Hoja de datos de seguridad

Sección 1: Identificación

Identificador de producto y otros medios de identificación

Nombre del producto: 4140

Otros medios de identificación: Eliminador de flujo para placas de PC (aerosol)

Parte relacionada # 4140-400G

Uso recomendado y restricción del uso

Uso: Eliminador de flujo

Usos no recomendados: No disponible

Detalles del fabricante o importador

Fabricante
Dirección de materiales
avanzados de Stanford: 23661
Birtcher Dr., Lake Forest, CA
92630 EE.UU.

: (949) 407 - 8904
SERVICIO DE FAX (949) 812 - 6690
CORREO ELECTRÓNICO sales@samaterials.com

Número de teléfono de emergencia

SOLO para incidentes de materiales peligrosos (fugas, derrames, incendios, exposiciones o accidentes)
(949) 407 - 8904

(Este número de teléfono está disponible 24 horas al día, 7 días a la semana.)

Sección 2: Identificación de peligros

Clasificación de las categorías GHS de productos químicos peligrosos

Criterios	Categoría	Palabra de señal	Pictogramas
Aerosol inflamable	2	Peligro	Inflamable
Irritación ocular	2	Advertenci a	Exclamación

Nota: El grado de gravedad se clasifica dentro de cada clase de peligro desde 1 (gravedad más alta) hasta 5 (gravedad más baja), lo que es opuesto a las convenciones HMIS y NFPA. Las categorías de gravedad no permiten comparaciones entre clases.

Elementos de etiqueta

Palabra de señal	**Peligro**
Pictogramas	**Declaraciones de peligro**
	H223: Aerosol inflamable
	H319: Causa irritación ocular grave

La sección continuó en la siguiente página.

Continúa …

Prevención	Declaraciones de precaución
P102	Mantener fuera del alcance de los niños.
P210	Manténgase alejado del calor, las superficies calientes, las chispas, las llamas abiertas y otras fuentes de ignición. No fumar.
P211	No rociar sobre una llama abierta u otra fuente de ignición.
P251	No perfore ni queme, ni siquiera después del uso.
P280	Usar guantes protectores y protección ocular.
P264	Lavar bien después de la manipulación.
Respuesta	**Declaraciones de precaución**
P305 + P351 + P338	Si en los ojos: enjuague con cuidado con agua durante varios minutos. Retira las lentes de contacto, si están presentes y fáciles de hacer.
P337 + P313	Si la irritación ocular persiste: Busque asesoramiento o atención médica.
Almacenamiento	**Declaraciones de precaución**
P410 + P412	Proteger de la luz solar. No exponer a temperaturas superiores a 50 °C.
Eliminación	**Declaraciones de precaución**
P501	Elimine el contenido y el contenedor de acuerdo con las regulaciones locales, regionales, nacionales e internacionales.

Peligros no clasificados de otra manera

Otros criterios	Declaraciones de Peligro/Declaración de Precaución	Palabra de señal	Pictogramas
Defats piel	La exposición repetida puede causar sequedad de la piel o grietas.	Ninguno	Ninguno

Sección 3: Composición/Información sobre los ingredientes

CAS #	Nombre químico	%(peso)
64 - 17 - 5	etanol	65%
811 - 97 - 2	1,1,1,2-tetrafluoroetano	30%
67 - 63 - 0	propano-2-ol a)	4%
141 - 78 - 6	Acetato de etilo	1%

a) Comúnmente conocido como alcohol isopropílico (IPA)

Sección 4: Medidas de primeros auxilios

Condición de exposición	*Código GHS/Síntomas/Precauciones*
Si en los ojos	P305 + P351 + P338, P337 + P313
Síntomas inmediatos	*irritación, desgarro, enrojecimiento, dolor*
Respuesta	Enjuague con cuidado con agua durante al menos 20 minutos. Retira las lentes de contacto, si están presentes y fáciles de hacer. Si la irritación ocular persiste: Busque asesoramiento o atención médica.
Si en la piel	P302 + P353
Síntomas inmediatos	*Baja toxicidad: piel seca, enrojecimiento*
Respuesta	Enjuague la piel con agua.
Si se inhala	P304 + P340
Síntomas inmediatos	*Baja toxicidad: tos, mareos leves, somnolencia leve, dolores de cabeza*
Respuesta	Retire a la persona al aire fresco y mantenga cómodo para respirar.
Si se traga	P301 + P330 + P331, P313
Síntomas inmediatos	*Baja toxicidad: mareos, somnolencia, habla borrosa, náuseas, vómitos, dolores de cabeza*
Respuesta	Enjuague la boca. No induca vómitos.

