

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

1.1. Identificador del producto

Descripción del producto: Triethylenetetramine, tech. 60%, balance branched and cyclic triethylenetetramines
Cat No. : A16128

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

Uso recomendado Productos químicos de laboratorio.
Usos desaconsejados No hay información disponible

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

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

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Triethylenetetramine, tech. 60%, balance branched and cyclic triethylenetetramines

Fecha de revisión 21-mar-2024

Peligros para la salud

Toxicidad aguda oral	Categoría 4 (H302)
Toxicidad aguda cutánea	Categoría 3 (H311)
Toxicidad aguda por inhalación - Vapores	Categoría 4 (H332)
Corrosión o irritación cutáneas	Categoría 1 B (H314)
Lesiones o irritación ocular graves	Categoría 1 (H318)
Sensibilización cutánea	Categoría 1 (H317)
Toxicidad específica del órgano blanco - (única exposición)	Categoría 2 (H371)

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

- H314 - Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves
- H311 - Tóxico en contacto con la piel
- H317 - Puede provocar una reacción alérgica en la piel
- H371 - Puede provocar daños en los órganos
- H412 - Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos
- H302 + H332 - Nocivo en caso de ingestión o inhalación

Consejos de prudencia

- P280 - Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección
- P301 + P330 + P331 - EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagar la boca. NO provocar el vómito
- P303 + P361 + P353 - EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua o ducharse
- P305 + P351 + P338 - EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado
- P310 - Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o 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

2.3. Otros peligros

- Tóxico para los vertebrados terrestres
- Este producto no contiene ningún alterador del sistema endocrino conocido o sospechoso de serlo

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Triethylenetetramine, tech. 60%, balance branched and cyclic triethylenetetramines

Fecha de revisión 21-mar-2024

3.2. Mezclas

Componente	Nº CAS	Nº CE	Porcentaje en peso	CLP clasificación - Reglamento (CE) n ° 1272/2008
3,6-Diazaoctano-1,8-diamina	112-24-3	EEC No. 203-950-6	65	Acute Tox. 4 (H302) Acute Tox. 4 (H312) Skin Corr. 1B (H314) Eye Dam. 1 (H318) Skin Sens. 1 (H317) Aquatic Chronic 3 (H412)
1,4-Piperazinediethanamine	6531-38-0	EEC No. 229-428-8	13	-
1,2-Ethanediamine, N-[2-(1-piperaziny)ethyl]-	24028-46-4	EEC No. 245-992-8	13	-
1,2-Ethanediamine, N,N-bis(2-aminoethyl)-	4097-89-6	EEC No. 223-857-4	6	Skin Corr. 1B (H314) Acute Tox. 3 (H301) Acute Tox. 2 (H310) Eye Dam. 1 (H318) STOT SE 1 (H370) (EUH071)
Dietilentriamina	111-40-0	EEC No. 203-865-4	3	Acute Tox. 4 (H302) Acute Tox. 3 (H311) Acute Tox. 2 (H330) Skin Corr. 1B (H314) Skin Sens. 1 (H317) STOT SE 3 (H335) Eye Dam. 1 (H318)

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	Enjuagar inmediatamente con abundante agua, también bajo los párpados, durante al menos 15 minutos. 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	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. Transportar a la víctima al exterior. 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

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Triethylenetetramine, tech. 60%, balance branched and cyclic triethylenetetramines

Fecha de revisión 21-mar-2024

Causa quemaduras por todas las rutas de exposición. Puede provocar una reacción alérgica cutánea. El producto es un material corrosivo. Está contraindicado el uso de lavado gástrico o inducción de emesis. La posible perforación del estómago o esófago debe ser investigada: La ingestión provoca edemas y lesiones graves de los tejidos delicados y peligro de perforación: 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

Notas para el médico

Tratar los síntomas.

SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1. Medios de extinción

Medios de extinción apropiados

Dióxido de carbono (CO₂). Polvo(s). Agua pulverizada. En caso de incendio importante y en grandes cantidades: Evacuar la zona. Luchar contra el incendio a distancia, dado el riesgo de explosión. Dióxido de carbono (CO₂), Producto químico seco, Arena seca, 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. El producto provoca quemaduras en los ojos, la piel y las membranas mucosas.

