel**

**Tertiary Butyl Mercaptan**

Versión 2.4

Fecha de revisión 2023-08-14

t-Butyl Mercaptan : No irrita la piel

**Irritación ocular**

t-Butyl Mercaptan : Ligera irritación en los ojos

**Sensibilización**

t-Butyl Mercaptan : El producto es un sensibilizador de la piel, sub-categoría 1B.

**Toxicidad por dosis repetidas**

t-Butyl Mercaptan : Especies: Rata, Machos y hembras  
Sexo: Machos y hembras  
Vía de aplicación: Inhalación  
Dosis: 9, 97, 196 ppm  
Tiempo de exposición: 13 wks  
Nombre de exposiciones: 6 hrs/d, 5 d/wk  
NOEL: > 196 ppm

Especies: Rata, Machos y hembras  
Sexo: Machos y hembras  
Vía de aplicación: oral (sonda)  
Dosis: 10, 50, 200 mg/kg bw/day  
Tiempo de exposición: 42-53 days  
Nombre de exposiciones: Daily  
NOEL: 50 mg/kg bw/day  
Nivel de efecto mínimo observable: 200 mg/kg bw/day  
Método: Directriz de prueba 423 de la OECD

Especies: Rata, Machos y hembras  
Sexo: Machos y hembras  
Vía de aplicación: Inhalación  
Dosis: 25.1, 99.6, 403.4 ppm  
Tiempo de exposición: 13 wks  
Nombre de exposiciones: 6 hrs/d, 5 d/wk  
NOEL: 99.6 ppm  
Nivel de efecto mínimo observable: 403.4 ppm  
Método: Directriz 413 de la OECD  
Órganos diana: Hígado, Riñón, Sangre, Región respiratoria superior  
La información dada esta basada sobre los datos obtenidos con sustancias similares.

**Genotoxicidad in vitro**

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

**Tertiary Butyl Mercaptan**

Versión 2.4

Fecha de revisión 2023-08-14

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

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

**Genotoxicidad in vivo**

t-Butyl Mercaptan : Tipo de Prueba: Ensayo de micronúcleos de ratón  
 Especies: Ratón  
 Dosis: 1250, 2500, 5000 mg/kg  
 Método: Directrices de ensayo 474 del OECD  
 Resultado: negativo

**Toxicidad para la reproducción**

t-Butyl Mercaptan : Especies: Rata  
 Sexo: Machos y hembras  
 Vía de aplicación: oral (sonda)  
 Dosis: 10, 50, 200 mg/kg bw/day  
 Nombre de exposiciones: Daily  
 Duración del ensayo: 42 -53 days  
 Método: Directriz de prueba 423 de la OECD  
 NOAEL Parent: 200 mg/kg bw/day  
 NOAEL F1: 50 mg/kg bw/day  
 Sin efectos adversos esperados

**Toxicidad para el desarrollo**

t-Butyl Mercaptan : Especies: Ratón  
 Vía de aplicación: Inhalación  
 Dosis: 11, 99, 195 ppm  
 Tiempo de exposición: GD 6-16  
 Nombre de exposiciones: 6 hrs/d  
 NOAEL Teratogenicity: > = 195 ppm  
 NOAEL Maternal: > = 195 ppm

Especies: Rata  
 Vía de aplicación: Inhalación  
 Dosis: 11, 99, 195 ppm  
 Tiempo de exposición: GD6-19  
 Nombre de exposiciones: 6 hrs/d  
 NOAEL Teratogenicity: > =195 ppm  
 NOAEL Maternal: > = 195 ppm

Especies: Rata  
 Vía de aplicación: oral (sonda)  
 Dosis: 10, 50, 200 mg/kg bw/day  
 Tiempo de exposición: 42-53 days  
 Nombre de exposiciones: Daily  
 NOAEL Teratogenicity: 50 mg/kg bw /day  
 NOAEL Maternal: 200 mg/kg bw /day

**Tertiary Butyl Mercaptan**

Versión 2.4

Fecha de revisión 2023-08-14

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

**Evaluación Toxicológica**

**Tertiary Butyl Mercaptan**  
**Efectos CMR** : 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 desarrollo del feto.  
Toxicidad para la reproducción:  
Los ensayos con animales no mostraron ningún efecto sobre la fertilidad.