Sección 5: Medidas de lucha contra incendios

Extinguir los medios	En caso de incendio: Use productos químicos secos, dióxido de carbono, espuma química o spray de agua para extinguir. Utilice spray de agua para enfriar los recipientes.
Peligros específicos	El recipiente de aerosol puede estallar con fuerza a temperaturas superiores a 50 °C. Produce humos irritantes y tóxicos en incendios o en contacto con superficies calientes. Los vapores pueden acumularse en zonas bajas. Pueden causar incendios instantáneos o encenderse explosivamente.
Productos de Combustión	Produce óxidos de carbono (CO, CO2), compuestos halogenados y fluoruro de hidrógeno (HF).
Bomberos	Usar aparato respiratorio autónomo y equipo completo de lucha contra incendios.

Sección 6: Medidas de liberación accidental

Protección personal	Consulte las recomendaciones de protección personal en la Sección 8.
Precauciones para la respuesta	Elimine o mantenga alejadas todas las fuentes de ignición o calor extremo. Evite respirar niebla, vapores o rociadores.
Precauciones ambientales	Evite la liberación al medio ambiente.
Métodos de contención	Contiene con absorbente inerte y no inflamable (como suelo, arena, vermiculita).
Métodos de limpieza	Recoger el líquido en un recipiente sellable y resistente al disolvente. Espolvorea el compuesto absorbente inerte sobre el derrame, luego barre en el recipiente, o limpie con una toalla de papel y coloque las toallas sucias en el recipiente. Lave el área de derrame con jabón y agua para eliminar los residuos restantes.
Métodos de eliminación	Eliminar los residuos vertidos de acuerdo con la Sección 13.

Sección 7: Manejo y almacenamiento

Prevención	Mantener fuera del alcance de los niños.
	Manténgase alejado del calor, las superficies calientes, las chispas, las llamas abiertas y otras fuentes de ignición. No fumar.
	No rociar sobre una llama abierta u otra fuente de ignición. No perfore ni queme, ni siquiera después del uso.
Manejo	Usar guantes protectores y protección ocular.
	Lavar las manos a fondo después de la manipulación.
Almacenamiento	Proteger de la luz solar. No exponer a temperaturas superiores a 50 °C [122 °F]

Sección 8: Controles de exposición/protección personal

Substancias con valores límite de exposición ocupacional

Nombre químico	País	Límites de exposición a largo plazo (PEL)	Límites de exposición a corto plazo (STEL)
etanol	ACGIH	1 000 ppm	No establecido
	EE.UU. OSHA PEL	1 000 ppm	No establecido
	Canadá AB	1 000 ppm	No establecido
	Canadá BC	No establecido	1 000 ppm
	Canadá ON	No establecido	1 000 ppm
	Canadá QC	1 000 ppm	No establecido
1,1,1,2-tetrafluoroetano	*MG Chemicals a)*	1 000 ppm	No establecido
propano-2-ol	ACGIH	200 ppm (TWA)	400 ppm
	EE.UU. OSHA PEL	400 ppm	No establecido
	Canadá AB	200 ppm	400 ppm
	Canadá BC	200 ppm	400 ppm
	Canadá ON	200 ppm	400 ppm
	Canadá QC	400 ppm	500 ppm
Acetato de etilo	ACGIH	400 ppm	No establecido
	EE.UU. OSHA PEL	400 ppm	No establecido
	Canadá AB	400 ppm	No establecido
	Canadá BC	150 ppm	No establecido
	Canadá ON	400 ppm	No establecido
	Canadá QC	400 ppm	No establecido

Nota: Los ingredientes se enumeran en orden descendente de aportación de peso (de mayor a menor). Se consultaron los límites de exposición de ACGIH1, OSHA (Tabla Z-1) y las provincias canadienses. También se consultaron los límites de los SDS de los proveedores. Los límites de exposición a corto plazo (STEL) son de 15 minutos y los límites de exposición permisibles a largo plazo (PEL) de 8 horas.

a) Límite recomendado para productos químicos MG correspondiente a los valores umbrales internacionales prevalecientes

Controles de ingeniería

Ventilación Mantenga las concentraciones en el aire por debajo de los límites de exposición ocupacional (OEL).

La sección continuó en la siguiente página.