Productos de combustión peligrosos

Ninguna en condiciones normales de uso.

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. Evacuar al personal a zonas seguras. Mantener alejadas a las personas y en dirección contraria al viento en una fuga o vertido.

6.2. Precauciones relativas al 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.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Triethylenetetramine, tech. 60%, balance branched and cyclic triethylenetetramines

Fecha de revisión 21-mar-2024

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

Area de sustancias corrosivas. Guarde bajo una atmósfera inerte. Proteger de la humedad. Mantener los contenedores perfectamente cerrados en un lugar fresco, seco y bien ventilado.

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.

Componente	Unión Europea	Reino Unido	Francia	Bélgica	España
Dietilentriammina		STEL: 3 ppm 15 min STEL: 12.9 mg/m ³ 15 min TWA: 1 ppm 8 hr TWA: 4.3 mg/m ³ 8 hr Skin	TWA / VME: 1 ppm (8 heures). TWA / VME: 4 mg/m ³ (8 heures).	TWA: 1 ppm 8 uren TWA: 4.3 mg/m ³ 8 uren Huid	TWA / VLA-ED: 1 ppm (8 horas) TWA / VLA-ED: 4.3 mg/m ³ (8 horas) Piel

Componente	Italia	Alemania	Portugal	Países Bajos	Finlandia
Dietilentriammina			TWA: 1 ppm 8 horas Pele		TWA: 1 ppm 8 tunteina TWA: 4.3 mg/m ³ 8 tunteina STEL: 3 ppm 15 minuutteina STEL: 13 mg/m ³ 15 minuutteina Iho

Componente	Austria	Dinamarca	Suiza	Polonia	Noruega
3,6-Diazaoctano-1,8-diamina				STEL: 3 mg/m ³ 15 minutach TWA: 1 mg/m ³ 8 godzinach	TWA: 1 ppm 8 timer TWA: 6 mg/m ³ 8 timer STEL: 3 ppm 15 minutter. value calculated STEL: 12 mg/m ³ 15 minutter. value

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Triethylenetetramine, tech. 60%, balance branched and cyclic triethylenetetramines

Fecha de revisión 21-mar-2024

					calculated
Dietilentriamina	MAK-TMW: 1 ppm 8 Stunden MAK-TMW: 4 mg/m ³ 8 Stunden	TWA: 1 ppm 8 timer TWA: 4 mg/m ³ 8 timer STEL: 2 ppm 15 minutter STEL: 8 mg/m ³ 15 minutter Hud	Haut/Peau TWA: 1 ppm 8 Stunden TWA: 4 mg/m ³ 8 Stunden	STEL: 12 mg/m ³ 15 minutach TWA: 4 mg/m ³ 8 godzinach	TWA: 1 ppm 8 timer TWA: 4 mg/m ³ 8 timer STEL: 3 ppm 15 minutter. value calculated STEL: 8 mg/m ³ 15 minutter. value calculated Hud

Componente	Bulgaria	Croacia	Irlanda	Chipre	República Checa
Dietilentriamina	TWA: 4.0 mg/m ³	TWA-GVI: 1 ppm 8 satima. TWA-GVI: 4.3 mg/m ³ 8 satima.	TWA: 1 ppm 8 hr. TWA: 4 mg/m ³ 8 hr. STEL: 3 ppm 15 min STEL: 12 mg/m ³ 15 min Skin		TWA: 4 mg/m ³ 8 hodinách. Ceiling: 8 mg/m ³

