

HOJA DE SEGURIDAD

1. IDENTIFICACIÓN

Identificación del producto utilizado en la etiqueta

: **Flottec F140 Espumante**

Uso recomendado de las sustancias químicas y restricciones de uso

: Agentes espumantes

Grupo químico

: Mezcla de alcoholes, aldehídos pesados, ésteres.

Nombre, dirección, y número de teléfono del fabricante químico, importador, u otra parte responsable:

Flottec, LLC

2505 Collingsworth Street, 2nd Floor

Houston, TX 77026 U.S.A.




Número de teléfono

: 1-713-425-7055

Teléfono de emergencia 24 Horas: Chemtrec 1-800-424-9300 (Dentro del País E.U.); Chemtrec 703-527-3887 (Fuera de E.U.)

2. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Pictogramas de peligro

		
H318: Causa serios daños en ojos	H302: Dañino si es ingerido H315: Causa irritación en la piel H335: Puede causar irritación respiratoria H336: Puede causar somnolencia o mareos	H361: Se sospecha que perjudica la fertilidad o al feto

Clasificación de las sustancias químicas

Líquidos inflamables (Categoría 4)

Toxicidad severa, inhalación (Categoría 4)

Irritación de piel (Categoría 2)

Daño severo de ojos (Categoría 1)

Toxicidad reproductiva (Categoría 2)

Toxicidad específica en determinados órganos exposición única (Categoría 3)

Elementos de la etiqueta

Palabra de identificación

Peligro

Indicaciones de peligro

H227: Líquido combustible

H318: Causa serios daños en ojos

H302: Dañino si es ingerido

H315: Causa irritación en la piel

H335: Puede causar irritación respiratoria

H336: Puede causar somnolencia o mareos

H361: Se sospecha que perjudica la fertilidad o al feto

H402: Perjudicial para la vida acuática

Precauciones

- P201: Conseguir instrucciones especiales antes de su uso.
- P202: No manipular hasta que se hayan leído y entendido las precauciones de seguridad.
- P210: Mantener alejado del calor, chispas, flamas y superficies calientes. No fumar.
- P261: Evite respirar humos o vapores.
- P264: Lavar cara, manos y cualquier parte de la piel expuesta después de su manejo.
- P271: Usar al aire libre o en áreas bien ventiladas.
- P273: No desechar al medio ambiente.
- P280: Utilizar protección de ojos, guantes y ropa de protección adaptada para la tarea a realizar y sus posibles riesgos.
- P301+312: EN CASO DE SER INGERIDO. Llame a un médico.
- P302+352: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con agua y jabón.
- P332+313: En caso de irritación de la piel: Consiga atención médica.
- P304+340: EN CASO DE INHALACIÓN: Mueva a la persona hacia donde pueda respirar aire fresco y manténgala en una posición cómoda.
- P305+351+338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuague continuamente con agua durante varios minutos. Remueva lentes de contacto en caso de tener. Continúe enjuagando.
- P310: Llame inmediatamente a un médico.
- P362+ P364: Quítese la ropa contaminada y lave antes de reutilizarla.
- P370+378: En caso de fuego: Utilice rociador de agua, espuma alcohol resistente, químicos secos o dióxido de carbono para extinguir.
- P403+233: Manténgase en un lugar ventilado. Mantenga el recipiente bien cerrado.
- P405: Manténgase cerrado.
- P501: Elimine desechos y envases con una agencia de desechos químicos de acuerdo con normas locales, regionales y nacionales.

Otros riesgos

Grave peligro hacia el medio ambiente acuático (Categoría 3).

3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN DE INGREDIENTES

Mezcla

Nombre común	CAS #	Concentración / % en peso
Productos de hidroformilación del 1-propeno, alto punto de ebullición	68551-11-1	70 - 100
2-Etilhexanol	104-76-7	0 - 2
Alcohol n-butílico	71-36-3	0 - 2

Las concentraciones exactas de las sustancias químicas arriba son retenidas como secreto comercial.