Equipo de protección personal

Protección ocular	Usar gafas de protección adecuadas o gafas de seguridad química. **RECOMENDACIÓN: USAR GAFAS DE SEGURIDAD CON PROTECCIÓN LATERAL (ESCUDOS LATERALES).**
Protección de la piel	Para posibles contactos, utilice goma de butilo protectora, goma fluorada u otros guantes resistentes a químicos. Para contactos incidentales, utilice guantes de nitrilo desechables u otros guantes resistentes a los productos químicos.
Protección respiratoria	Para sobreexposiciones de hasta 10 x OEL de vapores o spray, use un respirador como un respirador de media máscara con cartuchos de vapor orgánico. Por encima de 10 x OEL, utilice un respirador de presión positiva, suministrado de aire o un aparato respiratorio autónomo. **RECOMENDACIÓN: CONSULTE SU TIENDA LOCAL DE SUMINISTROS DE SEGURIDAD PARA ASEGURARSE DE QUE SU RESPIRADOR TENGA CARTUCHOS DE FILTRO APROBADOS POR NIOSH (ESTADOS UNIDOS) APROPIADOS PARA LOS INGREDIENTES ENUMERADOS EN LA SECCIÓN 3.** El respirador debe ser instalado en el empleado por un profesional. Asegúrese de que los cartuchos de vapor se almacenen en sellado bolsas de plástico cuando no se utilizan.

Consideraciones generales de higiene

Lavar las manos bien con agua y jabón después de la manipulación.

Sección 9: Propiedades físicas y químicas

Estado físico	Líquido en formato aerosol	**Límite inferior de inflamabilidad**	3%
Apariencia	Incolor	**Límite superior de inflamabilidad**	18,5%
olor	Alcohol como	**Presión de vapor @20 °C**	5,9 hPa [44 mm de mercurio]
Umbral de olor	No establecido	**Densidad de vapor**	≥ 1,6 (Aire = 1)
El pH	No disponible	**Densidad relativa @25 °C**	0.79
Punto de congelación/fusión	No disponible	**Solubilidad en agua**	Totalmente miscible
Punto de ebullición inicial	≥78 °C [≥174 °F]	**Coeficiente de partición n-octanol/agua**	No establecido
Punto de Flash a)	13 °C [55 °F]	**Temperatura de encendido automático b)**	363 °C [685 °F]
Tasa de evaporación	No disponible	**Temperatura de descomposición**	No disponible
Inflamabilidad	Inflamable	**Viscosidad @ 25 °C**	<20.5 mm2/s

a) Valor de la copa cerrada
b) Valor de auto-encendido basado en el valor de la literatura de etanol

Sección 10: Estabilidad y reactividad

Reactividad	No disponible
Estabilidad química	Químicamente estable a temperaturas y presiones normales
Condiciones a evitar	Fuentes de ignición, calor excesivo y sustancias incompatibles.
Incompatibilidades	Agentes oxidantes fuertes, ácidos fuertes, bases fuertes
Polimerización	No ocurrirá
Descomposición	No se descompondrá en condiciones normales. Para la descomposición térmica, ver productos de combustión en la

Sección 5.

Sección 11: Información toxicológica

Resumen de los efectos y síntomas por rutas de exposición

Ojos	Causa irritación ocular grave, desgarro, enrojecimiento o dolor.
Piel	Puede causar piel seca y enrojecimiento.
Inhalación	Puede causar tos, mareos, somnolencia y dolores de cabeza.
Ingestión	Causa somnolencia, mareos, habla borrosa, náuseas, vómitos y dolores de cabeza.
Crónica	La exposición prolongada o repetida puede dañar la piel y causar sequedad y grietas de la piel, y enrojecimiento y molestias locales.

Toxicidad aguda (concentraciones de exposición letal)

Nombre químico	LD50 oral	LD50 dérmico	LC50 inhalación
etanol	7 060 mg/kg Rata	No establecido	20 000 ppm 10 h Rata
1,1,1,2-tetrafluoroetano	No disponible	No disponible	No disponible
alcohol isopropílico	3 600 mg/kg Rata	12 800 mg/kg Conejo	16 000 ppm 8 h Rata
Acetato de etilo	5 620 mg/kg Rata	>20 000 ☐ L/kg Conejo	45 g/m3 2 h Ratón

Nota: Se consultaron los datos de toxicidad de la base de datos de la ECHA. También se consultaron los datos del proveedor SDS.

Otros efectos toxicológicos

Corrosión/irritación de la piel	Las pruebas de Draize de etanol, propan-2-ol y acetato de etilo causan irritación leve para los conejos
Daño ocular grave/irritación	Las pruebas Draize de etanol, propan-2-ol y acetato de etilo causan irritación ocular grave para los conejos
Sensibilización (Reacciones alérgicas)	Según los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

La sección continuó en la siguiente página.

