

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) nº. 1907/2006

Fecha de preparación 03-feb-2010

Fecha de revisión 30-ene-2024

Número de Revisión 3

SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA

1.1. Identificador del producto

| | |
|---------------------------|--|
| Descripción del producto: | Trichloroethylene, Electronic Grade |
| Cat No. : | 41963 |
| Sinónimos | Trichlene; Trichloroethene; Ethylene trichloride |
| Nº Index | 602-027-00-9 |
| Nº CAS | 79-01-6 |
| Nº CE | 201-167-4 |
| Fórmula molecular | C2 H Cl3 |
| Número de registro REACH | - |

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

| | |
|--|---|
| Uso recomendado | Productos químicos de laboratorio. Investigación y desarrollo. REACH (1907/2006) - Anexo XIV. La sustancia se utiliza en condiciones estrictamente controladas. |
| Sector de uso | SU3 - Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales |
| Categoría del producto | PC21 - Productos químicos de laboratorio |
| Categorías de procesos | PROC15 - Uso como reactivo de laboratorio |
| Categoría de emisión al medio ambiente | ERC6a: Uso industrial que da lugar a la fabricación de otra sustancia (uso de sustancias intermedias) |
| Usos desaconsejados | Todos los demás usos |

1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Empresa

Thermo Fisher (Kandel) GmbH
Erlenbachweg 2
76870 Kandel
Germany
Tel: +49 (0) 721 84007 280
Fax: +49 (0) 721 84007 300

Dirección de correo electrónico

begel.sdsdesk@thermofisher.com

1.4. Teléfono de emergencia

Para obtener información en **EE.UU.** , llame al: 001-800-227-6701
Para obtener información en **Europa** , llame al: +32 14 57 52 11

Número de emergencia, **Europa** : +32 14 57 52 99
Número de emergencia, **EE.UU.** : 001-201-796-7100

Número de teléfono de **CHEMTREC, EE.UU.** : 001-800-424-9300
Número de teléfono de **CHEMTREC, Europa** : 001-703-527-3887

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Trichloroethylene, Electronic Grade

Fecha de revisión 30-ene-2024

SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

CLP clasificación - Reglamento (CE) n ° 1272/2008

Peligros físicos

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación

Peligros para la salud

| | |
|---|---------------------|
| Corrosión o irritación cutáneas | Categoría 2 (H315) |
| Lesiones o irritación ocular graves | Categoría 2 (H319) |
| Sensibilización cutánea | Categoría 1 (H317) |
| Mutagenicidad en células germinales | Categoría 2 (H341) |
| Carcinogenicidad | Categoría 1B (H350) |
| Toxicidad específica del órgano blanco - (única exposición) | Categoría 3 (H336) |

Peligros para el medio ambiente

| | |
|----------------------------|--------------------|
| Toxicidad acuática crónica | Categoría 3 (H412) |
|----------------------------|--------------------|

Texto completo de las Indicaciones de peligro: ver la sección 16

2.2. Elementos de la etiqueta



Palabras de advertencia

Peligro

Indicaciones de peligro

- H315 - Provoca irritación cutánea
- H317 - Puede provocar una reacción alérgica en la piel
- H319 - Provoca irritación ocular grave
- H336 - Puede provocar somnolencia o vértigo
- H341 - Se sospecha que provoca defectos genéticos
- H350 - Puede provocar cáncer
- H412 - Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos

Consejos de prudencia

- P302 + P352 - EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con agua y jabón abundantes
- P333 + P313 - En caso de irritación o erupción cutánea: Consultar a un médico
- P337 + P313 - Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico
- P304 + P340 - EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración
- P312 - Llamar a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico en caso de malestar
- P280 - Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección

Complementaria etiqueta de la UE

Restringido a usos profesionales

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Trichloroethylene, Electronic Grade

Fecha de revisión 30-ene-2024

2.3. Otros peligros

Sustancia no considerada ser persistente, bioacumulable ni tóxica (PBT) / muy persistente ni bioacumulable (vPvB)

Este producto no contiene ningún alterador del sistema endocrino conocido o sospechoso de serlo

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

3.1. Sustancias

| Componente | Nº CAS | Nº CE | Porcentaje en peso | CLP clasificación - Reglamento (CE) n ° 1272/2008 |
|-----------------|---------|-------------------|--------------------|---|
| Tricloroetileno | 79-01-6 | EEC No. 201-167-4 | <=100 | Skin Irrit. 2 (H315) Eye Irrit. 2 (H319) Skin Sens. 1 (H317) STOT SE 3 (H336) Muta. 2 (H341) Carc. 1B (H350) Aquatic Chronic 3 (H412) |