Componente	Estonia	Gibraltar	Grecia	Hungría	Islandia
3,6-Diazaoctano-1,8-diamina	TWA: 1 ppm 8 tundides. TWA: 6 mg/m ³ 8 tundides. STEL: 12 mg/m ³ 15 minutites.				TWA: 1 ppm 8 klukkustundum. TWA: 6 mg/m ³ 8 klukkustundum. Ceiling: 2 ppm Ceiling: 12 mg/m ³
Dietilentriamina	Nahk TWA: 1 ppm 8 tundides. TWA: 4.5 mg/m ³ 8 tundides. STEL: 2 ppm 15 minutites. STEL: 10 mg/m ³ 15 minutites.		skin - potential for cutaneous absorption TWA: 1 ppm TWA: 4 mg/m ³	STEL: 8 mg/m ³ 15 percekben. CK TWA: 4 mg/m ³ 8 órában. AK lehetséges borön keresztül felszívódás	TWA: 1 ppm 8 klukkustundum. TWA: 4.5 mg/m ³ 8 klukkustundum. Skin notation Ceiling: 2 ppm Ceiling: 9 mg/m ³

Componente	Letonia	Lituania	Luxemburgo	Malta	Rumanía
3,6-Diazaoctano-1,8-diamina		TWA: 1 ppm IPRD TWA: 6 mg/m ³ IPRD STEL: 2 ppm STEL: 12 mg/m ³			TWA: 1.7 ppm 8 ore TWA: 10 mg/m ³ 8 ore STEL: 3.3 ppm 15 minute STEL: 20 mg/m ³ 15 minute
Dietilentriamina		TWA: 1 ppm IPRD TWA: 4.5 mg/m ³ IPRD Oda STEL: 2 ppm STEL: 10 mg/m ³			Skin notation TWA: 0.5 ppm 8 ore TWA: 2 mg/m ³ 8 ore STEL: 1 ppm 15 minute STEL: 4 mg/m ³ 15 minute

Componente	Rusia	República Eslovaca	Eslovenia	Suecia	Turquía
3,6-Diazaoctano-1,8-diamina	Skin notation MAC: 0.3 mg/m ³			Indicative STEL: 2 ppm 15 minuter Indicative STEL: 12 mg/m ³ 15 minuter TLV: 1 ppm 8 timmar. NGV TLV: 6 mg/m ³ 8 timmar. NGV	
Dietilentriamina	Skin notation MAC: 0.3 mg/m ³			Indicative STEL: 2 ppm 15 minuter Indicative STEL: 10 mg/m ³ 15 minuter TLV: 1 ppm 8 timmar. NGV TLV: 4.5 mg/m ³ 8 timmar. NGV Hud	

Valores límite biológicos

ALFAAA16128

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Triethylenetetramine, tech. 60%, balance branched and cyclic triethylenetetramines

Fecha de revisión 21-mar-2024

Este producto, tal como se suministra, no contiene ningún material peligroso con límites biológicos establecidos por los organismos reguladores regionales específicos

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

Component	Efecto agudo local (Cutáneo)	Efecto agudo sistémica (Cutáneo)	Los efectos crónicos local (Cutáneo)	Los efectos crónicos sistémica (Cutáneo)
Dietilentriamina 111-40-0 (3)			DNEL = 1.1mg/cm ²	DNEL = 11.4mg/kg bw/day

Component	Efecto agudo local (Inhalación)	Efecto agudo sistémica (Inhalación)	Los efectos crónicos local (Inhalación)	Los efectos crónicos sistémica (Inhalación)
Dietilentriamina 111-40-0 (3)	DNEL = 2.6mg/m ³	DNEL = 92.1mg/m ³	DNEL = 0.87mg/m ³	DNEL = 15.4mg/m ³

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)
Dietilentriamina 111-40-0 (3)	PNEC = 0.56mg/L	PNEC = 1072mg/kg sediment dw	PNEC = 0.32mg/L	PNEC = 6mg/L	PNEC = 7.97mg/kg soil dw

Component	Agua marina	Sedimentos de agua marina	Agua marina intermitente	Cadena alimentaria	Aire
Dietilentriamina 111-40-0 (3)	PNEC = 0.056mg/L	PNEC = 107.2mg/kg sediment dw			

8.2 Controles de la exposición

Medidas técnicas

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
Goma de nitrilo Neopreno Caucho natural	Consulte las recomendaciones del fabricante		EN 374	(requisito mínimo)

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Triethylenetetramine, tech. 60%, balance branched and cyclic triethylenetetramines

Fecha de revisión 21-mar-2024

PVC

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

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.

