

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Fecha de preparación 01-dic-2009

Fecha de revisión 28-mar-2024

Número de Revisión 3

SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

Nombre del Producto	Ethyl formate
Cat No. :	A11113
Nº CAS	109-94-4
Sinónimos	Formic acid ethyl ester; Ethyl methanoate
Uso recomendado	Productos químicos de laboratorio.
Usos desaconsejados	Alimentos, drogas, pesticidas o productos biocidas.

Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Company

Alfa Aesar
Thermo Fisher Scientific Chemicals, Inc.
30 Bond Street
Ward Hill, MA 01835-8099
Tel: 800-343-0660
Fax: 800-322-4757

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

Clasificación

Este producto químico se considera peligroso de acuerdo con la Norma de comunicación de peligros OSHA de 2012 (29 CFR 1910.1200)

Líquidos inflamables	Categoría 2
Toxicidad aguda oral	Categoría 4
Toxicidad aguda por inhalación - Vapores	Categoría 4
Lesiones o irritación ocular graves	Categoría 2
Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única)	Categoría 3
Órganos diana	Aparato respiratorio, Sistema nervioso central (SNC).

Elementos de la etiqueta**Palabras de advertencia**

Peligro

Indicaciones de peligro

Líquido y vapores muy inflamables

Provoca irritación ocular grave

Puede irritar las vías respiratorias

Nocivo en caso de ingestión o inhalación

**Consejos de prudencia****Prevención**

Lavarse concienzudamente la cara, las manos y las áreas de la piel expuestas tras su manipulación

No comer, beber ni fumar durante su utilización

Evitar respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol

Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado

Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes. - No fumar

Mantener el recipiente herméticamente cerrado

Conectar a tierra/enlace equipotencial del recipiente y del equipo de recepción

Utilizar un material eléctrico/de ventilación/iluminación/ antideflagrante

Utilizar únicamente herramientas que no produzcan chispas

Tomar medidas de precaución contra descargas electrostáticas

Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección

Mantener en lugar fresco

Inhalación

EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar

Llamar a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico en caso de malestar

Piel

SI EN PIEL (o pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Lavar la piel con agua/ducharse

Ojos

EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando

Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico

Ingestión

EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico si se encuentra mal

Enjuagarse la boca

Incendio

En caso de incendio: Utilizar CO2, polvo seco o espuma como método de extinción

Almacenamiento

Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado herméticamente

Guardar bajo llave

Eliminación

Eliminar el contenido/el recipiente en una planta de eliminación de residuos autorizada

Peligros no clasificados de otra manera (HNOC)

Ninguno identificado

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

Componente	Nº CAS	Porcentaje en peso
Formiato de etilo	109-94-4	>95

SECCIÓN 4: Primeros auxilios

Consejo general	Si persisten los síntomas, llamar a un médico.
Contacto con los ojos	Enjuagar inmediatamente con abundante agua, también bajo los párpados, durante al menos 15 minutos. Consultar a un médico.
Contacto con la piel	Lavar inmediatamente con abundante agua durante al menos 15 minutos. Si persiste la irritación cutánea, llamar a un médico.
Inhalación	Transportar a la víctima al exterior. Si no respira, realizar técnicas de respiración artificial. Consultar a un médico si se producen síntomas.
Ingestión	Limpiar la boca con agua y beber a continuación abundante agua.
Síntomas y efectos más importantes	Ninguno razonablemente predecible. La inhalación de grandes concentraciones de vapor puede provocar síntomas como cefalea, mareos, cansancio, náuseas y vómitos
Notas para el médico	Tratar los síntomas

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

Medios de extinción apropiados	Agua pulverizada, dióxido de carbono (CO2), productos químicos secos, espuma resistente al alcohol. Puede utilizarse niebla de agua para enfriar los contenedores cerrados.
Medios de extinción no apropiados	Es posible que el agua no tenga efecto
Punto de Inflamación	-20 °C / -4 °F
Método -	CC (copa cerrada)
Temperatura de autoignición	550 °C / 1022 °F
Límites de explosión	
Superior	16.50 vol %
Inferior	2.70 vol %
Sensibilidad a impactos mecánicos	No hay información disponible
Sensibilidad a descargas estáticas	No hay información disponible

Peligros específicos que presenta el producto químico

Riesgo de ignición. Los vapores pueden formar mezclas explosivas con el aire. Los vapores se pueden desplazar hasta una fuente de ignición y producir el retroceso de la llama. Los contenedores pueden explotar si se calientan. Su descomposición térmica puede dar lugar a la liberación de vapores y gases irritantes. Mantener el producto y el recipiente vacío alejado de fuentes de calor e ignición. Extremadamente inflamable.

