

## Sección 1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA

### 1.1. Identificador del producto

Descripción del producto: Tetra-n-butylammonium dihydrogentrifluoride, 50-55% w/w soln. in 1,2-dichloroethane  
Cat No. : L17891  
Fórmula molecular C16 H38 F3 N  
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.  
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 [bege1.sdsdesk@thermofisher.com](mailto:bege1.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

**CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA - Los servicios de información para casos de emergencia** Servicio de Información Toxicológica - 91 562 04 20 (24h/365days)

## Sección 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

### 2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Tetra-n-butylammonium dihydrogentrifluoride, 50-55% w/w soln. in  
1,2-dichloroethane

Fecha de revisión 30-nov-2024

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

### Peligros físicos

Líquidos inflamables

Categoría 2 (H225)

### Peligros para la salud

Toxicidad aguda oral

Categoría 4 (H302)

Toxicidad aguda cutánea

Categoría 4 (H312)

Toxicidad aguda por inhalación - Vapores

Categoría 4 (H332)

Corrosión o irritación cutáneas

Categoría 1 C (H314)

Lesiones o irritación ocular graves

Categoría 1 (H318)

Carcinogenicidad

Categoría 1B (H350)

Toxicidad específica del órgano blanco - (única exposición)

Categoría 3 (H335)

### Peligros para el medio ambiente

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

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

## 2.2. Elementos de la etiqueta



**Palabras de advertencia**

**Peligro**

### **Indicaciones de peligro**

H225 - Líquido y vapores muy inflamables

H302 + H312 + H332 - Nocivo en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación

H314 - Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves

H335 - Puede irritar las vías respiratorias

H350 - Puede provocar cáncer

### **Consejos de prudencia**

P210 - Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar

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

P280 - Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección

P301 + P330 + P331 - EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagar la boca. NO provocar el vómito

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

### **Complementaria etiqueta de la UE**

Restringido a usos profesionales

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Tetra-n-butylammonium dihydrogen trifluoride, 50-55% w/w soln. in  
1,2-dichloroethane

Fecha de revisión 30-nov-2024

## 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

### 3.2. Mezclas

Componente	Nº CAS	Nº CE	Porcentaje en peso	CLP clasificación - Reglamento (CE) n° 1272/2008
1,2-Dicloroetano	107-06-2	EEC No. 203-458-1	45-50	Flam. Liq. 2 (H225) Acute Tox. 4 (H302) Skin Irrit. 2 (H315) Eye Irrit. 2 (H319) Carc. 1B (H350) STOT SE 3 (H335)
1-Butanaminium, N,N,N-tributyl-, (dihydrogen trifluoride)	99337-56-1		50-55	Skin Corr. 1C (H314) Eye Dam. 1 (H318) Acute Tox. 4 (H302) Acute Tox. 4 (H312) Acute Tox. 4 (H332)

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

<b>Contacto con los ojos</b>	Se necesita atención médica inmediata. Enjuagar inmediatamente con abundante agua, también bajo los párpados, durante al menos 15 minutos.
<b>Contacto con la piel</b>	Lavar inmediatamente con abundante agua durante al menos 15 minutos. Se necesita atención médica inmediata.
<b>Ingestión</b>	NO provocar el vómito. Llamar inmediatamente a un médico o a un centro de información toxicológica.
<b>Inhalación</b>	Transportar a la víctima al exterior. Se necesita atención médica inmediata. 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. Si no respira, realizar técnicas de respiración artificial.
<b>Equipo de protección para el personal de primeros auxilios</b>	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

Dificultades respiratorias. Causa quemaduras por todas las rutas de exposición. La inhalación de grandes concentraciones de vapor puede provocar síntomas como cefalea,

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Tetra-n-butylammonium dihydrogen fluoride, 50-55% w/w soln. in 1,2-dichloroethane

Fecha de revisión 30-nov-2024

mareos, cansancio, náuseas y vómitos: 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

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

### 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

Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>). Producto químico seco. espuma química. Puede utilizarse niebla de agua para enfriar los contenedores cerrados.

#### 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

Inflamable. Los vapores se pueden desplazar hasta una fuente de ignición y producir el retroceso de la llama. Los contenedores pueden explotar si se calientan. Los vapores pueden formar mezclas explosivas con el aire.

#### Productos de combustión peligrosos

Óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>), Monóxido de carbono (CO), Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), Fluoruro de hidrógeno (HF) gaseoso.