Para proteger a quien lo lleva, el equipo de protección respiratoria debe ajustarse correctamente y estar sometido a un uso y un mantenimiento adecuados

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: conforme a la EN14387 Gases y vapores orgánicos de filtro Tipo A Marrón

Pequeña escala / uso en laboratorio

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

Al EPR se utiliza una prueba de ajuste de la máscara debe llevarse a cabo

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		
Olor	No hay información disponible	
Umbral olfativo	No hay datos disponibles	
Punto/intervalo de fusión	No hay datos disponibles	
Punto de reblandecimiento	No hay datos disponibles	
Punto /intervalo de ebullición	No hay información disponible	
Inflamabilidad (líquido)	No hay datos disponibles	
Inflamabilidad (sólido, gas)	No es aplicable	Líquido
Límites de explosión	No hay datos disponibles	
Punto de Inflamación	122 °C / 251.6 °F	Método - No hay información disponible
Temperatura de autoignición	No hay datos disponibles	
Temperatura de descomposición	No hay datos disponibles	
pH	No hay información disponible	
Viscosidad	No hay datos disponibles	
Solubilidad en el agua	Soluble	
Solubilidad en otros disolventes	No hay información disponible	
Coefficiente de reparto (n-octanol/agua)		
Componente	log Pow	
3,6-Diazaoctano-1,8-diamina	-1.4	
Dietilentriamina	-1.3	
Presión de vapor	23 hPa @ 20 °C	
Densidad / Densidad relativa	0.982 g/cm3	@ 20 °C

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Triethylenetetramine, tech. 60%, balance branched and cyclic triethylenetetramines

Fecha de revisión 21-mar-2024

Densidad aparente	No es aplicable	Líquido
Densidad de vapor	No hay datos disponibles	(Aire = 1.0)
Características de las partículas	No es aplicable (Líquido)	

9.2. Otros datos

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1. Reactividad

Ninguno conocido, en base a la información facilitada

10.2. Estabilidad química

Higroscópico.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

Polimerización peligrosa No hay información disponible.
Reacciones peligrosas Ninguno durante un proceso normal.

10.4. Condiciones que deben evitarse

Exposición al aire húmedo o al agua.

10.5. Materiales incompatibles

Ácidos. Agente comburente.

10.6. Productos de descomposición peligrosos

Ninguna en condiciones normales de uso.

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	Categoría 4
Cutánea	Categoría 3
Inhalación	Categoría 4

Datos toxicológicos para los componentes

Componente	DL50 Oral	DL50 cutánea	LC50 Inhalación
3,6-Diazaoctano-1,8-diamina	2500 mg/kg (Rat) 1716 mg/kg (Rat)	550 mg/kg (Rabbit) 1465 mg/kg (Rabbit)	-
1,2-Ethanediamine, N,N-bis(2-aminoethyl)-	LD50 = 246 mg/kg bw (Rat)	LD50 = 117 mg/kg bw (Rabbit)	-
Dietilentriamina	LD50 = 1080 mg/kg (Rat)	LD50 = 672 mg/kg (Rabbit)	0.3 mg/L/4h (Rat)

(b) corrosión o irritación cutáneas; Categoría 1 B

(c) lesiones o irritación ocular graves; Categoría 1

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Triethylenetetramine, tech. 60%, balance branched and cyclic triethylenetetramines

Fecha de revisión 21-mar-2024

(d) sensibilización respiratoria o cutánea;

Respiratorio No hay datos disponibles
Piel Categoría 1
No hay información disponible

(e) mutagenicidad en células germinales; No hay datos disponibles

(f) carcinogenicidad; No hay datos disponibles
Este producto no contiene componentes químicos reconocidos como carcinógenos

(g) toxicidad para la reproducción; No hay datos disponibles

(h) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única; Categoría 2

(i) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida; No hay datos disponibles

Órganos diana Ninguno conocido.