Número de registro REACH

-

Texto completo de las Indicaciones de peligro: ver la sección 16

SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS

4.1. Descripción de los primeros auxilios

| | |
|---|---|
| Consejo general | Mostrar esta ficha de datos de seguridad al médico de servicio. Se necesita atención médica inmediata. |
| Contacto con los ojos | En caso de contacto con los ojos, enjuagar inmediatamente con abundante agua y buscar atención médica. |
| Contacto con la piel | Lavar inmediatamente con abundante agua durante al menos 15 minutos. Se necesita atención médica inmediata. |
| Ingestión | NO provocar el vómito. Llamar inmediatamente a un médico o a un centro de información toxicológica. |
| Inhalación | Transportar a la víctima al exterior. Si no respira, realizar técnicas de respiración artificial. No utilizar el método boca a boca si la víctima ha ingerido o inhalado la sustancia; administrar la respiración artificial con ayuda de una mascarilla de bolsillo dotada de una válvula unidireccional u otro dispositivo médico para reanimación respiratoria apropiado. Se necesita atención médica inmediata. |
| Equipo de protección para el personal de primeros auxilios | Asegurarse de que el personal médico sea consciente de los materiales implicados, tomando precauciones para protegerse a sí mismos y para evitar extender la contaminación. |

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Puede provocar una reacción alérgica cutánea. La inhalación de grandes concentraciones de vapor puede provocar síntomas como cefalea, mareos, cansancio, náuseas y vómitos. Los síntomas de una reacción alérgica pueden incluir erupción, picor, hinchazón, dificultad para respirar, sensación de hormigueo en las manos y los pies, mareos, aturdimiento, dolor de pecho, dolor muscular o enrojecimiento

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

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Trichloroethylene, Electronic Grade

Fecha de revisión 30-ene-2024

Notas para el médico Tratar los síntomas. Los síntomas pueden ser retardados.

SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1. Medios de extinción

Medios de extinción apropiados

Agua pulverizada, dióxido de carbono (CO₂), productos químicos secos, espuma resistente al alcohol.

Medios de extinción que no deben utilizarse por razones de seguridad

No hay información disponible.

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o de la mezcla

Su descomposición térmica puede dar lugar a la liberación de vapores y gases irritantes. Los contenedores pueden explotar si se calientan. Mantener el producto y el recipiente vacío alejado de fuentes de calor e ignición.

Productos de combustión peligrosos

Cloro, Fosgeno, Monóxido de carbono (CO), Dióxido de carbono (CO₂), Gas cloruro de hidrógeno.

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Como en cualquier incendio, llevar un aparato de respiración autónomo de presión a demanda MSHA/NIOSH (aprobado o equivalente) y todo el equipo de protección necesario. Su descomposición térmica puede dar lugar a la liberación de vapores y gases irritantes.

SECCIÓN 6: MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Asegurar una ventilación adecuada. Utilizar el equipo de protección individual obligatorio. Mantener alejadas a las personas y en dirección contraria al viento en una fuga o vertido. Evacuar al personal a zonas seguras.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

No debe liberarse en el medio ambiente. No arrojar a las aguas superficiales ni al sistema de alcantarillado.

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

Absorber con material absorbente inerte. Mantener en contenedores cerrados aptos para su eliminación.

6.4. Referencia a otras secciones

Consultar las medidas de protección en las listas de las secciones 8 y 13.

SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1. Precauciones para una manipulación segura

Llevar equipo de protección individual/máscara de protección. Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa. Usar sólo bajo un protector contra humos químicos. No respirar la niebla/los vapores/el aerosol. No ingerir. En caso de ingestión, buscar inmediatamente asistencia médica.

Medidas higiénicas

Manipular respetando las buenas prácticas de higiene industrial y seguridad. Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos. No comer, beber ni fumar durante su utilización. Retirar y lavar la ropa y los guantes contaminados, por dentro y por fuera, antes de volver a usarlos. Lavar las manos antes de los descansos y después de la jornada de trabajo.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Trichloroethylene, Electronic Grade

Fecha de revisión 30-ene-2024

Mantener los contenedores perfectamente cerrados en un lugar fresco, seco y bien ventilado. Proteger de la luz. No almacenar en recipientes de aluminio.

7.3. Usos específicos finales

Uso en laboratorios

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL

8.1 Parámetros de control

Límites de exposición

Lista fuente (s) ES Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales de España. INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO (INSST). Límites de Exposición Profesional Para Agentes Químicos en España. Publicado inicialmente en 1999. Modificado anualmente. Última edición febrero 2019. EU - Directiva (UE) 2019/1831 de la Comisión de 24 de octubre de 2019 por la que se establece una quinta lista de valores límite de exposición profesional indicativos de conformidad con la Directiva 98/24/CE del Consejo y por la que se modifica la Directiva 2000/39/CE de la Comisión

| Componente | Unión Europea | Reino Unido | Francia | Bélgica | España |
|-----------------|---|---|--|---|---|
| Tricloroetileno | TWA: 54.7 mg/m ³ (8h) TWA: 10 ppm (8h) Skin STEL: 164.1 mg/m ³ (8h) STEL: 30 ppm (8h) | STEL: 150 ppm 15 min STEL: 820 mg/m ³ 15 min TWA: 100 ppm 8 hr TWA: 550 mg/m ³ 8 hr Carc. Skin | TWA / VME: 10 ppm (8 heures). restrictive limit TWA / VME: 54.7 mg/m ³ (8 heures). restrictive limit STEL / VLCT: 30 ppm. restrictive limit STEL / VLCT: 164.1 mg/m ³ . restrictive limit Peau | TWA: 10 ppm 8 uren TWA: 54.7 mg/m ³ 8 uren STEL: 25 ppm 15 minutten STEL: 137 mg/m ³ 15 minutten Huid | STEL / VLA-EC: 30 ppm (15 minutos). STEL / VLA-EC: 164.1 mg/m ³ (15 minutos). TWA / VLA-ED: 10 ppm (8 horas) TWA / VLA-ED: 54.7 mg/m ³ (8 horas) Piel |