### 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.

## 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. Evitar el contacto con la piel, los ojos o la ropa. Retirar todas las fuentes de ignición. Evítese la acumulación de cargas electroestáticas. 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

Para obtener más información ecológica, ver el apartado 12.

### 6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

Limpiar con material absorbente inerte (p. ej. arena, gel de sílice, aglomerante ácido, aglomerante universal, serrín). Mantener en contenedores cerrados aptos para su eliminación. Retirar todas las fuentes de ignición. Utilizar herramientas que no hagan chispas y un equipamiento a prueba de explosiones.

### 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

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Tetra-n-butylammonium dihydrogen trifluoride, 50-55% w/w soln. in 1,2-dichloroethane

Fecha de revisión 30-nov-2024

## 7.1. Precauciones para una manipulación segura

Asegurar una ventilación adecuada. Llevar equipo de protección individual/máscara de protección. No respirar la niebla/los vapores/el aerosol. Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa. Manipular el producto únicamente en sistemas cerrados o proporcionar una ventilación por extracción adecuada. Utilizar herramientas que no hagan chispas y un equipamiento a prueba de explosiones. Utilizar únicamente herramientas que no produzcan chispas. Los recipientes vacíos siguen conteniendo residuos del producto (líquido y/o vapor), y pueden ser peligrosos. Mantener alejado de llamas desnudas, superficies calientes y fuentes de ignición. Deben conectarse a tierra, todas las partes metálicas de las instalaciones que se usen para evitar la inflamación de vapores por la descarga de la electricidad estática. Evítese la acumulación de cargas electroestáticas.

## 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

Refrigerador / inflamables. Area de sustancias corrosivas. Mantener en un lugar seco. Mantener el recipiente herméticamente cerrado. Mantener alejado del calor, chispas y llamas. Mantener los contenedores perfectamente cerrados en un lugar fresco, seco y bien ventilado.

Clase 3

## 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 (INSS). 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
1,2-Dicloroetano	TWA: 8.2 mg/m <sup>3</sup> (8h) TWA: 2 ppm (8h) Skin	STEL: 15 ppm 15 min STEL: 63 mg/m <sup>3</sup> 15 min TWA: 5 ppm 8 hr TWA: 21 mg/m <sup>3</sup> 8 hr Carc. Skin	TWA / VME: 2 ppm (8 heures). restrictive limit TWA / VME: 8.2 mg/m <sup>3</sup> (8 heures). restrictive limit limit Peau	TWA: 2 ppm 8 uren TWA: 8.2 mg/m <sup>3</sup> 8 uren Huid	TWA / VLA-ED: 2 ppm (8 horas) TWA / VLA-ED: 8.2 mg/m <sup>3</sup> (8 horas) Piel

Componente	Italia	Alemania	Portugal	Países Bajos	Finlandia
1,2-Dicloroetano	TWA: 8.2 mg/m <sup>3</sup> 8 ore. Time Weighted Average TWA: 2 ppm 8 ore. Time Weighted Average Pelle	Haut	TWA: 2 ppm 8 horas TWA: 8.2 mg/m <sup>3</sup> 8 horas Pele	huid TWA: 1.7 ppm 8 uren TWA: 7 mg/m <sup>3</sup> 8 uren	TWA: 1 ppm 8 tunteina TWA: 4 mg/m <sup>3</sup> 8 tunteina TWA: 8.2 mg/m <sup>3</sup> 8 tunteina TWA: 2 ppm 8 tunteina STEL: 5 ppm 15 minuutteina STEL: 20 mg/m <sup>3</sup> 15 minuutteina

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Tetra-n-butylammonium dihydrogenotrifluoride, 50-55% w/w soln. in  
1,2-dichloroethane