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Descripción de medidas de primeros auxilios

- Ingestión* : NO induzca vómito, a menos que sea recomendado por un personal médico. Nunca administre nada vía oral si la víctima se encuentra inconsciente o convulsionando. Si el vómito es producido de manera espontánea mantenga la cabeza por debajo del nivel de las caderas para prevenir aspiración dentro de los pulmones. Busque atención médica inmediatamente. Si la víctima se encuentra consciente enjuague la boca con agua y darle a beber de 1-2 vasos de agua.
 - Inhalación* : Mueva a la persona al aire fresco. Si no respira proporcione respiración artificial. Si respira con dificultad, darle oxígeno proporcionado por personal entrenado. Si el problema aumenta o persiste, buscar atención médica.
 - Contacto con la piel* : Enjuagar con agua por al menos 15 minutos. Remover la ropa contaminada y lavarla antes de reutilizarla. Evite tocar los ojos con las partes del cuerpo contaminadas. Si el problema persiste, buscar atención médica.
 - Contacto con los ojos* : Enjuagar INMEDIATAMENTE con abundante agua. Remover lentes de contacto. Enjuagar con agua por al menos 15 minutos. Mantenga los párpados abiertos para enjuagar adecuadamente. Si los problemas persisten o aumentan busque atención médica. Busque atención médica inmediatamente.
- Síntomas** : Puede causar irritación o daño severo de ojos. Puede causar enrojecimiento e irritación de la piel. Puede causar irritación a nariz, garganta y tracto respiratorio. Su ingesta puede causar alteraciones del tracto digestivo como náuseas, vómito, cólicos y diarrea. Altas concentraciones pueden causar crisis en el sistema nervioso central como somnolencia, dolor de cabeza, mareos, vértigo náuseas y fatiga.

Notas para el médico : Tratar de acuerdo a condiciones específicas de exposición de la persona. Si no se realiza el lavado se sugiere control endotraqueal y/o esofágico. El peligro de aspiración pulmonar debe sopesarse frente a la toxicidad cuando se considere un lavado de estómago. El tratamiento de exposición debe ser dirigido al control de los síntomas y la condición clínica del paciente.

5. MEDIDAS DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS

Medios de extinción

Medios de extinción adecuados

: Extintor, rociador de agua, dióxido de carbono (CO₂), espuma química.

Medios de extinción inadecuados

: No use chorro de agua directo.

Peligros específicos derivados de la sustancia o mezcla

: Líquido y vapores inflamables. Puede incendiarse por calor, chispas, llamas o electricidad estática.

Equipo de protección especial y precauciones para bomberos

Equipo de protección para bomberos

: Bomberos deben usar equipos de respiración autónomos de máscara completa. El traje de bombero puede no ser eficaz contra los productos químicos.

Procedimientos especiales contra incendios

: Utilice rociadores de agua para enfriar contenedores expuestos al fuego. Evitar escurrimiento de chorros a alcantarillas o suministro de agua.

6. MEDIDAS EN CASO DE FUGA ACCIDENTAL

Precauciones Personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

: No toque el material derramado. Asegúrese de utilizar equipo de protección personal mencionado en esta hoja de seguridad.

Precauciones ambientales

: Impedir la entrada en alcantarillado y otras áreas cerradas. En caso de un derrame grande consulte al departamento del medio ambiente o a las autoridades relevantes.

Métodos y material para contención y limpieza

: Retire fuentes de ignición. Ventile bien el área. Detener la fuga si es posible sin algún riesgo. Amortigüe con material inerte (tierra, arena, vermiculita) y coloque en un contenedor de desechos apropiado perfectamente etiquetado. Disponer de un contratista autorizado para su eliminación. Termine de limpiar enjuagando con agua la superficie contaminada.