| Componente | Italia | Alemania | Portugal | Países Bajos | Finlandia |
|-----------------|--|----------|---|---|--|
| Tricloroetileno | TWA: 54.7 mg/m ³ 8 ore. Time Weighted Average TWA: 10 ppm 8 ore. Time Weighted Average STEL: 164.1 mg/m ³ 15 minuti. Short-term STEL: 30 ppm 15 minuti. Short-term Pelle | Haut | STEL: 30 ppm 15 minutos STEL: 164.1 mg/m ³ 15 minutos TWA: 10 ppm 8 horas TWA: 54.7 mg/m ³ 8 horas Pele | huid STEL: 164.1 mg/m ³ 15 minutten TWA: 54.7 mg/m ³ 8 uren | TWA: 10 ppm 8 tunteina TWA: 54.7 mg/m ³ 8 tunteina STEL: 164.1 mg/m ³ 15 minuutteina STEL: 30 ppm 15 minuutteina Iho |

| Componente | Austria | Dinamarca | Suiza | Polonia | Noruega |
|-----------------|---|---|---|--|---|
| Tricloroetileno | TRK-KZGW: 2.4 ppm 15 Minuten TRK-KZGW: 13.2 mg/m ³ 15 Minuten Haut TRK-TMW: 0.6 ppm TRK-TMW: 3.3 mg/m ³ | TWA: 6 ppm 8 timer TWA: 33 mg/m ³ 8 timer STEL: 164 mg/m ³ 15 minutter STEL: 30 ppm 15 minutter Hud | Haut/Peau STEL: 50 ppm 15 Minuten STEL: 273 mg/m ³ 15 Minuten TWA: 20 ppm 8 Stunden TWA: 110 mg/m ³ 8 Stunden | STEL: 100 mg/m ³ 15 minutach TWA: 50 mg/m ³ 8 godzinach | TWA: 33 mg/m ³ 8 timer TWA: 6 ppm 8 timer STEL: 164 mg/m ³ 15 minutter. value from the regulation STEL: 30 ppm 15 minutter. value from the regulation Hud |

| Componente | Bulgaria | Croacia | Irlanda | Chipre | República Checa |
|-----------------|--|---|---|--|--|
| Tricloroetileno | TWA: 54.7 mg/m ³ TWA: 10 ppm STEL : 164.1 mg/m ³ STEL : 30 ppm Skin notation | kože TWA-GVI: 10 ppm 8 satima. TWA-GVI: 54.7 mg/m ³ 8 satima. STEL-KGVI: 30 ppm 15 minutama. STEL-KGVI: 164.1 mg/m ³ 15 minutama. | TWA: 10 ppm 8 hr. TWA: 54.7 mg/m ³ 8 hr. STEL: 30 ppm 15 min STEL: 164.1 mg/m ³ 15 min Skin | Skin-potential for cutaneous absorption STEL: 164.1 mg/m ³ STEL: 30 ppm TWA: 10 ppm TWA: 54.7 mg/m ³ | TWA: 250 mg/m ³ 8 hodinách. Potential for cutaneous absorption Ceiling: 750 mg/m ³ |

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Trichloroethylene, Electronic Grade

Fecha de revisión 30-ene-2024

| Componente | Estonia | Gibraltar | Grecia | Hungría | Islandia |
|-----------------|---|-----------|--|--|--|
| Tricloroetileno | Nahk TWA: 10 ppm 8 tündides. TWA: 50 mg/m ³ 8 tündides. STEL: 25 ppm 15 minutites. STEL: 140 mg/m ³ 15 minutites. | | skin - potential for cutaneous absorption STEL: 30 ppm STEL: 164.1 mg/m ³ TWA: 10 ppm TWA: 54.7 mg/m ³ | STEL: 164.1 mg/m ³ 15 perceken. CK TWA: 54.7 mg/m ³ 8 órában. AK lehetőséges borön keresztsüli felszívódás | STEL: 30.0 ppm STEL: 164.1 mg/m ³ TWA: 10.0 ppm 8 klukkustundum. TWA: 54.7 mg/m ³ 8 klukkustundum. Skin notation |