**11.2****Información relativa a otros peligros**

**Tertiary Butyl Mercaptan**  
**Otros datos** : Los síntomas por exceso de exposición son el vértigo, dolor de cabeza, cansancio, náuseas, inconsciencia, paro de la respiración.  
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**

t-Butyl Mercaptan : CL50: 34 mg/l  
Tiempo de exposición: 96 h  
Especies: Oncorhynchus mykiss (Trucha irisada)  
Ensayo semiestático Método: Directrices de ensayo 203 del OECD

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

t-Butyl Mercaptan : CE50: 6,7 mg/l  
Tiempo de exposición: 48 h  
Especies: Daphnia magna (Pulga de mar grande)  
Ensayo estático Método: Directrices de ensayo 202 del OECD

**Toxicidad para las algas**

**Tertiary Butyl Mercaptan**

Versión 2.4

Fecha de revisión 2023-08-14

t-Butyl Mercaptan : CE50: 24 mg/l  
 Tiempo de exposición: 72 h  
 Especies: Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)  
 Método: Directrices de ensayo 201 del OECD

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

Biodegradabilidad

t-Butyl Mercaptan : aeróbico  
 Resultado: No es fácilmente biodegradable.  
 6 %  
 Duración del ensayo: 63 d  
 Método: Directrices de ensayo 301 del OECD

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

Bioacumulación

t-Butyl Mercaptan : Factor de bioconcentración (FBC): 12  
 Método: Datos modelados de relación cuantitativa estructura actividad (QSAR)  
 No se espera que este material sea bioacumulable.

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

Movilidad

t-Butyl Mercaptan : Método: Cálculo, Modelo de fugacidad nivel III de Mackay  
 El producto se dispersará entre los distintos compartimientos ambientales (suelo/ agua/ aire).

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

Resultados de la valoración PBT : Esta sustancia/mezcla no contiene componentes que se consideren que sean bioacumulativos y tóxicos persistentes (PBT) o muy bioacumulativos y muy persistentes (vPvB) a niveles del 0,1% o superiores.

**12.6****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 : Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

**12.8**

**Tertiary Butyl Mercaptan**

Versión 2.4

Fecha de revisión 2023-08-14

**Additional Information****Evaluación Ecotoxicológica**

Peligro a corto plazo (agudo) para el medio ambiente acuático  
 t-Butyl Mercaptan : Tóxico para los organismos acuáticos.

Peligro a largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático  
 t-Butyl Mercaptan : Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos 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 recíclalo si es posible. Si debe desecharse este material, posiblemente cumpla con los criterios de desecho peligroso según las definiciones de la Agencia de Protección Ambiental de EE. UU. (US EPA) conforme a las disposiciones de RCRA (40 CFR 261) u otras normas estatales y locales. Es posible que se necesite la medición de ciertas propiedades físicas y el análisis de componentes regulados para tomar decisiones correctas. Si posteriormente este material se clasifica como peligroso, la ley federal exige que se elimine en un centro de eliminación de desechos peligrosos autorizado.

Producto : No se debe permitir que el producto penetre en los desagües, tuberías, o la tierra (suelos). No contaminar los estanques, ríos o acequias con producto químico o envase usado. Envíese a una compañía autorizada para la gestión de desechos.

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

UN2347, , 3, II

**Tertiary Butyl Mercaptan**

Versión 2.4

Fecha de revisión 2023-08-14

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

UN2347, , 3, II, (-26 °C c.c.), CONTAMINANTE MARINO, (TERTIARY BUTYL MERCAPTAN)

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

UN2347, BUTILMERCAPTANO, 3, II

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

UN2347, MERCAPTANO BUTÍLICO, 3, II, (D/E), PELIGROSAS AMBIENTALMENTE, (TERTIARY BUTYL MERCAPTAN)

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

33, UN2347, , 3, II, PELIGROSAS AMBIENTALMENTE, (TERTIARY BUTYL MERCAPTAN)

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

UN2347, , 3, II, PELIGROSAS AMBIENTALMENTE, (TERTIARY BUTYL MERCAPTAN)

**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)

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

<b>Componentes</b>	:	2-metilpropano-2-tiol	Se ha realizado una Valoración de la Seguridad Química para esta sustancia.	200-890-2
--------------------	---	-----------------------	---	-----------