7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Precauciones para un manejo seguro: Manténgase alejado del calor, chispas y llamas. Apague todas las lámparas indicadoras, llamas, estufas, calentadores, motores eléctricos, equipo de soldadura y cualquier otra fuente de ignición. Coloque en el suelo todos los recipientes cuando maneje grandes cantidades (20 litros o 5 galones) Utilizar sólo en áreas bien ventiladas. Evite contacto con piel, ojos y ropa. No respire vapores o aerosoles. Utilice lentes de protección, guantes, y ropa de protección adaptada para llevar a cabo la tarea y los riesgos involucrados. Manténgase en el área de trabajo solo el tiempo necesario para llevar a cabo el trabajo. Mantenga los recipientes cerrados de manera apretada cuando no los esté utilizando. No coma, no beba ni fume durante su uso. Lave manos, antebrazos y cara después de haber utilizado este compuesto y antes de comer, beber o utilizar artículos de baño. Retirar ropa contaminada y lavarla antes de reutilizarla.

Condiciones para un almacenamiento seguro : El almacenamiento y manejo debe seguir el código Nacional de líquidos combustibles y el código nacional de fuego de Canadá. Manténgase en el suelo los recipientes grandes. Manténgase cerrado y etiquetado de forma adecuada en un lugar fresco, seco y bien ventilado Los recipientes que han sido abiertos deben ser resellados cuidadosamente y mantenerse de forma vertical para prevenir fugas. Almacenar lejos de ácidos y de materiales incompatibles (ver sección10). Mantener alejados de la luz del sol y calor.

Temperatura de almacenamiento : < 40 °C (104 °F)

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

Inmediatamente peligroso para la vida o la salud

: Alcohol n-butílico: 1400 ppm.

Límites de exposición

Alcohol n-butílico	: Máximo	30 ppm	BC
		50 ppm	152 mg/m ³ RSST (Pc, RP)
	TWA (8h)	15 ppm	BC
		20 ppm	ACGIH , ON

Controles de exposición

Controles apropiados de ingeniería : Proporcione suficiente ventilación mecánica (extracción general y/o local) para mantener las concentraciones de vapores, aerosoles o polvos por debajo de sus respectivos límites de exposición.

Protección Respiratoria : No se requiere de protección respiratoria en uso normal. El equipo de protección respiratoria debe ser seleccionado, equipado, mantenido e inspeccionado de acuerdo a las regulaciones y a los estándares CSA Z.94.4 y aprobado por NIOSH/ MSHA. En caso de ventilación insuficiente o espacios confinados o cerrados y para un factor de protección asignado (APF) 10 veces arriba del límite de exposición: utilizar un respirador con media máscara con cartuchos equipados con filtros P100.

Protección de piel : El equipo de protección personal para el cuerpo debe ser seleccionado basándose en la tarea que se llevará a cabo y los riesgos involucrados. Se requiere vestir ropa normal de trabajo cubriendo brazos y piernas. Utilizar un delantal o un traje de protección de manga larga. Para limpiar algún derrame utilizar trajes de polietileno o equivalentes para proporcionar protección contra el químico.

Protección de ojos/ cara : Utilizar lentes contra salpicaduras químicas. Si existe riesgo de contacto con ojos o caras utilizar careta.

Protección de manos : Se deben utilizar guantes impermeables resistentes a productos químicos todo el tiempo cuando se maneje este producto. Antes de utilizarlos confirmar impermeabilidad. Desechar guantes que muestren desgarres, agujeros o signos de uso. Los guantes sólo deben utilizarse con manos limpias. Lavar los guantes con agua antes de retirarlos. Después de usar los guantes debe lavar y secar las manos.

Otro equipo de protección : Utilizar zapatos de seguridad. Utilizar botas de goma para limpiar un derrame.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado físico	: Líquido	Límites de inflamabilidad (% en vol.):	No disponible
Color	: Claro a amarillo oscuro	Punto de inflamabilidad	: >63°C (145.4°F) PMCC
Olor	: Ligero olor a alcohol	Temperatura de auto ignición	: No disponible
Umbral de olor	: No disponible	Sensibilidad a carga electrostática	: Si
pH	: 5	Sensibilidad a chispas/fricción	: No
Punto de fusión/ congelación	: No disponible	Densidad de vapor (Aire = 1)	: > 1
Punto de ebullición	: > 125 °C (257 °F)	Densidad relativa (Agua = 1)	: 0.90 kg/L @ 25°C (77°F)
Solubilidad en agua	: Insoluble	Coefficiente de partición (n-octanol/Agua)	: 0.6 a 3.2
Velocidad de evaporación (BuAc = 1)	: No disponible	Temperatura de descomposición	: No disponible
Presión de vapor	: 2.07kPa (15.5 mm Hg)	Viscosidad	: No disponible
Volátiles (% en peso)	: No disponible	Masa molecular	: No aplicable
Inflamabilidad (sólido, gas)	: Combustible		