Carcinogenicidad (riesgo de cáncer)	La evidencia de carcinogenicidad del etanol se relaciona con el consumo excesivo de bebidas alcohólicas, y no se relaciona con los riesgos de exposición cuando se utiliza en el lugar de trabajo o como producto de consumo. **Etanol [64-17-5]** Grupo 1: Posiblemente cancerígeno para los seres humanos en forma de bebidas alcohólicas (no etanol) ACGIH A4: No clasificado como carcinógeno humano CA Prop 65: Listado como carcinógeno cuando se consume como bebida NTP: Cuando se consume bebida alcohólica, se enumera como un carcinógeno conocido
Mutagenicidad (riesgo de efectos genéticos hereditarios)	Según los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
Toxicidad reproductiva (riesgo para las funciones sexuales)	La evidencia de toxicidad reproductiva del etanol se relaciona con el consumo excesivo de bebidas alcohólicas, y no se relaciona con los riesgos de exposición cuando se utiliza en el lugar de trabajo o como producto de consumo. Por inhalación, no se observan efectos sobre la fertilidad o el desarrollo para exposiciones de hasta 16 000 ppm. **Etanol [64-17-5]** CA Prop 65: Listado como carcinógeno cuando se consume como bebida
Teratogenicidad (riesgo de malformación fetal)	Según los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
Exposición única STOT	Según los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. La exposición al etanol, propan-2-ol y acetato de etilo puede afectar al sistema nervioso central y puede causar somnolencia, mareos y efectos narcóticos.
Exposición repetida STOT	Según los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
Peligro de aspiración	Según los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Sección 12: Información ecológica

Las clasificaciones ecológicas se basan en los criterios IMDG/GHS junto con los datos ecotoxicológicos de nuestros proveedores, la base de datos de la Agencia Europea de Químicos (http://echa.europa.eu),y otras fuentes fiables.

El etanol, el isopropanol y el acetato de etilo no cumplen los criterios de clasificación para los tóxicos ambientales acuáticos con LC50 y EC50 > 100 mg/L.

- El etanol es biodegradable y tiene una LC50 mínima de >1 000 mg/L para peces, invertebrados y algas.
- El propan-2-ol tiene una LC50 mínima de 96 h de 9 640 mg/L para Pimephales promelas (minú de cabeza grasa); EC50 24 h de 5 102 mg/l para Daphnia magna (pulga de agua); EC50 24 h de > 2 000 mg/L Desmodesmus subspicatus (alga verde).
- El acetato de etilo tiene una LC50 mínima de 96 h de ≥220 mg/L para Pimephales promelas (minú de cabeza grasa); una LC50 48 h de 560 mg/l y una EC50 24 h de 2 300 mg/l de Daphnia magna (pulga de agua); y una EC50 72 h 1 800 mg/L para Selenastrum.

Ecotoxicidad aguda

Según los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Ecotoxicidad crónica

Según los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Biodegradabilidad

Se supone que es biodegradable. Los constituyentes volátiles se oxidarán rápidamente en el aire mediante reacción fotoquímica.

Otros efectos

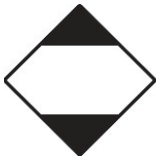
Contenido orgánico volátil regulado (COV) = 70% (554 g/L)

Sección 13: Información sobre la eliminación

Elimine el contenido de acuerdo con todas las regulaciones locales, regionales, nacionales e internacionales.

Sección 14: Información sobre el transporte

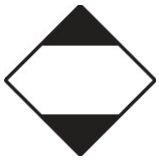
Terreno

Consulte las regulaciones TDG (Canadian Transportation of Dangerous Goods Regulations). **USA DOT 49 CFR (Partes 100 a 185) Regulaciones.**	
Tamaños 1 L y menos **Cantidad limitada** 	

aire

Consulte el Reglamento de mercancías peligrosas de la OACI-IATA.	
Tamaños 1 L y menos **Cantidad limitada** Cantidad Neta Máxima/Pkg = 30 kg Bruto 	**Número ONU: UN1950** **Nombre de envío: AEROSOLES, inflamable** **Clase: 2.1** **Grupo de embalaje: No aplicable** **Contaminante marino: No**

Mar

Consulte las regulaciones IMDG.	
Tamaños 1 L y menos **Cantidad limitada** 	**Número ONU: UN1950** **Nombre de envío: AEROSOLES, inflamable** **Clase: 2.1** **Grupo de embalaje: No aplicable** **Contaminante marino: No**

Nota: El expedidor debe estar debidamente capacitado y certificado antes de participar en el transporte de mercancías peligrosas.