<b>Legislación sobre Riesgos de Accidentes Graves</b>	:	96/82/EC	Puesto al día: 2003
		Fácilmente inflamable	
		7b	
		Cantidad 1: 5.000 t	
		Cantidad 2: 50.000 t	

	:	96/82/EC	Puesto al día: 2003
		Peligroso para el medio ambiente	
		9b	
		Cantidad 1: 200 t	
		Cantidad 2: 500 t	

**Tertiary Butyl Mercaptan**

Versión 2.4

Fecha de revisión 2023-08-14

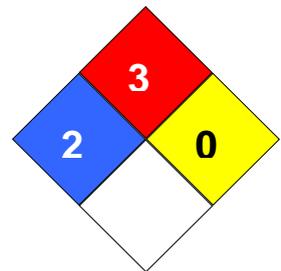
- : ZEU\_SEVES3 Puesto al día:  
LÍQUIDOS INFLAMABLES  
P5c  
Cantidad 1: 5.000 t  
Cantidad 2: 50.000 t
- : ZEU\_SEVES3 Puesto al día:  
PELIGROS PARA EL MEDIOAMBIENTE  
E2  
Cantidad 1: 200 t  
Cantidad 2: 500 t

**Estatuto de notificación**

- Europa REACH : Este producto se ajusta plenamente al reglamento REACH 1907/2006/EC.
- Suiza CH INV : En o de conformidad con el inventario
- Estados Unidos (EE.UU.) TSCA : De conformidad con la porción activa del inventario TSCA
- Australia AIC : En o de conformidad con el inventario
- Nueva Zelanda NZIoC : En o de conformidad con el inventario
- Japón ENCS : En o de conformidad con el inventario
- Corea KECI : Todas las sustancias en este producto se registraron, notificaron como que estaban registradas, o estaban exentas del registro de CPChem mediante un representante exclusivo según las normativas K-REACH. La importación de este producto está permitida si el importador coreano registrado se incluyó en las notificaciones de CPChem o si el importador registrado notificó las sustancias.
- Filipinas PICCS : En o de conformidad con el inventario
- Taiwán TCSI : En o de conformidad con el inventario
- China IECSC : En o de conformidad con el inventario

**SECCIÓN 16. Otra información**

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

**Otros datos**

Número de legado de SDS: : 95900

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

**Tertiary Butyl Mercaptan**

Versión 2.4

Fecha de revisión 2023-08-14

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.**

H225	Líquido y vapores muy inflamables.
H317	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H319	Provoca irritación ocular grave.
H401	Tóxico para los organismos acuáticos.
H411	Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

**Tertiary Butyl Mercaptan**

Versión 2.4

Fecha de revisión 2023-08-14

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

Grupos de usuarios principales	:	<b>SU 3:</b> Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
Sector de uso	:	<b>SU3, SU8, SU9:</b> 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	:	<b>PROC1:</b> Uso en procesos cerrados, exposición improbable <b>PROC3:</b> Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) <b>PROC8b:</b> Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas <b>PROC15:</b> Uso como reactivo de laboratorio
Categoría de emisión al medio ambiente	:	<b>ERC1, ERC4:</b> 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****Características del producto**

Viscosidad, dinámica : 1,6 mPa.s a 20 °C

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

Velocidad de flujo	:	18.000 m <sup>3</sup> /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	:	365
Factor de emisión o de descarga: Agua	:	0 %
Factor de emisión o de descarga: Suelo	:	0,01 %
Observaciones	:	Factor de liberación o emisión: Aire: < 0,001 %

**Tertiary Butyl Mercaptan**

Versión 2.4

Fecha de revisión 2023-08-14

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

- Aire : Tratar la emisión a la atmósfera para proporcionar la eficiencia de eliminación requerida de (%): (Effectiveness: > 99,9 %)
- Observaciones : Los controles de emisión del agua residual no son aplicables ya que no hay liberación directa al agua residual.
- Observaciones : Prevenir la descarga ambiental coherente con los requisitos normativos.

**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
- Observaciones : No se aplica ya que no hay liberación al agua residual.