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad : Información no disponible para este producto.

Estabilidad química : Estable bajo condiciones de almacenamiento recomendadas.

Posibilidad de reacciones peligrosas (incluyendo polimerizaciones) : No ocurren polimerizaciones peligrosas.

Condiciones a evitar : Evite el contacto con calor, flamas o chispas. Evitar contacto con materiales incompatibles.

Materiales incompatibles : Agentes oxidantes fuertes (como el ácido nítrico, ácido perclórico, peróxidos, cloratos y percloratos).

Productos de descomposición peligrosos

: No se deben producir productos de descomposición peligrosos bajo condiciones normales de almacenamiento y uso.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Información toxicológica

Nombre químico	LC ₅₀ (Inhalación, Rata)	LD ₅₀ / mg/kg	
		(Oral, Rata)	(Dérmico, Conejo)
Productos de hidroformilación del 1-propeno, alto punto de ebullición	>3.2 mg/l/4h	>5000 mg/kg	>2000 mg/kg
2-Etilhexanol	>2000 ppm/6h <5 mg/l/4h	2040 mg/kg	>2000 mg/kg
Alcohol n-butílico	24.2 mg/l/4h	2510 mg/kg	3400 mg/kg

Posibles vías de exposición

Piel : Si
Ojos : Si
Inhalación : Si
Ingestión : Si

Efectos potenciales para la salud:

Signos y síntomas de efectos retardados, inmediatos y crónicos

Piel : Puede causar enrojecimiento e irritación de la piel. El 2-Etilhexanol provoca irritación en piel de conejos (OCDE TG 404). Se reportaron eritemas y edemas severos en todos los animales tratados 24 horas después de su tratamiento continuando hasta 72 horas después. Los productos de hidroformilación del 1-propeno (CAS no 68551-11-1) no son irritantes en la piel de conejo (OCDE TG 404). Los resultados muestran que el alcohol butílico es irritante para la piel (Prueba de Draize).

Ojos : Puede causar daño o irritación severa. Los productos de hidroformilación del 1-propeno (CAS no 68551-11-1) son irritantes para los ojos de conejo (OCDE TG 405). Sin embargo no es completamente reversible dentro de los primeros 20 días. El 2-Etilhexanol provoca irritación en los ojos de conejo (OCDE TG 405). Se observa iritis severa y moderada opacidad de córnea en todos los animales a las 24 y 48 horas después del tratamiento. El alcohol butílico en ojos de conejo dio lugar a irritación corneal severa y daño ocular (OCDE 405).

Inhalación : Dañino si es inhalado. Puede causar irritación en nariz, garganta y tracto respiratorio. La inhalación de vapores puede causar daños al Sistema nervioso central como mareos, dolor de cabeza, somnolencia, vértigo, náusea y fatiga.

Ingestión : Puede ser dañino si es ingerido. La ingesta causa problemas del tracto digestivo como náusea, vómito y diarrea.

Sensibilidad a materiales : Ingredientes presentes a niveles mayores o iguales a 0.1% de este producto son sensibilizadores de piel o vías respiratorias.

Clasificación IRAC/NTP : No hay ingredientes mencionados

Carcinogenicidad : Ingredientes presentes a niveles mayores o iguales a 0.1% de este producto no son clasificados como carcinógenos por IARC, ACGIH, NIOSH, NTP o OSHA.