Sección 15: Información regulatoria

Canadá

Lista de sustancias domésticas (DSL) / Listas de sustancias no domésticas (NDSL)

Todos los ingredientes peligrosos están listados en la DSL / NDSL.

Ley de productos peligrosos (R.S.C., 1985, c. H-3)

La hoja de datos de seguridad y la etiqueta cumplen con la Ley de Productos Peligrosos y WHMIS 2015.

Estados Unidos

Otras Clasificaciones

Clasificación HMIS®

Salud:	**2**
INFLAMABILIDAD:	**3**
Peligro Físico:	**0**
PROTECCIÓN PERSONAL:	

Códigos NFPA® 704



Calificaciones aproximadas de riesgo HMIS y NFPA Leyenda:
0 (bajo o ninguno); 1 (ligero); 2 (moderado); 3 (Serio); 4 (Grave)

CAA (Ley de aire limpio, EE.UU.)

Este producto no contiene sustancias que agoten el ozono de clase 1.

Este producto no contiene sustancias que agotan el ozono de clase 2.

Este producto no contiene ingredientes que se enumeran como contaminantes atmosféricos peligrosos.

EPCRA (Ley de Planificación de Emergencias y Derecho a Saber, 40 CFR 372.45)

Este producto contiene hasta un 7% de propano-2-ol (CAS # 67-63-0), que está sujeto a los requisitos de notificación de la sección 313 Título III de la SARA de 1986 y 40 CFR parte 372.

Este producto contiene acetato de etilo al 1,5% (CAS # 141-78-6), que está sujeto a los requisitos de notificación de CERCLA en el umbral de 5 000 libras (2 268 kg).

TSCA (Ley de Control de Substancias Tóxicas de 1976, EE.UU.) Todas las sustancias están en la lista de TSCA.

La sección continúa en la siguiente página

California Proposición 65 (Productos químicos conocidos por causar cáncer o toxicidad reproductiva, Estados Unidos).

Aunque el etanol está presente en este producto, la advertencia de la Propuesta 65 NO se aplica ya que no es una bebida alcohólica.

Europa

RoHS (Restricción de sustancias peligrosas)

Este producto no contiene plomo, cadmio, mercurio, cromo hexavalente, PBB, PBDE, DEHP, BBP, DBP o DIBP y cumple con las regulaciones RoHS europeas.

REEE (Directiva sobre residuos de equipo eléctrico y electrónico)

Este producto no es una pieza de equipo eléctrico o electrónico, y por lo tanto no se rige por este reglamento.

Sección 16: Otra información

Preparado por la	Departamento de Asuntos
fecha de emisión	Reguladores 11 de enero de
Sustituye	2023
Razón de los cambios:	05 de marzo de 2023 Cambio a la información de clasificación en la sección 2.

Referencia

1) ACGIH 2017 TLVs y BEIs: Basado en la documentación de los valores límite umbral para sustancias químicas y agentes físicos e índices de exposición biológica, Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales Cincinnati, OH (2017).

La sección continúa en la siguiente página

Abreviaturas

ACGIH	Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales (EE.UU.)
EC50	La mitad de la concentración máxima efectiva
la ECHA	Agencia Europea de Químicos
EL50	La mitad de la carga efectiva máxima
NOELR	No hay relación de carga de efecto observable
GHS	Sistema mundialmente armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos
LC50	Concentración letal 50%
LCLo	Concentración letal más baja publicada
LD50	Dosis letales 50%
OEL	Límite de exposición ocupacional
PEL	Límite de exposición admisible
Límite de exposición a corto plazo	Límite de exposición a corto plazo
TCLo	Concentración tóxica más baja publicada
TWA	Tiempo Medio ponderado
COV	Contenido orgánico volátil

Póngase en contacto con nosotros para cualquier pregunta, sugerencia de mejora o problema con este producto. Notas de aplicación, instrucciones y preguntas frecuentes se encuentran enwww.samaterials.com

Correo electrónico:sales@samaterials.com

Phone: (949) 407-8904

Direcciones de correo Stanford Advanced Materials

23661 Dr. Birtcher,
Lake Forest, CA 92630 Estados Unidos

Descargo de responsabilidad

Esta hoja de datos de seguridad se proporciona solo como un recurso informativo. Stanford Advanced Materials cree que la información contenida en este documento es precisa y compilada de fuentes fiables. Es responsabilidad del usuario consultar y verificar cualquier información que parezca sospechosa cuando pueda existir duda sobre su validez. El comprador asume toda la responsabilidad de usar y manejar el producto de acuerdo con las regulaciones locales, regionales, nacionales e internacionales.