| Componente | Letonia | Lituania | Luxemburgo | Malta | Rumanía |
|-----------------|--|--|------------|-------|---|
| Tricloroetileno | skin - potential for cutaneous exposure STEL: 164.1 mg/m ³ STEL: 20 ppm TWA: 54.7 mg/m ³ TWA: 10 ppm | TWA: 10 ppm IPRD Trichlorethylene may contain special stabilizing agents at low concentrations, such as epichlorohydrin, which is banned in some countries TWA: 50 mg/m ³ IPRD Trichlorethylene may contain special stabilizing agents at low concentrations, such as epichlorohydrin, which is banned in some countries Oda STEL: 25 ppm STEL: 140 mg/m ³ | | | Skin notation TWA: 18.5 ppm 8 ore TWA: 100 mg/m ³ 8 ore STEL: 28 ppm 15 minute STEL: 150 mg/m ³ 15 minute |

| Componente | Rusia | República Eslovaca | Eslovenia | Suecia | Turquía |
|-----------------|---|--|--|---|---------|
| Tricloroetileno | TWA: 10 mg/m ³ 2108 MAC: 30 mg/m ³ | TWA: 50 ppm 8 hodinách TWA: 275 mg/m ³ 8 hodinách STEL: 250 ppm 15 minútach STEL: 1375 mg/m ³ 15 minútach | TWA: 54.7 mg/m ³ 8 urah TWA: 10 ppm 8 urah Koža STEL: 164.1 mg/m ³ 15 minutah STEL: 30 ppm 15 minutah | Binding STEL: 25 ppm 15 minuter Binding STEL: 140 mg/m ³ 15 minuter TLV: 10 ppm 8 timmar. NGV TLV: 54 mg/m ³ 8 timmar. NGV Hud | |

Valores límite biológicos

Lista fuente (s) ES Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales de España

INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

Límites de Exposición Profesional Para Agentes Químicos en España

Establecidos bajo Ley 31/1995, Prevención de Riesgos Laborales y Real Decreto 39/1997, Reglamento de los Servicios de Prevención. La Implementación de esta legislación en el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) es bajo Real Decreto 374/2001 de Mayo 1, 2001. Publicado inicialmente en 1995. actualizada en 2011

| Componente | Unión Europea | Reino Unido | Francia | España | Alemania |
|-----------------|---------------|-------------|---|--|----------|
| Tricloroetileno | | | Free Trichloroethanol: 4 mg/L blood end of shift at end of workweek Sum of Trichloroacetic acid and Trichloroethanol: 300 mg/g creatinine urine end of shift at end of workweek Trichloroacetic acid: 100 mg/g creatinine urine end of workweek | Trichloroacetic acid: 15 mg/L urine end of workweek Trichloroethanol (without hydrolysis): 0.5 mg/L blood end of workweek | |

| Componente | Italia | Finlandia | Dinamarca | Bulgaria | Rumanía |
|-----------------|--------|---|-----------|----------|---|
| Tricloroetileno | | Trichloroacetic acid: 120 µmol/L urine after the shift at the end of a exposure period. | | | Trichloroacetic acid: 20 mg/L urine end of shift and end of work week |

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Trichloroethylene, Electronic Grade

Fecha de revisión 30-ene-2024

Métodos de seguimiento

EN 14042:2003 Título de identificación: Atmósferas en los lugares de trabajo. Directrices para la aplicación y uso de procedimientos para evaluar la exposición a agentes químicos y biológicos.

Nivel sin efecto derivado (DNEL) / Nivel de efecto mínimo derivado (DMEL)

Ver la tabla de valores

Concentración prevista sin efecto (PNEC)

Ver valores por debajo de.

| Component | Agua dulce | Sedimentos de agua dulce | El agua intermitente | Microorganismos de tratamiento de aguas residuales | Del suelo (agricultura) |
|--------------------------------------|------------------------------------|---|----------------------|--|--|
| Tricloroetileno 79-01-6 (<=100) | PNEC = 115µg/L PNEC = 0.115mg/L | PNEC = 316µg/kg sediment dw PNEC = 2.04mg/kg sediment dw | PNEC = 0.208mg/L | PNEC = 2.6mg/L | PNEC = 155µg/kg soil dw PNEC = 0.344mg/kg soil dw |

| Component | Agua marina | Sedimentos de agua marina | Agua marina intermitente | Cadena alimentaria | Aire |
|--------------------------------------|-------------------|-------------------------------|--------------------------|-----------------------|------|
| Tricloroetileno 79-01-6 (<=100) | PNEC = 0.0115mg/L | PNEC = 0.204mg/kg sediment dw | | PNEC = 13.8mg/kg food | |

8.2 Controles de la exposición

Medidas técnicas

Usar sólo bajo un protector contra humos químicos. Asegurar una ventilación adecuada, especialmente en áreas confinadas. Asegurarse de que haya estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad cerca de la ubicación de la estación de trabajo. Siempre que sea posible, deberán adoptarse medidas técnicas de control tales como el aislamiento o confinamiento del proceso, la introducción de cambios en el proceso o los equipos para reducir al mínimo la liberación o el contacto, y el uso de sistemas de ventilación adecuadamente diseñados, dirigidas a controlar los materiales peligrosos en su fuente

Equipos de protección personal

Protección de los ojos

Antiparras (Norma de la UE - EN 166)

Protección de las manos

Guantes protectores

| Material de los guantes | Tiempo de penetración | Espesor de los guantes | Norma de la UE | Guante de los comentarios |
|-----------------------------|--------------------------------|------------------------|----------------|--|
| Vitón (R) PVA | > 480 minutos > 360 minutos | 0.7 mm 0.3 mm | EN 374 | Según las pruebas realizadas de acuerdo con EN374-3 Determinación de la resistencia a la permeación por productos químicos |
| Goma de nitrilo | < 12 minutos | 0.7mm | | |
| Película laminada (Barrera) | > 480 minutos | 2.5 mil | | |

Protección de la piel y el cuerpo Ropa de manga larga.