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

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

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

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

**2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC1, PROC3, PROC8b, PROC15: Uso en procesos cerrados, exposición improbable, Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas, Uso como reactivo de laboratorio****Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición**

Evitar el contacto directo del producto con la piel. Identificar las áreas potenciales para contacto indirecto con la piel. Usar guantes (probados para EN374) si es probable el contacto de la mano con la sustancia. Limpiar la contaminación o los derrames tan pronto se produzcan. Lavar inmediatamente cualquier contaminación en la piel. Proporcionar capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar explosiones y para informar todo problema en la piel que se pueda producir.

**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		Agua dulce		0,413 ng/l	0,000062

**Tertiary Butyl Mercaptan**

Versión 2.4

Fecha de revisión 2023-08-14

	Substances, EUSES)					
			Agua de mar		0,0348 ng/l	0,000052
			Sedimento de agua dulce		1,7 ng/kg	0,000146
			Sedimento marino		0,143 ng/kg	0,000123
			Suelo		0,514 ng/kg	0,000074

ERC1: Fabricación de sustancias

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

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

Las medidas de gestión de riesgo (RMM) y las condiciones operativas (OC) se describen en la documentación adecuada a nivel del sitio y la eficiencia se controla regularmente.

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.

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

- 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  
**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  
: Transferencia de la sustancia o preparación a contenedores pequeños (línea de llenado exclusiva, incluido pesado)  
**PROC15:** Uso como reactivo de laboratorio
- Categoría de emisión al medio ambiente : **ERC1, ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC6c, ERC6d, ERC7:** Fabricación de sustancias, Formulación de preparados, Formulación en materiales, Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y productos, que no forman parte de artículos, Uso industrial que da lugar a la inclusión en una matriz, Uso industrial que da lugar a la fabricación de otra sustancia (uso de sustancias intermedias), Uso industrial de auxiliares tecnológicos reactivos, Uso industrial de monómeros para la fabricación de termoplásticos, Uso industrial de reguladores de procesos de polimerización para la producción de resinas, cauchos y polímeros, Uso industrial de sustancias en sistemas cerrados

**Tertiary Butyl Mercaptan**

Versión 2.4

Fecha de revisión 2023-08-14

Otros datos : Carga (incluyendo buques/barcazas marítimas, camiones/ferrocarril y carga de contenedores intermedios para productos a granel -IBC) y reenvasado (incluyendo tambores y pequeños paquetes) de la sustancia, incluyendo su muestreo, almacenamiento, descarga, distribución y actividades de laboratorio asociadas.

**2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para:ERC1, ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC6c, ERC6d, ERC7: Fabricación de sustancias, Formulación de preparados, Formulación en materiales, Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y productos, que no forman parte de artículos, Uso industrial que da lugar a la inclusión en una matriz, Uso industrial que da lugar a la fabricación de otra sustancia (uso de sustancias intermedias), Uso industrial de auxiliares tecnológicos reactivos, Uso industrial de monómeros para la fabricación de termoplásticos, Uso industrial de reguladores de procesos de polimerización para la producción de resinas, cauchos y polímeros, Uso industrial de sustancias en sistemas cerrados**

**Características del producto**

Viscosidad, dinámica : 1,6 mPa.s a 20 °C

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

Velocidad de flujo : 18.000 m<sup>3</sup>/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: : 0,01 %  
 Aire  
 Factor de emisión o de descarga: : 0,001 %  
 Agua  
 Factor de emisión o de descarga: : 0,001 %  
 Suelo

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

Aire : Tratar la emisión a la atmósfera para proporcionar la eficiencia de eliminación requerida de (%): (Effectiveness: > 99,9 %)  
 Agua : Tratar el agua residual en el lugar (antes de recibir descarga de agua) para proporcionar la eficiencia de eliminación requerida de ≥ (%): (Effectiveness: 99,9 %)  
 Observaciones : Emisiones insignificantes de agua residual cuando el proceso operan sin contacto con el agua.

**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 m<sup>3</sup>/d  
 Observaciones : No se aplica ya que no hay liberación al agua residual.