Productos de combustión peligrosos

Monóxido de carbono (CO). Dióxido de carbono (CO2).

Equipo de protección y medidas de precaución 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.

NFPA

Salud
2Inflamabilidad
3Inestabilidad
1Peligros físicos
N/A**SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental**

Precauciones personales	Utilizar el equipo de protección individual obligatorio. Asegurar una ventilación adecuada. Retirar todas las fuentes de ignición. Evítese la acumulación de cargas electroestáticas.
Precauciones relativas al medio ambiente	No debe liberarse en el medio ambiente.
Métodos de contención y limpieza	Absorber con material absorbente inerte. 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.

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

Manipulación	Llevar equipo de protección individual/máscara de protección. Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa. Asegurar una ventilación adecuada. Evitar la inhalación y la ingestión. Mantener alejado de llamas desnudas, superficies calientes y fuentes de ignición. Utilizar únicamente herramientas que no produzcan chispas. 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.
Almacenamiento.	Mantener los contenedores perfectamente cerrados en un lugar fresco, seco y bien ventilado. Mantener alejado del calor, chispas y llamas. Área de productos inflamables. Materiales incompatibles. Agentes oxidantes fuertes.

SECCIÓN 8: Controles de exposición / protección personal**Pautas relativas a la exposición**

Componente	ACGIH TLV	OSHA PEL	NIOSH	Mexico OEL (TWA)
Formiato de etilo	STEL: 100 ppm	(Vacated) TWA: 100 ppm (Vacated) TWA: 300 mg/m ³ TWA: 100 ppm TWA: 300 mg/m ³	IDLH: 1500 ppm TWA: 100 ppm TWA: 300 mg/m ³	STEL: 100 ppm

Leyenda

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

OSHA Administración de Seguridad y Salud

NIOSH: NIOSH - Instituto Nacional para la Salud y Seguridad Ocupacional, National Institute for Occupational Safety and Health

Medidas técnicas	Usar sólo bajo un protector contra humos químicos. Utilizar un material eléctrico/de ventilación/iluminación/ antideflagrante. Asegurarse de que haya estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad cerca de la ubicación de la estación de trabajo. Asegurar una ventilación adecuada, especialmente en áreas confinadas.
-------------------------	---

Equipo de protección personal

Protección ocular y de la cara:	Utilizar lentes de protección adecuados o gafas para productos químicos como se describe en las normas para la protección de los ojos y la cara de la OSHA, en 29 CFR 1910.133. Gafas de seguridad bien ajustadas. Escudo de protección facial.
Protección de la piel y el cuerpo	Utilizar guantes y ropas de protección adecuados para evitar la exposición de la piel.
Protección respiratoria	Seguir las regulaciones de OSHA sobre respiradores en 29CFR 1010.134. Utilizar siempre un respirador oprobado por NIOSH si es necesario.
Tipo de filtro recomendado:	bajo punto de ebullición disolvente orgánico. Tipo AX. Marrón. conforme a EN371.

Medidas higiénicas Manipular respetando las buenas prácticas de higiene industrial y seguridad.

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

Estado físico	Líquido
Aspecto	Incoloro
Olor	Destilados de petróleo
Umbral olfativo	No hay información disponible
pH	4.1 (@ 20) 5 g/l aq.sol. 20°C
Punto/intervalo de fusión	-80 °C / -112 °F
Punto /intervalo de ebullición	54 °C / 129.2 °F @ 760 mmHg
Punto de Inflamación	-20 °C / -4 °F
Método -	CC (copa cerrada)
Índice de Evaporación	No hay información disponible
Inflamabilidad (sólido, gas)	No es aplicable
Inflamabilidad o explosión	
Superior	16.50 vol %
Inferior	2.70 vol %
Presión de vapor	256 mbar @ 20 °C
Densidad de vapor	2.56
Densidad relativa	0.917
Solubilidad	Parcialmente soluble
Coefficiente de reparto octanol: agua	No hay datos disponibles
Temperatura de autoignición	550 °C / 1022 °F
Temperatura de descomposición	No hay información disponible
Viscosidad	0.4 cP at 20 °C
Fórmula molecular	C3 H6 O2
Peso molecular	74.08

