

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	Triclene; Trichloroethene; Ethylene trichloride
Nº Index	602-027-00-9
Nº CAS	79-01-6
Nº CE	201-167-4
Fórmula molecular	C ₂ H Cl ₃
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 minuten STEL: 137 mg/m ³ 15 minuten 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 minuten 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 tundides. TWA: 50 mg/m ³ 8 tundides. 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 percekben. CK TWA: 54.7 mg/m ³ 8 órában. AK lehetséges borön keresztüli 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

Limites 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 Película laminada (Barrera)	< 12 minutos > 480 minutos	0.7mm 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

Quítese 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)		
Componente	log Pow	
Tricloroetileno	2.4	
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

Cutánea

Inhalación

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

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

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

Especies de prueba

Efecto observado

Categoría 2

OCDE 404

conejo

Irritante
- (c) lesiones o irritación ocular graves;

Categoría 2
- (d) sensibilización respiratoria o cutánea;

Respiratorio

Piel

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

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 análisis rutinarios 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) - Cantidades 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/m³ (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