Inspeccione los guantes antes de su uso

Por favor, observe las instrucciones en cuanto a la permeabilidad y el tiempo de adelanto que son provistos por el proveedor de los guantes. (Consulte al fabricante / proveedor para obtener información).

Asegurarse de que los guantes son adecuados para la tarea química compatibilidad, destreza, condiciones de funcionamiento

También tener en cuenta las condiciones locales específicas bajo las cuales el producto es utilizado, tal como el

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Trichloroethylene, Electronic Grade

Fecha de revisión 30-ene-2024

Quítense los guantes con cuidado para evitar contaminación de la piel.

Protección respiratoria

Cuando los trabajadores se enfrentan a concentraciones superiores al límite de exposición, deben utilizar respiradores certificados apropiados.

A gran escala / uso de emergencia

Utilice un NIOSH / MSHA o la norma europea EN 136 respirador aprobado si los límites de exposición son excedidos o irritación u otros síntomas son experimentados
Tipo de filtro recomendado: Gases y vapores orgánicos de filtro Tipo A Marrón conforme a la EN14387

Pequeña escala / uso en laboratorio

Mantener una ventilación adecuada Utilice un NIOSH / MSHA o la norma europea EN 149:2001 respirador aprobado si los límites de exposición son excedidos o irritación u otros síntomas son experimentados

Recomendado media máscara: - Válvula de filtrado: EN405; o; Media máscara: EN140; con filtro, ES141

Controles de exposición medioambiental

Prevenir la penetración del producto en desagües. Evite que el material contamine el agua del subsuelo.

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

| | | |
|---|---|---|
| Estado físico | Líquido | |
| Aspecto | Incoloro | |
| Olor | Característico | |
| Umbral olfativo | No hay datos disponibles | |
| Punto/intervalo de fusión | -85 °C / -121 °F | |
| Punto de reblandecimiento | No hay datos disponibles | |
| Punto /intervalo de ebullición | 87 °C / 188.6 °F | La literatura de referencia |
| Inflamabilidad (líquido) | No hay datos disponibles | |
| Inflamabilidad (sólido, gas) | No es aplicable | Líquido |
| Límites de explosión | Inferior 8,0 vol % Superior 44.8 vol % | La literatura de referencia |
| Punto de Inflamación | No hay información disponible | Método - No hay información disponible |
| Temperatura de autoignición | 410 °C / 770 °F | DIN 51794 |
| Temperatura de descomposición | > 120°C | |
| pH | No hay información disponible | |
| Viscosidad | 0.55 mPa.s (25°C) | Sobre la base de la literatura disponible |
| Solubilidad en el agua | Insoluble | |
| Solubilidad en otros disolventes | No hay información disponible | |
| Coeficiente de reparto (n-octanol/agua) | log Pow | |
| Componente | 2.4 | |
| Tricloroetileno | | |
| Presión de vapor | 77.3 mbar @ 20 °C | |
| Densidad / Densidad relativa | 1.460 | |
| Densidad aparente | No es aplicable | Líquido |
| Densidad de vapor | 4.5 (Aire = 1.0) | La literatura de referencia |
| Características de las partículas | No es aplicable (Líquido) | |

9.2. Otros datos

| | |
|-------------------------|---|
| Fórmula molecular | C2 H Cl3 |
| Peso molecular | 131.39 |
| Propiedades explosivas | No es explosivo explosivas de vapor / aire mezclas posibles |
| Propiedades comburentes | No es oxidante |
| Índice de Evaporación | 0.69 (Tetracloruro de carbono = 1,0) |

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Trichloroethylene, Electronic Grade

Fecha de revisión 30-ene-2024

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1. Reactividad

Ninguno conocido, en base a la información facilitada

10.2. Estabilidad química

Sensible a la luz.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

Polimerización peligrosa

Reacciones peligrosas

No hay información disponible.

Ninguno durante un proceso normal.

10.4. Condiciones que deben evitarse

Productos incompatibles. Exceso de calor. Exposición a la luz. Exposición al aire húmedo o al agua.

10.5. Materiales incompatibles

Agentes oxidantes fuertes. Bases fuertes. Aminas. Metales alcalinos. Metales. . Powdered aluminum. Powdered zinc. Powdered magnesium.

10.6. Productos de descomposición peligrosos

Cloro. Fosgeno. Monóxido de carbono (CO). Dióxido de carbono (CO₂). Gas cloruro de hidrógeno.