Fecha de revisión 30-nov-2024

Componente	Austria	Dinamarca	Suiza	Polonia	Noruega
1,2-Dicloroetano	TRK-KZGW: 8 ppm 15 Minuten TRK-KZGW: 32.8 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten Haut TRK-TMW: 2 ppm TRK-TMW: 8.2 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 1 ppm 8 timer TWA: 4 mg/m <sup>3</sup> 8 timer STEL: 2 ppm 15 minutter STEL: 8 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter Hud	Haut/Peau TWA: 2 ppm 8 Stunden TWA: 8.2 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden	TWA: 8.2 mg/m <sup>3</sup> 8 godzinach	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> 8 timer TWA: 0.25 ppm 8 timer STEL: 3 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter. value calculated STEL: 0.75 ppm 15 minutter. value calculated Hud
Componente	Bulgaria	Croacia	Irlanda	Chipre	República Checa
1,2-Dicloroetano	TWA: 8.2 mg/m <sup>3</sup> TWA: 2 ppm Skin notation	kože TWA-GVI: 2 ppm 8 satima. TWA-GVI: 8.2 mg/m <sup>3</sup> 8 satima.	TWA: 2 ppm 8 hr. TWA: 8.2 mg/m <sup>3</sup> 8 hr. STEL: 6 ppm 15 min STEL: 24.6 mg/m <sup>3</sup> 15 min	Skin-potential for cutaneous absorption TWA: 2 ppm TWA: 8.2 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> 8 hodinách. Potential for cutaneous absorption Ceiling: 16 mg/m <sup>3</sup>
Componente	Estonia	Gibraltar	Grecia	Hungría	Islandia
1,2-Dicloroetano	Nahk TWA: 1 ppm 8 tundides. TWA: 4 mg/m <sup>3</sup> 8 tundides. STEL: 5 ppm 15 minutites. STEL: 20 mg/m <sup>3</sup> 15 minutites.		skin - potential for cutaneous absorption TWA: 2 ppm TWA: 8.2 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 2 ppm 8 órában. AK TWA: 8.2 mg/m <sup>3</sup> 8 órában. AK lehetséges borön keresztül felszívódás	TWA: 1 ppm 8 klukkustundum. TWA: 4 mg/m <sup>3</sup> 8 klukkustundum. Skin notation Ceiling: 2 ppm Ceiling: 8 mg/m <sup>3</sup>
Componente	Letonia	Lituania	Luxemburgo	Malta	Rumanía
1,2-Dicloroetano	skin - potential for cutaneous exposure TWA: 10 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 1 ppm IPRD TWA: 4 mg/m <sup>3</sup> IPRD Oda STEL: 5 ppm STEL: 20 mg/m <sup>3</sup>			Skin notation TWA: 2 ppm 8 ore TWA: 8.2 mg/m <sup>3</sup> 8 ore
Componente	Rusia	República Eslovaca	Eslovenia	Suecia	Turquía
1,2-Dicloroetano	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> 0960 Skin notation MAC: 30 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5 ppm 8 hodinách TWA: 20 mg/m <sup>3</sup> 8 hodinách Potential for cutaneous absorption STEL: 25 ppm 15 minútach STEL: 100 mg/m <sup>3</sup> 15 minútach	TWA: 8.2 mg/m <sup>3</sup> 8 urah TWA: 2 ppm 8 urah Koža	Binding STEL: 5 ppm 15 minuter Binding STEL: 20 mg/m <sup>3</sup> 15 minuter TLV: 1 ppm 8 timmar. NGV TLV: 4 mg/m <sup>3</sup> 8 timmar. NGV Hud	

## Valores límite biológicos

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

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Tetra-n-butylammonium dihydrogen fluoride, 50-55% w/w soln. in  
1,2-dichloroethane

Fecha de revisión 30-nov-2024

Component	Efecto agudo local (Cutáneo)	Efecto agudo sistémica (Cutáneo)	Los efectos crónicos local (Cutáneo)	Los efectos crónicos sistémica (Cutáneo)
1,2-Dicloroetano 107-06-2 ( 45-50 )				DMEL = 62.4mg/kg bw/day

Component	Efecto agudo local (Inhalación)	Efecto agudo sistémica (Inhalación)	Los efectos crónicos local (Inhalación)	Los efectos crónicos sistémica (Inhalación)
1,2-Dicloroetano 107-06-2 ( 45-50 )				DMEL = 6.6mg/m <sup>3</sup>

## 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)
1,2-Dicloroetano 107-06-2 ( 45-50 )	PNEC = 1.1mg/L	PNEC = 11.1mg/kg sediment dw	PNEC = 1.36mg/L	PNEC = 27.8mg/L	PNEC = 1.8mg/kg soil dw

Component	Agua marina	Sedimentos de agua marina	Agua marina intermitente	Cadena alimentaria	Aire
1,2-Dicloroetano 107-06-2 ( 45-50 )	PNEC = 0.11mg/L	PNEC = 1.11mg/kg sediment dw		PNEC = 8.33mg/kg food	

## 8.2 Controles de la exposición

### Medidas técnicas

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. Utilizar un material eléctrico/de ventilación/iluminación/antideflagrante.