Mutagenicidad : Ingredientes en este producto presentes a niveles mayores o iguales a 0.1% no se conoce que cause efectos mutagénicos.

Efectos Reproductivos : El 2-Etilhexanol causa toxicidad para el desarrollo pero no teratogénesis en ratas con una exposición vía oral, y no presentaron signos de marcada toxicidad materna (OCDE TG 414). Algunos de los componentes de los productos de hidroformilación del 1-propeno (CAS no 68551-

11-1) han sido estudiados y se encontró que tienen una toxicidad reproductiva mínima. La sustancia puede causar daños en los testículos después de la ingestión repetida, como se muestra en estudios con animales.

Efectos sobre órganos específicos – Exposición única

: Sistema respiratorio, sistema nervioso central.

Efectos sobre órganos específicos – Exposiciones repetidas

: No hay efectos sobre ningún órgano específico

Otra información

: Las estimaciones de la toxicidad aguda por vía oral y la piel de la mezcla se calculó que deben ser mayores a 2000 mg/kg. Estos valores no están clasificados de acuerdo a WHMIS 2015 y OSHA HCS 2012. Las estimaciones de la toxicidad aguda por inhalación de la mezcla se calcularon que tiene que ser mayor a 1 mg/L/4h pero más bajo de 5 mg/L/4h. Estos valores son de acuerdo a la GHS: Toxicidad aguda, por inhalación (Categoría 4).

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Eco toxicidad

:

Pez – Carpa dorada	LC ₅₀	17.1 mg/L; 96h (2-Etilhexanol) OCDE 203
Invertebrado acuático- Daphnia Magna, Pulga de agua, agua dulce	EC ₅₀	39 mg/L; 48h (2-Etilhexanol) OCDE 202
Planta acuática - Alga, Scenedesmus subspicatus	EC ₅₀	11.5-16.6 mg/L; 72h (2-Etilhexanol)
Pez- Brachydanio rerio- Agua dulce	LC ₅₀	68 mg/L; 96h (CAS no 68551-11-1) OCDE 203
Invertebrado acuático- Daphnia Magna	EC ₅₀	63.6 mg/L; 48h (CAS no 68551-11-1) OCDE 202
Planta acuática - Alga, Pseudokirchnerilla subcapitata	EC ₅₀	98 mg/L; 72h (CAS no 68551-11-1) OCDE 201
Invertebrado acuático (Toxicidad crónica) - Daphnia magna	NOEC	10 mg/L; 21 días (CAS no 68551-11-1) OCDE 211
Pez - Pimephales promelas [estático]	LD ₅₀	1376 mg/L; 96h (Alcohol n-butílico) OCDE 203

Persistencia

: No es persistente en el medio ambiente.

Degradabilidad

: No hay información disponible para este producto. Los productos de hidroformilación del 1-propeno (CAS no 68551-11-1) son fácilmente biodegradables, 100% in 23 días (OCDE 301F). El 2-Etilhexanol es fácilmente biodegradable (OECD TG 301C). Degradación por BOD (Consumo de O₂) se reportó del 79 % in 14 días. El alcohol n-butílico es fácilmente biodegradable su degradación por demanda bioquímica de oxígeno se reportó 92% después de 20 días.

Potencial de Bioacumulación

: No hay información disponible para este producto. Los productos de hidroformilación del 1-propeno tienen un factor de partición Log Kow de 0.6 a 3.2, indicando que no se acumulan en cadenas alimenticias. El 2-Etilhexanol tiene un factor de bioconcentración de 30, y el valor de su Log Kow es 2.73, indicando que su potencial de bioacumulación es bajo. El alcohol n-butílico tiene un factor de bioconcentración de 3, y el valor de su Log Kow es de 0.8 a 1, indicando que su potencial de bioacumulación es muy bajo.

Movilidad en suelos

: No hay información disponible para este producto. Los productos de hidroformilación del 1-propeno tienen baja volatilidad y son poco solubles en agua. Por lo que el producto deberá de migrar a través del suelo. Su valor estimado de Koc es de 35 sugiriendo que el 2-Etilhexanol tendrá una alta movilidad en suelos (base de datos TOXNET).