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1. Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) n.o 1272/2008

Información del producto

(a) toxicidad aguda;

| | |
|------------|---|
| Oral | A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación |
| Cutánea | A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación |
| Inhalación | A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación |

| Componente | DL50 Oral | DL50 cutánea | LC50 Inhalación |
|-----------------|---------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| Tricloroetileno | LD50 = 4920 mg/kg (Rat) | LD50 = 29000 mg/kg (Rabbit) | LC50 = 26 mg/L (Rat) 4 h |

(b) corrosión o irritación cutáneas;

| | |
|------------------------|-------------|
| Métodos de seguimiento | Categoría 2 |
| Especies de prueba | OCDE 404 |
| Efecto observado | conejo |

Irritante

(c) lesiones o irritación ocular graves;

Categoría 2

(d) sensibilización respiratoria o cutánea;

| | |
|--------------|---|
| Respiratorio | A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación |
| Piel | Categoría 1 |

Categoría 1

| Component | Métodos de seguimiento | Especies de prueba | Estudiar resultado |
|--------------------------------------|------------------------|--------------------|--------------------|
| Tricloroetileno 79-01-6 (<=100) | OECD TG 429 | ratón | Sensibilización |

Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel

(e) mutagenicidad en células germinales;

Categoría 2

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Trichloroethylene, Electronic Grade

Fecha de revisión 30-ene-2024

Han ocurrido efectos mutagénicos en los seres humanos

(f) carcinogenicidad; Categoría 1B

La tabla siguiente indica si cada agencia ha incluido alguno de los componentes en su lista de carcinógenos

| Componente | UE | UK | Alemania | IARC |
|-----------------|--------------|----|----------|---------|
| Tricloroetileno | Carc Cat. 1B | | Cat. 1 | Group 1 |

(g) toxicidad para la reproducción; A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación

(h) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única; Categoría 3

Resultados / Órganos diana Sistema nervioso central (SNC).

(i) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida; A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación

Órganos diana Ninguno conocido.

(j) peligro de aspiración; A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación

Síntomas / efectos, agudos y retardados La inhalación de grandes concentraciones de vapor puede provocar síntomas como cefalea, mareos, cansancio, náuseas y vómitos. Los síntomas de una reacción alérgica pueden incluir erupción, picor, hinchazón, dificultad para respirar, sensación de hormigueo en las manos y los pies, mareos, aturdimiento, dolor de pecho, dolor muscular o enrojecimiento.

11.2. Información sobre otros peligros

Propiedades de alteración endocrina Evaluar las propiedades de alteración endocrina en la salud humana. Este producto no contiene ningún alterador del sistema endocrino conocido o sospechoso de serlo.

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1. Toxicidad

Efectos de ecotoxicidad

Nocivo para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático. No tirar los residuos por el desagüe. El producto contiene las sustancias siguientes que son peligrosas para el medio ambiente. Contiene una sustancia que es:. Nocivo para los organismos acuáticos. Tóxico para los organismos acuáticos.

| Componente | Peces de agua dulce | pulga de agua | Algas de agua dulce |
|-----------------|--|---------------------------------------|--|
| Tricloroetileno | LC50: 31.4 - 71.8 mg/L, 96h flow-through (Pimephales promelas) LC50: 39 - 54 mg/L, 96h static (Lepomis macrochirus) | EC50: = 2.2 mg/L, 48h (Daphnia magna) | EC50: = 175 mg/L, 96h (Pseudokirchneriella subcapitata) EC50: = 450 mg/L, 96h (Desmodesmus subspicatus) |

| Componente | Microtox | Factor M |
|-----------------|--|----------|
| Tricloroetileno | EC50 = 0.81 mg/L 24 h EC50 = 115 mg/L 10 min EC50 = 190 mg/L 15 min EC50 = 235 mg/L 24 h EC50 = 410 mg/L 24 h EC50 = 975 mg/L 5 min | |

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Trichloroethylene, Electronic Grade

Fecha de revisión 30-ene-2024

12.2. Persistencia y degradabilidad

| | |
|----------------|---|
| Persistencia | La persistencia es improbable, en base a la información facilitada. |
| Degradabilidad | Ver valores por debajo de. |
| Component | Degradabilidad |

Tricloroetileno
79-01-6 (<=100) 2.4 % (14d) OECD 301C

La degradación en la planta de tratamiento de aguas residuales Contiene sustancias nocivas para el entorno o no degradables en las estaciones de tratamiento de aguas residuales.

12.3. Potencial de bioacumulación

La bioacumulación es improbable

| Componente | log Pow | Factor de bioconcentración (FBC) |
|-----------------|---------|----------------------------------|
| Tricloroetileno | 2.4 | 90(Fish) |

12.4. Movilidad en el suelo

El producto contiene compuestos orgánicos volátiles (COV) que se evaporan fácilmente a partir de todas las superficies. Probablemente será móvil en el medio ambiente debido a su volatilidad. Se disipa rápidamente en el aire.

12.5. Resultados de la valoración

PBT y mPmB

Sustancia no considerada ser persistente, bioacumulable ni tóxica (PBT) / muy persistente ni bioacumulable (vPvB).