**Tertiary Butyl Mercaptan**

Versión 2.4

Fecha de revisión 2023-08-14

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

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

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

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

**2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15: Uso en procesos cerrados, exposición improbable, Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada, Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición, 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, Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje), Uso como reactivo de laboratorio**

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

Evitar el contacto directo del producto con la piel. Identificar las áreas potenciales para contacto indirecto con la piel. Usar guantes (probados para EN374) si es probable el contacto de la mano con la sustancia. Limpiar la contaminación o los derrames tan pronto se produzcan. Lavar inmediatamente cualquier contaminación en la piel. Proporcionar capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar explosiones y para informar todo problema en la piel que se pueda producir.

**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, ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC6c, ERC6d, ERC7	Sistema para la evaluación de sustancias de la Unión Europea (European Union System for Evaluation of Substances, EUSES)		Agua dulce		0,107 µg/L	0,016
			Agua de mar		0,10 µg/L	0,149
			Sedimento de agua dulce		0,44 µg/kg	0,0379
			Sedimento marino		0,411 µg/kg	0,354
			Suelo		1,63 µg/kg	0,236

ERC1: Fabricación de sustancias

**Tertiary Butyl Mercaptan**

Versión 2.4

Fecha de revisión 2023-08-14

ERC2: Formulación de preparados  
 ERC3: Formulación en materiales  
 ERC4: Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y productos, que no forman parte de artículos  
 ERC5: Uso industrial que da lugar a la inclusión en una matriz  
 ERC6a: Uso industrial que da lugar a la fabricación de otra sustancia (uso de sustancias intermedias)  
 ERC6b: Uso industrial de auxiliares tecnológicos reactivos  
 ERC6c: Uso industrial de monómeros para la fabricación de termoplásticos  
 ERC6d: Uso industrial de reguladores de procesos de polimerización para la producción de resinas, cauchos y polímeros  
 ERC7: Uso industrial de sustancias en sistemas cerrados

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

Las medidas de gestión de riesgo (RMM) y las condiciones operativas (OC) se describen en la documentación adecuada a nivel del sitio y la eficiencia se controla regularmente.  
 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.

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

Grupos de usuarios principales	:	<b>SU 3:</b> Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
Sector de uso	:	<b>SU3, SU 10:</b> Fabricación Industrial (todas), Formulación [mezcla] de preparados y/ o reenvasado (sin incluir aleaciones)
Categoría del proceso	:	<p><b>PROC1:</b> Uso en procesos cerrados, exposición improbable</p> <p><b>PROC2:</b> Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada</p> <p><b>PROC3:</b> Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)</p> <p><b>PROC4:</b> Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición</p> <p>: PROC. 5: Mezcla o mezcla en seco de procesos en lotes para la formulación de preparaciones y artículos (multietapa y/o contacto significativo)</p> <p><b>PROC8a:</b> Transferencia de la sustancia o preparación (en carga/descarga) desde/hasta buques/grandes contenedores en instalaciones no exclusiv</p> <p><b>PROC8b:</b> Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas</p> <p>: Transferencia de la sustancia o preparación a contenedores pequeños (línea de llenado exclusiva, incluido pesado)</p> <p><b>PROC15:</b> Uso como reactivo de laboratorio</p>
Categoría de emisión al medio ambiente	:	<b>ERC2:</b> Formulación de preparados
Otros datos	:	Formulación, envasado y reenvasado de la sustancia y sus mezclas en operaciones continuas o por lotes, incluyendo almacenamiento, transferencias de materiales, mezclas,

**Tertiary Butyl Mercaptan**

Versión 2.4

Fecha de revisión 2023-08-14

conformación en tabletas, compresión, peletización, extrusión, envasado a pequeña y gran escala, muestreo, mantenimiento y actividades de laboratorio asociadas.

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

### Características del producto

Viscosidad, dinámica : 1,6 mPa.s a 20 °C

### 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 : 365  
 Factor de emisión o de descarga: : 0,25 %  
 Aire  
 Factor de emisión o de descarga: : 0,001 %  
 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 la eficiencia de eliminación requerida de (>): (Effectiveness: > 99,8 %)  
 Agua : Tratar el agua residual en el lugar (antes de recibir descarga de agua) para proporcionar la eficiencia de eliminación requerida de ≥ (%): (Effectiveness: 99,9 %)  
 Observaciones : Emisiones insignificantes de agua residual cuando el proceso operan sin contacto con el agua.