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

Riesgo de reacción	Ninguno conocido, en base a la información facilitada.
Estabilidad	Estable en condiciones normales.
Condiciones que deben evitarse	Productos incompatibles. Exceso de calor. Mantener alejado de llamas desnudas, superficies calientes y fuentes de ignición.
Materiales incompatibles	Agentes oxidantes fuertes
Productos de descomposición peligrosos	Monóxido de carbono (CO), Dióxido de carbono (CO2)
Polimerización peligrosa	No se produce ninguna polimerización peligrosa.
Reacciones peligrosas	Ninguno durante un proceso normal.

SECCIÓN 11: Información toxicológica

Toxicidad aguda

Información del producto
Información sobre los componentes

Componente	DL50 Oral	DL50 cutánea	LC50 Inhalación
Formiato de etilo	LD50 = 1850 mg/kg (Rat)	LD50 > 5000 mg/kg (Rabbit)	No figura en la lista

Productos Toxicológicamente Sinérgicos No hay información disponible

Efectos retardados e inmediatos, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo

Irritación	Irrita los ojos y las vías respiratorias														
Sensibilización	No hay información disponible														
Carcinogenicidad	La tabla siguiente indica si cada agencia ha incluido alguno de los componentes en su lista de carcinógenos.														
<table><tr><th>Componente</th><th>Nº CAS</th><th>IARC</th><th>NTP</th><th>ACGIH</th><th>OSHA</th><th>México</th></tr><tr><td>Formiato de etilo</td><td>109-94-4</td><td>No figura en la lista</td><td>No figura en la lista</td><td>No figura en la lista</td><td>No figura en la lista</td><td>No figura en la lista</td></tr></table>	Componente	Nº CAS	IARC	NTP	ACGIH	OSHA	México	Formiato de etilo	109-94-4	No figura en la lista	No figura en la lista	No figura en la lista	No figura en la lista	No figura en la lista	
Componente	Nº CAS	IARC	NTP	ACGIH	OSHA	México									
Formiato de etilo	109-94-4	No figura en la lista	No figura en la lista	No figura en la lista	No figura en la lista	No figura en la lista									
Efectos mutagénicos	No mutagénico en la prueba de AMES														
Efectos sobre la reproducción	No hay información disponible.														
Efectos sobre el desarrollo	No hay información disponible.														
Teratogenicidad	No hay información disponible.														
STOT - exposición única	Aparato respiratorio Sistema nervioso central (SNC)														
STOT - exposición repetida	Ninguno conocido														
Peligro por aspiración	No hay información disponible														
Síntomas / efectos, agudos y retardados	La inhalación de grandes concentraciones de vapor puede provocar síntomas como cefalea, mareos, cansancio, náuseas y vómitos														
Información del alterador del sistema endocrino	No hay información disponible														
Otros efectos adversos	No se han estudiado completamente las propiedades toxicológicas.														

SECCIÓN 12: Información Ecológica

Ecotoxicidad

Componente	Algas de agua dulce	Peces de agua dulce	Microtox	pulga de agua
Formiato de etilo	No figura en la lista	Onchorhynchus mykiss: LC50=230 mg/L/96h	No figura en la lista	EC50 = 120 mg/L/24h

Persistencia/ Degradabilidad La persistencia es improbable en base a la información facilitada.

Bioacumulación No hay información disponible.

Movilidad Probablemente será móvil en el medio ambiente debido a su volatilidad.

Componente	log Pow
Formiato de etilo	0.23

SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

Métodos de eliminación de los desechos Quienes generen residuos químicos deberán determinar si los productos químicos desechados se clasifican como residuos peligrosos. Los generadores de residuos químicos deberán consultar también las normativas locales, regionales y nacionales relativas a residuos peligrosos con el fin de asegurar una clasificación completa y exacta.