(j) peligro de aspiración; No hay datos disponibles

Síntomas / efectos, agudos y retardados El producto es un material corrosivo. Está contraindicado el uso de lavado gástrico o inducción de emesis. La posible perforación del estomago o esófago debe ser investigada. La ingestión provoca edemas y lesiones graves de los tejidos delicados y peligro de perforación. 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 Contiene una sustancia que es: El producto contiene las sustancias siguientes que son peligrosas para el medio ambiente. Tóxico para los organismos acuáticos.

Componente	Peces de agua dulce	pulga de agua	Algas de agua dulce
3,6-Diazaoctano-1,8-diamina	LC50: = 495 mg/L, 96h (Pimephales promelas) LC50: = 570 mg/L, 96h semi-static (Poecilia reticulata)	EC50: 31.1 mg/L/48h	EC50: 2.5 mg/L/72h EC50: 20 mg/L/72h EC50: 2.5 mg/L/72h
Dietilentriamina	LC50: 248 mg/L/96h (Leuciscus idus)	EC50: = 16 mg/L, 48h (Daphnia magna)	EC50: = 592 mg/L, 96h (Desmodesmus subspicatus) EC50: = 345.6 mg/L, 96h (Pseudokirchneriella subcapitata)

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Triethylenetetramine, tech. 60%, balance branched and cyclic triethylenetetramines

Fecha de revisión 21-mar-2024

			EC50: = 1164 mg/L, 72h (Pseudokirchneriella subcapitata)
--	--	--	---

Componente	Microtox	Factor M
Dietilentriamina	EC50 = 2000 mg/L 1 h EC50 = 96 mg/L 17 h	

12.2. Persistencia y degradabilidad

Persistencia Soluble en agua.
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)
3,6-Diazaoctano-1,8-diamina	-1.4	No hay datos disponibles
Dietilentriamina	-1.3	>2.8 - <=6.3 dimensionless

12.4. Movilidad en el suelo El producto es soluble en agua y puede propagarse en sistemas acuosos. Probablemente será móvil en el medio ambiente debido a su solubilidad en agua.

12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB No hay datos disponibles para la evaluación.

12.6. Propiedades de alteración endocrina

Información del alterador del sistema endocrino

Componente	UE - Lista de potenciales alteradores del sistema endocrino	UE - Alteradores del sistema endocrino - Sustancias evaluadas
3,6-Diazaoctano-1,8-diamina	Group III Chemical	

12.7. Otros efectos adversos

Contaminantes Orgánicos Persistentes Este producto no contiene ningún conocido o sospechado sustancia

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. Grandes cantidades afectarán al pH y producirán daños en los organismos acuáticos. No dejar que este producto químico pase al medioambiente. 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.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Triethylenetetramine, tech. 60%, balance branched and cyclic triethylenetetramines

Fecha de revisión 21-mar-2024

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

IMDG/IMO

14.1. Número ONU	UN2259
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	TRIETHYLENETETRAMINE
14.3. Clase(s) de peligro para el transporte	8
14.4. Grupo de embalaje	II

ADR

14.1. Número ONU	UN2259
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	TRIETHYLENETETRAMINE
14.3. Clase(s) de peligro para el transporte	8
14.4. Grupo de embalaje	II

IATA

14.1. Número ONU	UN2259
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	TRIETHYLENETETRAMINE
14.3. Clase(s) de peligro para el transporte	8
14.4. Grupo de embalaje	II

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/NDL), 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
3,6-Diazaoctano-1,8-diamina	112-24-3	203-950-6	-	-	X	X	KE-02911	X	X
1,4-Piperazinediethanamine	6531-38-0	229-428-8	-	-	X	X	KE-28760	X	X
1,2-Ethanediamine, N-[2-(1-piperazinyl)ethyl]-	24028-46-4	245-992-8	-	-	X	X	KE-28768	X	X

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Triethylenetetramine, tech. 60%, balance branched and cyclic triethylenetetramines

Fecha de revisión 21-mar-2024

1,2-Ethanediamine, N,N-bis(2-aminoethyl)-	4097-89-6	223-857-4	-	-	X	X	KE-02915	X	X
Dietilentriamina	111-40-0	203-865-4	-	-	X	X	KE-01357	X	X