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)	Consulte las recomendaciones del fabricante	-	EN 374	(requisito mínimo)

**Protección de la piel y el cuerpo** Utilizar guantes y ropas de protección adecuados para evitar la exposición de la piel.

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

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Tetra-n-butylammonium dihydrogen trifluoride, 50-55% w/w soln. in  
1,2-dichloroethane

Fecha de revisión 30-nov-2024

**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:** bajo punto de ebullición disolvente orgánico Tipo AX Marrón conforme a EN371 o Gases y vapores orgánicos de filtro Tipo A Marrón conforme a la EN14387

**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** No hay información disponible.

## SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

### 9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

<b>Estado físico</b>	Líquido	
<b>Aspecto</b>	Amarillo oscuro	
<b>Olor</b>	Inodoro	
<b>Umbral olfativo</b>	No hay datos disponibles	
<b>Punto/intervalo de fusión</b>	No hay datos disponibles	
<b>Punto de reblandecimiento</b>	No hay datos disponibles	
<b>Punto /intervalo de ebullición</b>	No hay información disponible	
<b>Inflamabilidad (líquido)</b>	Extremadamente inflamable	En base a datos de ensayos
<b>Inflamabilidad (sólido, gas)</b>	No es aplicable	Líquido
<b>Límites de explosión</b>	No hay datos disponibles	
<b>Punto de Inflamación</b>	13 °C / 55.4 °F	<b>Método</b> - No hay información disponible
<b>Temperatura de autoignición</b>	415 °C / 779 °F	
<b>Temperatura de descomposición</b>	No hay datos disponibles	
<b>pH</b>	No hay información disponible	
<b>Viscosidad</b>	No hay datos disponibles	
<b>Solubilidad en el agua</b>	No hay información disponible	
<b>Solubilidad en otros disolventes</b>	No hay información disponible	
<b>Coefficiente de reparto (n-octanol/agua)</b>		
<b>Componente</b>	<b>log Pow</b>	
1,2-Dicloroetano	1.45	
<b>Presión de vapor</b>	No hay datos disponibles	
<b>Densidad / Densidad relativa</b>	No hay datos disponibles	
<b>Densidad aparente</b>	No es aplicable	Líquido
<b>Densidad de vapor</b>	10.4	(Aire = 1.0)
<b>Características de las partículas</b>	No es aplicable (Líquido)	

### 9.2. Otros datos

<b>Fórmula molecular</b>	C16 H38 F3 N
<b>Peso molecular</b>	301.47
<b>Propiedades explosivas</b>	Los vapores pueden formar mezclas explosivas con el aire

## SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Tetra-n-butylammonium dihydrogentrifluoride, 50-55% w/w soln. in  
1,2-dichloroethane

Fecha de revisión 30-nov-2024

## 10.1. Reactividad

Ninguno conocido, en base a la información facilitada

## 10.2. Estabilidad química

Estable en condiciones normales. Sensible a la humedad.

## 10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

**Polimerización peligrosa**

No hay información disponible.

**Reacciones peligrosas**

No hay información disponible.

## 10.4. Condiciones que deben evitarse

Productos incompatibles. Exposición al aire húmedo o al agua. Mantener alejado de llamas desnudas, superficies calientes y fuentes de ignición.

## 10.5. Materiales incompatibles

Agentes oxidantes fuertes.

## 10.6. Productos de descomposición peligrosos

Óxidos de nitrógeno (NOx). Monóxido de carbono (CO). Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).  
Fluoruro de hidrógeno (HF) gaseoso.

## 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

No hay datos disponibles

Cutánea

No hay datos disponibles

Inhalación

No hay datos disponibles

#### Datos toxicológicos para los componentes

Componente	DL50 Oral	DL50 cutánea	LC50 Inhalación
1,2-Dicloroetano	LD50 = 680 mg/kg ( Rat )	LD50 = 4890 mg/kg ( Rabbit )	LC50 = 4 mg/L ( Rat ) 6 h

(b) corrosión o irritación cutáneas; No hay datos disponibles

(c) lesiones o irritación ocular graves; No hay datos disponibles

#### (d) sensibilización respiratoria o cutánea;

Respiratorio

No hay datos disponibles

Piel

No hay datos disponibles

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

(f) carcinogenicidad; No hay datos disponibles

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

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Tetra-n-butylammonium dihydrogentrifluoride, 50-55% w/w soln. in 1,2-dichloroethane

Fecha de revisión 30-nov-2024

Componente	UE	UK	Alemania	IARC
1,2-Dicloroetano	Carc Cat. 1B		Cat. 2	Group 2B

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

(h) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única; No hay datos disponibles

Resultados / Órganos diana Aparato respiratorio.