Otros efectos adversos en el medio ambiente

: . Esta sustancia química no reduce la capa de ozono.

13. CONSIDERACIONES DE DESECHO

Manejo de desechos

: ¡Importante! Prevenir la generación de residuos. Utilizar en su totalidad. No tire los residuos a alcantarillas, arroyos o abastecimientos de agua potable. Los residuos y recipientes vacíos deben considerarse como residuos peligrosos. Regresar los recipientes vacíos etiquetados apropiadamente al proveedor o a cualquier lugar donde haya un programa de recolección. Disponer de un medio autorizado para su eliminación. Cumplir con todas las regularizaciones federales, estatales y municipales. Si es necesario consulte el departamento del medio ambiente o a las autoridades relevantes.

14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

Información regulatoria	Número UN	Nombre de embarque UN	Nivel de riesgo para el transporte	Grupo de embalaje	Etiqueta
DOT	NA1993	LÍQUIDO COMBUSTIBLE, N.O.S. (COMPLEJO DE OXÍGENO, MEZCLA DE HIDROCARBUROS)	3	III	Combustible
Información adicional		No regulado en contenedores de menos de 120 galones (450 L).			
TDG	No regulado				
Información adicional		Guía de respuesta de emergencia 2012 - 128			
IMO/IMDG	No regulado				
Información adicional					
IATA	No regulado				
Información adicional					

15 - INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Información federal de E.U:

- Acta de control de sustancia tóxica (TSCA):
 Todos los ingredientes están enumerados en el acta de control de sustancias químicas o de otra manera cumple con los requerimientos del Acta.
- EPCRA Sección 313 Sustancias químicas tóxicas:
 Alcohol n-butílico (CAS no. 71-36-3).
- CERCLA (Acta de Respuesta Ambiental Integral, Compensación, y Responsabilidad):
 Alcohol n-butílico (CAS no. 71-36-3).
- EPCRA Sección 302/304 Sustancias extremadamente peligrosas:
 No hay materiales mencionados.
- Acta de Agua Limpia (CWA) 311 Sustancias peligrosas:
 Alcohol n-butílico (CAS no. 71-36-3).
- Acta de agua limpia (CWA) Contaminantes principales:
 No hay materiales mencionados.
- Acta de Aire Limpio (CAA) 111:
 No hay materiales mencionados.
- Acta de Aire Limpio (CAA 112b) HON – Contaminantes del aire de emisión nacional orgánicos peligrosos:
 No hay materiales mencionados
- Acta de Aire Limpio (CAA 112b) HAP – Contaminantes de Aire Peligrosos:
 No hay materiales mencionados.
- CAA 112(r) Productos químicos regulados para la prevención de liberación accidental:
 No hay materiales mencionados
- Propuesta de California 65:
 No hay materiales mencionados.

Información Canadiense:

- Canadá DSL y NDSL:
 Todos los ingredientes son mencionados en la lista de sustancias domésticas (DSL).
- Inventario Canadiense Nacional de emisiones de sustancias contaminantes (NPRI):
 Alcohol n-butílico (CAS no. 71-36-3)

WHMIS 1988:

- Clase B3: Líquido combustible
- Clase D2B: Material tóxico causante de otros efectos tóxicos.

16. OTRA INFORMACIÓN

Otras consideraciones para el manejo : Proporcione información adecuada, instrucciones y entrenamiento a los operadores.

Preparado por: Flottec, LLC

Revisado por:

RAZÓN DE REVISIÓN:

DESCARGO DE RESPONSABILIDAD

La información antes mencionada se considera que es exacta y representa la mejor información actualmente disponible. Sin embargo, no se ofrece ninguna garantía de comerciabilidad o cualquier otra garantía, expresada o implícita, con respecto a tal información, y no asumimos ninguna responsabilidad derivada de su uso. Los usuarios deben hacer su propia investigación para determinar la información adecuada para sus usos particulares.

FIN DEL DOCUMENTO