12.6. Propiedades de alteración endocrina

Información del alterador del sistema endocrino Este producto no contiene ningún alterador del sistema endocrino conocido o sospechoso de serlo.

12.7. Otros efectos adversos

Contaminantes Orgánicos

Este producto no contiene ningún conocido o sospechado sustancia

Persistentes

Potencial de reducción de ozono

Este producto no contiene ningún conocido o sospechado sustancia

SECCIÓN 13: CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

Restos de residuos/productos sin usar Los desechos están clasificados como peligrosos. Dispóngase de acuerdo a las Directivas Europeas sobre desechos y desechos peligrosos. Eliminar de conformidad con las normativas locales.

Embalaje contaminado

Deshágase de este recipiente en un punto de recogida de residuos especiales o peligrosos.

Catálogo de Desechos Europeos

Según el Catálogo Europeo de Residuos, los códigos de residuos no son específicos del producto sino específicos de la aplicación.

Otra información

No verter en la red de alcantarillado. El usuario debe asignar códigos de residuos basándose en la aplicación para la que se utilizó el producto. No tirar los residuos por el desagüe. No dejar que este producto químico pase al medioambiente.

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

IMDG/IMO

14.1. Número ONU

UN1710

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Trichloroethylene, Electronic Grade

Fecha de revisión 30-ene-2024

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas TRICHLOROETHYLENE

14.3. Clase(s) de peligro para el transporte 6.1

14.4. Grupo de embalaje III

ADR

14.1. Número ONU UN1710

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas TRICHLOROETHYLENE

14.3. Clase(s) de peligro para el transporte 6.1

14.4. Grupo de embalaje III

IATA

14.1. Número ONU UN1710

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas TRICHLOROETHYLENE

14.3. Clase(s) de peligro para el transporte 6.1

14.4. Grupo de embalaje III

14.5. Peligros para el medio ambiente No hay peligros identificados

14.6. Precauciones particulares para los usuarios No se requieren precauciones especiales.

14.7. Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI No aplicable, productos envasados

SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

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

Inventarios internacionales

Europa (EINECS/ELINCS/NLP), China (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Canadá (DSL/NDSL), Australia (AICS), New Zealand (NZIoC), Filipinas (PICCS). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

| Componente | Nº CAS | EINECS | ELINCS | NLP | IECSC | TCSI | KECL | ENCS | ISHL |
|-----------------|---------|-----------|--------|-----|-------|------|------|------|------|
| Tricloroetileno | 79-01-6 | 201-167-4 | - | - | X | X | X | X | X |

| Componente | Nº CAS | TSCA | TSCA Inventory notification - Active-Inactive | DSL | NDSL | AICS | NZIoC | PICCS |
|-----------------|---------|------|---|-----|------|------|-------|-------|
| Tricloroetileno | 79-01-6 | X | ACTIVE | X | - | X | X | X |

Leyenda: X - Incluido '-' - Not Listed

KECL - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)

Autorización / Restricciones según EU REACH

| Componente | Nº CAS | REACH (1907/2006) - Anexo XIV - sustancias sujetas a autorización | REACH (1907/2006) - Anexo XVII - Restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas | Reglamento REACH (EC 1907/2006) artículo 59 - Lista de sustancias candidatas altamente preocupantes (SVHC) |
|-----------------|---------|---|---|--|
| Tricloroetileno | 79-01-6 | Carcinogenic Category | Use restricted. See item | SVHC Candidate list - |

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Trichloroethylene, Electronic Grade

Fecha de revisión 30-ene-2024

| | | | | |
|--|--|---|---|---------------------------------------|
| | | 1B, Article 57 Application date: October 21, 2014 Sunset date: April 21, 2016 Exemption - None | 28. (see link for restriction details) Use restricted. See item 75. (see link for restriction details) | 201-167-4 - Carcinogenic, Article 57a |
|--|--|---|---|---------------------------------------|

Después de la fecha de expiración, el uso de esta sustancia requiere autorización; o bien solo podrá emplearse para casos exentos, por ejemplo en la investigación y desarrollo científicos que incluyan analíticas rutinarias o el uso como intermedio.

REACH enlaces

<https://echa.europa.eu/authorisation-list>

<https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>

<https://echa.europa.eu/candidate-list-table>

Seveso III Directive (2012/18/EC)

| Componente | Nº CAS | Directiva Seveso III (2012/18/EU) - cantidades umbral para la notificación de accidentes graves | Directiva Seveso III (2012/18/CE) - Cantidad que califican para los requisitos de informe de seguridad |
|-----------------|---------|---|--|
| Tricloroetileno | 79-01-6 | No es aplicable | No es aplicable |

Reglamento (CE) n.o 649/2012 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de julio de 2012, relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos

No es aplicable

¿Contiene componente(s) que cumplen una 'definición' de sustancia per y polifluoroalquilo (PFAS)?

No es aplicable

Tome nota de la Directiva 98/24/CE relativa a la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo .

Tome nota de la Directiva 2000/39/CE, por la que se establece una primera lista de valores límite de exposición profesional Directiva 76/769/CEE del Consejo, de 27 de julio de 1976, relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados Miembros que limitan la comercialización y el uso de determinadas sustancias y preparados peligrosos

Reglamentos nacionales

Clasificación WGK

Ver la tabla de valores

| Componente | Alemania Clasificación de las Aguas (AwSV) | Alemania - TA-Luft Class |
|-----------------|--|--|
| Tricloroetileno | WGK3 | Krebserzeugende Stoffe - Class III : 1 mg/m ³ (Massenkonzentration) |

| Componente | Francia - INRS (cuadros de enfermedades profesionales) |
|-----------------|--|
| Tricloroetileno | Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 3,RG 12,RG 101 |

| Component | Switzerland - Ordinance on the Reduction of Risk from handling of hazardous substances preparation (SR 814.81) | Switzerland - Ordinance on Incentive Taxes on Volatile Organic Compounds (OVOC) | Switzerland - Ordinance of the Rotterdam Convention on the Prior Informed Consent Procedure |
|-------------------------------------|--|---|---|
| Tricloroetileno 79-01-6 (<=100) | Prohibited and Restricted Substances | Group I | |

15.2. Evaluación de la seguridad química

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Trichloroethylene, Electronic Grade

Fecha de revisión 30-ene-2024

Un informe sobre la seguridad química Evaluación / (CSA / CSR) ha sido llevado a cabo por el fabricante / importador

SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN

Texto completo de las indicaciones H mencionadas en las secciones 2 y 3

H315 - Provoca irritación cutánea
H317 - Puede provocar una reacción alérgica en la piel
H319 - Provoca irritación ocular grave
H336 - Puede provocar somnolencia o vértigo
H341 - Se sospecha que provoca defectos genéticos
H350 - Puede provocar cáncer
H412 - Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos

Leyenda

CAS - Chemical Abstracts Service

EINECS/ELINCS : Inventario europeo de sustancias químicas comercializadas existentes/Lista europea de sustancias químicas notificadas

PICCS - Inventario de productos químicos y sustancias químicas de Filipinas

IECSC - Inventario chino de sustancias químicas existentes

KECL - Sustancias químicas existentes y evaluadas de Corea

WEL - Límites de exposición profesionales

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales)

DNEL - Nivel obtenido sin efecto

RPE - Equipos de protección respiratoria

LC50 - Concentración letal 50%

NOEC - Concentración sin efecto observado

PBT - Persistentes, bioacumulativas, tóxicas

TSCA - Ley de control de sustancias tóxicas (Toxic Substances Control Act) estadounidense, apartado 8(b), Inventario

DSL/NDSL - Lista de sustancias domésticas/no domésticas de Canadá

ENCS - Inventario japonés de sustancias químicas existentes y nuevas

AICS - Inventario australiano de sustancias químicas (Australian Inventory of Chemical Substances)

NZIoC - Inventario de productos químicos de Nueva Zelanda

TWA - Tiempo Promedio Ponderado

IARC - Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer

Concentración prevista sin efecto (PNEC)

LD50 - Dosis Letal 50%

EC50 - Concentración efectiva 50%

POW - Coeficiente de reparto octanol: agua

vPvB - Muy persistente y muy bioacumulable

ADR - Acuerdo europeo sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera

IMO/IMDG - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code

OECD - Organización para la Cooperación y el Desarrollo

BCF - Factor de bioconcentración (FBC)

Bibliografía fundamental y fuentes de datos

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

Los proveedores de datos de seguridad, ChemADVISOR - LOLI, Merck Index, RTECS

ICAO/IATA - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association

MARPOL - Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques

ATE - Estimación de la toxicidad aguda

COV - (compuesto orgánico volátil)

Consejo de formación

Formación de concienciación sobre peligros químicos, cubriendo etiquetado, fichas de datos de seguridad, equipos de protección personal e higiene.

Formación en respuesta a incidentes químicos.

Preparado por

Departamento de seguridad del producto

Fecha de preparación

03-feb-2010

Fecha de revisión

30-ene-2024

Resumen de la revisión

Nuevo proveedor de servicios de atención telefónica de emergencia.

La hoja técnica de seguridad cumple con los requisitos del Reglamento (CE) No. 1907/2006. REGLAMENTO (UE) 2020/878 DE LA COMISIÓN por el que se modifica el anexo II del Reglamento (CE) n.o 1907/2006 .

Descargo de responsabilidad

La información facilitada en esta Ficha de Datos de Seguridad es correcta, a nuestro leal saber y entender, en la fecha de

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Trichloroethylene, Electronic Grade

Fecha de revisión 30-ene-2024

su publicación. Dicha información está concebida únicamente como guía para la seguridad en la manipulación, el uso, el procesamiento, el almacenamiento, el transporte, la eliminación y la liberación, no debiendo tomarse como garantía o especificación de calidades. La información se refiere únicamente al material específico mencionado y puede no ser válida para tal material usado en combinación con cualesquiera otros materiales o en cualquier proceso salvo que se especifique expresamente en el texto

Fin de la ficha de datos de seguridad