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

Órganos diana No hay información disponible.

(j) peligro de aspiración; No hay datos disponibles

Otros efectos adversos No se han estudiado completamente las propiedades toxicológicas.

Síntomas / efectos, agudos y retardados La inhalación de grandes concentraciones de vapor puede provocar síntomas como cefalea, mareos, cansancio, náuseas y vómitos. 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.

## 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 No tirar los residuos por el desagüe. .

Componente	Peces de agua dulce	pulga de agua	Algas de agua dulce
1,2-Dicloroetano	Oncorhynchus mykiss: LC50 = 225 mg/L 96h	EC50 = 137 mg/L 48h	EC50 = >433 mg/L 96h

Componente	Microtox	Factor M
1,2-Dicloroetano	EC50 = 1100 mg/L 15 min EC50 = 158 mg/L 5 min EC50 = 696 mg/L 5 min EC50 = 918 mg/L 30 min	

12.2. Persistencia y degradabilidad No hay información disponible

12.3. Potencial de bioacumulación No hay información disponible

Componente	log Pow	Factor de bioconcentración (FBC)
1,2-Dicloroetano	1.45	2 dimensionless

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Tetra-n-butylammonium dihydrogentrifluoride, 50-55% w/w soln. in  
1,2-dichloroethane

Fecha de revisión 30-nov-2024

<b>12.4. Movilidad en el suelo</b>	No hay información disponible .
<b>12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB</b>	No hay datos disponibles para la evaluación.
<b>12.6. Propiedades de alteración endocrina</b> <b>Información del alterador del sistema endocrino</b>	Este producto no contiene ningún alterador del sistema endocrino conocido o sospechoso de serlo
<b>12.7. Otros efectos adversos</b> <b>Contaminantes Orgánicos Persistentes</b>	Este producto no contiene ningún conocido o sospechado sustancia
<b>Potencial de reducción de ozono</b>	Este producto no contiene ningún conocido o sospechado sustancia

## SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

### 13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

<b>Restos de residuos/productos sin usar</b>	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.
<b>Embalaje contaminado</b>	Deshágase de este recipiente en un punto de recogida de residuos especiales o peligrosos.
<b>Catálogo de Desechos Europeos</b>	Según el Catálogo Europeo de Residuos, los códigos de residuos no son específicos del producto sino específicos de la aplicación.
<b>Otra información</b>	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 verter en la red de alcantarillado. Grandes cantidades afectarán al pH y producirán daños en los organismos acuáticos.

## SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

### IMDG/IMO

<b>14.1. Número ONU</b>	UN2924
<b>14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas</b> <b>Nombre técnico correcto</b>	Líquido inflamable, corrosivo, n.e.p. Tetrabutylammonium dihydrogentrifluoride, 1,2-Dichloroethane
<b>14.3. Clase(s) de peligro para el transporte</b>	3
<b>Clase de peligro subsidiario</b>	8
<b>14.4. Grupo de embalaje</b>	II

### ADR

<b>14.1. Número ONU</b>	UN2924
<b>14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas</b>	Líquido inflamable, corrosivo, n.e.p.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Tetra-n-butylammonium dihydrogen trifluoride, 50-55% w/w soln. in 1,2-dichloroethane

Fecha de revisión 30-nov-2024

<b>Nombre técnico correcto</b>	Tetrabutylammonium dihydrogen trifluoride, 1,2-Dichloroethane
<b>14.3. Clase(s) de peligro para el transporte</b>	3
<b>Clase de peligro subsidiario</b>	8
<b>14.4. Grupo de embalaje</b>	II