### 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  
 Observaciones : No se aplica ya que no hay liberación al agua residual.

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

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

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

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

## 2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15: Uso en procesos cerrados, exposición improbable, Utilización en procesos cerrados y

**Tertiary Butyl Mercaptan**

Versión 2.4

Fecha de revisión 2023-08-14

continuos con exposición ocasional controlada, Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición, Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo), 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, Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje), Uso como reactivo de laboratorio

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

Evitar el contacto directo del producto con la piel. Identificar las áreas potenciales para contacto indirecto con la piel. Usar guantes (probados para EN374) si es probable el contacto de la mano con la sustancia. Limpiar la contaminación o los derrames tan pronto se produzcan. Lavar inmediatamente cualquier contaminación en la piel. Proporcionar capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar explosiones y para informar todo problema en la piel que se pueda producir.

**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):
ERC2	Sistema para la evaluación de sustancias de la Unión Europea (European Union System for Evaluation of Substances, EUSES)		Agua dulce		0,0395 µg/L	0,00589
			Agua de mar		0,0367 µg/L	0,0548
			Sedimento de agua dulce		0,162 µg/kg	0,0140
			Sedimento marino		0,151 µg/kg	0,130
			Suelo		1,71 µg/kg	0,248

ERC2: Formulación de preparados

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

Las medidas de gestión de riesgo (RMM) y las condiciones operativas (OC) se describen en la documentación adecuada a nivel del sitio y la eficiencia se controla regularmente.

**Tertiary Butyl Mercaptan**

Versión 2.4

Fecha de revisión 2023-08-14

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.

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

Grupos de usuarios principales	:	<b>SU 3:</b> Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
Sector de uso	:	<b>SU3, SU8, SU9:</b> 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	:	<b>PROC1:</b> Uso en procesos cerrados, exposición improbable <b>PROC2:</b> Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada <b>PROC3:</b> Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) <b>PROC4:</b> Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición <b>PROC8a:</b> Transferencia de la sustancia o preparación (en carga/descarga) desde/hasta buques/grandes contenedores en instalaciones no exclusiv <b>PROC8b:</b> Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas <b>PROC15:</b> Uso como reactivo de laboratorio
Categoría de emisión al medio ambiente	:	<b>ERC6a:</b> Uso industrial que da lugar a la fabricación de otra sustancia (uso de sustancias intermedias)
Otros datos	:	Uso de la sustancia como un intermedio (no relacionado con condiciones estrictamente controladas). Incluye reciclado/recuperación, transferencias, almacenamiento, muestreo del material, actividades de laboratorio asociadas, mantenimiento y carga (incluyendo buques/barcasas marítimas, camiones/ferrocarril y contenedores 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)****Características del producto**

Viscosidad, dinámica : 1,6 mPa.s a 20 °C

**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:	:	0,5 %

**Tertiary Butyl Mercaptan**

Versión 2.4

Fecha de revisión 2023-08-14

Aire  
 Factor de emisión o de descarga: : 1,0 %  
 Agua  
 Factor de emisión o de descarga: : 0,1 %  
 Suelo

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

Aire : Tratar la emisión a la atmósfera para proporcionar la eficiencia de eliminación requerida de (%): (Effectiveness: > 99,5 %)  
 Agua : Tratar el agua residual en el lugar (antes de recibir descarga de agua) para proporcionar la eficiencia de eliminación requerida de  $\geq$  (%): (Effectiveness: 99 %)  
 Observaciones : Emisiones insignificantes de agua residual cuando el proceso operan sin contacto con el agua.

**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  
 Observaciones : No se aplica ya que no hay liberación al agua residual.

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

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

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

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

**2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15: Uso en procesos cerrados, exposición improbable, Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada, Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición, 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, Uso como reactivo de laboratorio**

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

Evitar el contacto directo del producto con la piel. Identificar las áreas potenciales para contacto indirecto con la piel. Usar guantes (probados para EN374) si es probable el contacto de la mano con la sustancia. Limpiar la contaminación o los derrames tan pronto se produzcan. Lavar inmediatamente cualquier contaminación en la piel. Proporcionar capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar explosiones y para informar todo problema en la piel que se pueda producir.

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

Utilice guantes adecuados aprobados por EN374.