Componente	Nº CAS	TSCA	TSCA Inventory notification - Active-Inactive	DSL	NDSL	AICS	NZIoC	PICCS
3,6-Diazaoctano-1,8-diamina	112-24-3	X	ACTIVE	X	-	X	X	X
1,4-Piperazinediethanamine	6531-38-0	X	ACTIVE	X	-	X	X	X
1,2-Ethanediamine, N-[2-(1-piperaziny)ethyl]-	24028-46-4	-	-	X	-	X	X	X
1,2-Ethanediamine, N,N-bis(2-aminoethyl)-	4097-89-6	X	ACTIVE	X	-	X	X	X
Dietilentriamina	111-40-0	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)
3,6-Diazaoctano-1,8-diamina	112-24-3	-	Use restricted. See item 75. (see link for restriction details)	-
1,4-Piperazinediethanamine	6531-38-0	-	-	-
1,2-Ethanediamine, N-[2-(1-piperaziny)ethyl]-	24028-46-4	-	-	-
1,2-Ethanediamine, N,N-bis(2-aminoethyl)-	4097-89-6	-	-	-
Dietilentriamina	111-40-0	-	Use restricted. See item 75. (see link for restriction details)	-

REACH enlaces

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

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
3,6-Diazaoctano-1,8-diamina	112-24-3	No es aplicable	No es aplicable
1,4-Piperazinediethanamine	6531-38-0	No es aplicable	No es aplicable
1,2-Ethanediamine, N-[2-(1-piperaziny)ethyl]-	24028-46-4	No es aplicable	No es aplicable
1,2-Ethanediamine, N,N-bis(2-aminoethyl)-	4097-89-6	No es aplicable	No es aplicable
Dietilentriamina	111-40-0	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

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Triethylenetetramine, tech. 60%, balance branched and cyclic triethylenetetramines

Fecha de revisión 21-mar-2024

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 .

Reglamentos nacionales

Clasificación WGK

Clase de peligro para el agua = 2 (autoclasiación)

Componente	Alemania Clasificación de las Aguas (AwSV)	Alemania - TA-Luft Class
3,6-Diazaoctano-1,8-diamina	WGK2	
Dietilentriamina	WGK1	Class I : 20 mg/m ³ (Massenkonzentration)

Componente	Francia - INRS (cuadros de enfermedades profesionales)
3,6-Diazaoctano-1,8-diamina	Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 49,RG 49bis
Dietilentriamina	Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 49,RG 49bis

15.2. Evaluación de la seguridad química

Evaluación de Seguridad Química / Informes (CSA / CSR) no son necesarios para las mezclas

SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN

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

H302 - Nocivo en caso de ingestión
H332 - Nocivo en caso de inhalación
H314 - Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves
H318 - Provoca lesiones oculares graves
H311 - Tóxico en contacto con la piel
H317 - Puede provocar una reacción alérgica en la piel
H371 - Puede provocar daños en los órganos
H412 - Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos
H310 - Mortal en contacto con la piel
H335 - Puede irritar las vías respiratorias
H370 - Provoca daños en los órganos
H301 - Tóxico en caso de ingestión
H312 - Nocivo en contacto con la piel
H330 - Mortal en caso de inhalación
EUH071 - Corrosivo para las vías respiratorias

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

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

DSL/NDL - 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

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Triethylenetetramine, tech. 60%, balance branched and cyclic triethylenetetramines

Fecha de revisión 21-mar-2024

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

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)

Clasificación y procedimiento utilizado para determinar la clasificación de las mezclas con arreglo al Reglamento (CE) nº 1272/2008 [CLP]:

Peligros físicos En base a datos de ensayos

Peligros para la salud Método de cálculo

Peligros para el medio ambiente Método de cálculo

Consejo de formación

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

Uso de equipos de protección personal, cubriendo su correcta selección, compatibilidad, umbrales de penetración, cuidados, mantenimiento, ajuste y estándares EN.

Primeros auxilios pertinentes a la exposición a productos químicos, incluido el uso de estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad.

Preparado por Departamento de seguridad del producto

Fecha de revisión 21-mar-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 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