## IATA

<b>14.1. Número ONU</b>	UN2924
<b>14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas</b>	Líquido inflamable, corrosivo, n.e.p.
<b>Nombre técnico correcto</b>	Tetrabutylammonium dihydrogen trifluoride, 1,2-Dichloroethane
<b>14.3. Clase(s) de peligro para el transporte</b>	3
<b>Clase de peligro subsidiario</b>	8
<b>14.4. Grupo de embalaje</b>	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/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
1,2-Dicloroetano	107-06-2	203-458-1	-	-	X	X	KE-10121	X	X
1-Butanaminiun, N,N,N-tributyl-, (dihydrogen trifluoride)	99337-56-1	-	-	-	-	X	-	-	-

Componente	Nº CAS	TSCA	TSCA Inventory notification - Active-Inactive	DSL	NDSL	AICS	NZIoC	PICCS
1,2-Dicloroetano	107-06-2	X	ACTIVE	X	-	X	X	X
1-Butanaminiun, N,N,N-tributyl-, (dihydrogen trifluoride)	99337-56-1	-	-	-	-	-	-	-

**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)

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Tetra-n-butylammonium dihydrogen difluoride, 50-55% w/w soln. in 1,2-dichloroethane

Fecha de revisión 30-nov-2024

1,2-Dicloroetano	107-06-2	Carcinogenic Category 1B, Article 57 Application date: May 22, 2016 Sunset date: November 22, 2017 Exemption - None	Use restricted. See entry 28. (see link for restriction details) Use restricted. See entry 75. (see link for restriction details)	SVHC Candidate list - Carcinogenic, Article 57a
1-Butanaminium, N,N,N-tributyl-, (dihydrogen trifluoride)	99337-56-1	-	-	-

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
1,2-Dicloroetano	107-06-2	No es aplicable	No es aplicable
1-Butanaminium, N,N,N-tributyl-, (dihydrogen trifluoride)	99337-56-1	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

Component	ANEXO I - PARTE 1 Lista de productos químicos sujetos al procedimiento de notificación de exportación (a que se refiere el artículo 8)	ANEXO I - PARTE 2 Lista de productos químicos que reúnen las condiciones para someterse a la notificación PIC (a que se refiere el artículo 11)	ANEXO I - PARTE 3 Lista de productos químicos sujetos al procedimiento PIC (a que se refieren los artículos 13 y 14)
1,2-Dicloroetano 107-06-2 ( 45-50 )	p(1) — plaguicidas del grupo de productos fitosanitarios b – prohibido (para la subcategoría o subcategorías correspondientes)  p(2) — otros plaguicidas, incluidos los biocidas b – prohibido (para la subcategoría o subcategorías correspondientes)  i(2) — productos químicos industriales para uso público Véase la circular PIC en <a href="http://www.pic.int/">www.pic.int/</a>	-	p — plaguicida

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32012R0649&qid=1604065742303>.

## ¿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

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Tetra-n-butylammonium dihydrogenotrifluoride, 50-55% w/w soln. in  
1,2-dichloroethane

Fecha de revisión 30-nov-2024

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

Clase de peligro para el agua = 3 (autoclasiación)

Componente	Alemania Clasificación de las Aguas (AwSV)	Alemania - TA-Luft Class
1,2-Dicloroetano	WGK3	Krebserzeugende Stoffe - Class III : 1 mg/m <sup>3</sup> (Massenkonzentration)

Componente	Francia - INRS (cuadros de enfermedades profesionales)
1,2-Dicloroetano	Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 12

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
1,2-Dicloroetano 107-06-2 ( 45-50 )	Persistent Organic Pollutants (POPs) Prohibited and Restricted Substances		Annex I - Present Annex II - pesticide

## 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  
H312 - Nocivo en contacto con la piel  
H332 - Nocivo en caso de inhalación  
H314 - Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves  
H318 - Provoca lesiones oculares graves  
H335 - Puede irritar las vías respiratorias  
H350 - Puede provocar cáncer

### 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/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

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

**Tetra-n-butylammonium dihydrogen fluoride, 50-55% w/w soln. in 1,2-dichloroethane**

Fecha de revisión 30-nov-2024

**WEL** - Límites de exposición profesionales

**ACGIH** - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Confederación 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.

Formación en respuesta a incidentes químicos.

Prevención y lucha contra incendios, identificando peligros y riesgos, electricidad estática y atmósferas explosivas que presentan los vapores y polvos.

**Preparado por** Departamento de seguridad del producto

**Fecha de preparación** 21-mar-2011

**Fecha de revisión** 30-nov-2024

**Resumen de la revisión** Secciones de la FDS actualizadas.

**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**