**Tertiary Butyl Mercaptan**

Versión 2.4

Fecha de revisión 2023-08-14

**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		0,178 µg/L	0,0266
			Agua de mar		0,167 µg/L	0,249
			Sedimento de agua dulce		0,732 µg/kg	0,0631
			Agua de mar		0,685 µg/kg	0,590
			Suelo		2,52 µg/kg	0,364

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

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

Las medidas de gestión de riesgo (RMM) y las condiciones operativas (OC) se describen en la documentación adecuada a nivel del sitio y la eficiencia se controla regularmente. 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.

**1. Título breve del escenario de exposición: Inyección como odorizante en combustibles - Industrial**

Grupos de usuarios principales	:	<b>SU 3:</b> Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
Sector de uso	:	<b>SU3:</b> Fabricación Industrial (todas)
Categoría del proceso	:	<b>PROC1:</b> Uso en procesos cerrados, exposición improbable <b>PROC2:</b> Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada <b>PROC3:</b> Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) <b>PROC8a:</b> Transferencia de la sustancia o preparación (en carga/descarga) desde/hasta buques/grandes contenedores en instalaciones no exclusiv <b>PROC8b:</b> Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas <b>PROC15:</b> Uso como reactivo de laboratorio
Categoría de emisión al medio ambiente	:	<b>ERC7:</b> Uso industrial de sustancias en sistemas cerrados
Otros datos	:	Cubre la inyección como odorizante en combustible e incluye actividades asociadas con su transferencia, uso,

**Tertiary Butyl Mercaptan**

Versión 2.4

Fecha de revisión 2023-08-14

mantenimiento de equipos y manejo de residuos

**2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para:ERC7: Uso industrial de sustancias en sistemas cerrados****Características del producto**

Viscosidad, dinámica : 1,6 mPa.s a 20 °C

**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 : 365  
 Factor de emisión o de descarga: : 0,25 %  
 Aire  
 Factor de emisión o de descarga: : 0,001 %  
 Agua  
 Factor de emisión o de descarga: : 0 %  
 Suelo

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

Aire : Tratar la emisión a la atmósfera para proporcionar la eficiencia de eliminación requerida de (%): (Effectiveness: > 99,8 %)  
 Agua : Tratar el agua residual en el lugar (antes de recibir descarga de agua) para proporcionar la eficiencia de eliminación requerida de  $\geq$  (%): (Effectiveness: 99,9 %)  
 Observaciones : Los controles de emisión al suelo no son aplicables ya que no hay liberación directa al suelo.  
 Observaciones : Emisiones insignificantes de agua residual cuando el proceso operan sin contacto con el agua.  
 Observaciones : Emisiones de agua residual generadas de la limpieza del equipo con agua.

**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  
 Observaciones : No se aplica ya que no hay liberación al agua residual.

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

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

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

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

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

Número SDS:100000013356

31/33

**Tertiary Butyl Mercaptan**

Versión 2.4

Fecha de revisión 2023-08-14

**PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC15: Uso en procesos cerrados, exposición improbable, Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada, Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), 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, Uso como reactivo de laboratorio**

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

Evitar el contacto directo del producto con la piel. Identificar las áreas potenciales para contacto indirecto con la piel. Usar guantes (probados para EN374) si es probable el contacto de la mano con la sustancia. Limpiar la contaminación o los derrames tan pronto se produzcan. Lavar inmediatamente cualquier contaminación en la piel. Proporcionar capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar explosiones y para informar todo problema en la piel que se pueda producir.

**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):
ERC7	Sistema para la evaluación de sustancias de la Unión Europea (European Union System for Evaluation of Substances, EUSES)		Agua dulce		0,0324 µg/L	0,00484
			Agua de mar		0,0301 µg/L	0,0449
			Sedimento marino		0,124 µg/kg	0,107
			Sedimento de agua dulce		0,133 µg/kg	0,0115
			Suelo		1,61 µg/kg	0,233

ERC7: Uso industrial de sustancias en sistemas cerrados

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

Las medidas de gestión de riesgo (RMM) y las condiciones operativas (OC) se describen en la documentación adecuada a nivel del sitio y la eficiencia se controla regularmente. 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.

**Tertiary Butyl Mercaptan**

Versión 2.4

Fecha de revisión 2023-08-14