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

DOT

Nº ONU	UN1190
Designación oficial de transporte	ETHYL FORMATE
Clase de peligro	3
Grupo de embalaje	II

TDG

Nº ONU	UN1190
Designación oficial de transporte	ETHYL FORMATE
Clase de peligro	3
Grupo de embalaje	II

IATA

Nº ONU	UN1190
Designación oficial de transporte	ETHYL FORMATE
Clase de peligro	3
Grupo de embalaje	II

IMDG/IMO

Nº ONU	UN1190
Designación oficial de transporte	ETHYL FORMATE
Clase de peligro	3
Grupo de embalaje	II

SECCIÓN 15: Información reglamentaria**United States of America Inventory**

Componente	Nº CAS	TSCA	TSCA Inventory notification - Active-Inactive	TSCA - EPA Regulatory Flags
Formiato de etilo	109-94-4	X	ACTIVE	-

Leyenda:

TSCA US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

X - Incluido

- - No listado

TSCA - Según 40 CFR 751, Regulación de ciertas sustancias y mezclas químicas, bajo TSCA Sección 6(h) (PBT) No es aplicable

TSCA 12 (b) - Avisos de exportación

No es aplicable

Inventarios internacionales

Canadá (DSL/NDL), Europa (EINECS/ELINCS/NLP), Filipinas (PICCS), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Australia (AICS), China (IECSC), Korea (KECL).

Componente	Nº CAS	DSL	NDL	EINECS	PICCS	ENCS	ISHL	AICS	IECSC	KECL
Formiato de etilo	109-94-4	X	-	203-721-0	X	X	X	X	X	KE-17242

KECL - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)**Reglamentaciones Federales****SARA 313**

Sección 313 del título III de la Ley de enmiendas y reautorización del superfondo de 1986 (SARA). Este producto no contiene ninguna sustancia química sujeta a los requisitos de creación de informes de la ley y del título 40 del Código de regulaciones federales, parte 372

Categorías de riesgos SARA 311/312

En caso de que este producto cumpla los criterios de información por niveles EPCRA 311/312 de nivel 2 previstos en la norma 40 CFR 370, consultar en la Sección 2 de esta FDS las clasificaciones pertinentes.

CWA (Ley del agua limpia, Clean Water Act) No es aplicable

Ley del Aire Limpio No es aplicable

OSHA - Administración de Seguridad y Salud No es aplicable

CERCLA
Este material, tal y como se suministró, no contiene ninguna sustancia considerada como sustancia peligrosa según la La ley de Responsabilidad, Compensación y Recuperación Ambiental (CERCLA) (40 CFR 302) o la Ley de enmiendas y reautorización del superfondo (SARA) (40 CFR 355). Pueden existir requisitos de creación de informes específicos a nivel local, regional o estatal relativos a emisiones de este material.

Proposición 65 de California Este producto no contiene ninguna sustancia química de la Proposición 65.

Normativas estatales de derecho a la información de los EE.UU

Componente	Massachusetts	Nueva Jersey	Pennsylvania	Illinois	Rhode Island
Formiato de etilo	X	X	X	X	X

Departamento de Transporte de EE.UU.
Cantidad Reportable (RQ): N
Contaminante marino DOT N
DOT Severe Marine Pollutant N

Departamento de Seguridad Nacional de EE.UU. Este producto no contiene ningún ingrediente de DHS.

Otras regulaciones internacionales

México - Grado Riesgo grave, grado 3

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)
Formiato de etilo	109-94-4	-	Use restricted. See item 75. (see link for restriction details)	-

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

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

Componente	Nº CAS	OECD HPV	Contaminantes Orgánicos Persistentes	Potencial de reducción de ozono	Restricción de sustancias peligrosas (RoHS)
Formiato de etilo	109-94-4	Figura en la lista	No es aplicable	No es aplicable	No es aplicable

¿Contiene componente(s) que cumplen una 'definición' de sustancia per y polifluoroalquilo (PFAS)?
No es aplicable

Otras regulaciones internacionales

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	Rotterdam Convention (PIC)	Basel Convention (Hazardous Waste)
Formiato de etilo	109-94-4	No es aplicable	No es aplicable	No es aplicable	No es aplicable

SECCIÓN 16: Otra información

Preparado por

Departamento de seguridad del producto
Email: chem.techinfo@thermofisher.com
www.thermofisher.com

Fecha de preparación

01-dic-2009

Fecha de revisión

28-mar-2024

Fecha de impresión

28-mar-2024

Resumen de la revisión

Nuevo proveedor de servicios de atención telefónica de emergencia.

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 FDS