

HOJA DE SEGURIDAD

1. IDENTIFICACIÓN

Identificación del producto utilizado en la etiqueta

: **Flottec 194-SF Espumante**

Uso recomendado de las sustancias químicas y restricciones de uso

: Químico de flotación utilizado en la industria minera. Espumante a base de alcohol.

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. IDENTIFICACION DE RIESGOS

Pictograma de riesgos



H226: Líquidos y vapores inflamables



H319: Provoca irritación en ojos
H335: Puede causar irritación respiratoria
H332: Nocivo si se inhala



H361: Se sospecha que perjudica la fertilidad o al feto

Clasificación de las sustancias químicas

Líquidos inflamables (Categoría 3)

Toxicidad aguda (Categoría 4)

Irritación / daño serio de ojos (Categoría 2A)

Toxicidad reproductiva (Categoría 2)

Toxicidad específica en determinados órganos exposición única (Categoría 3)

Peligro a corto plazo para el medio ambiente acuático (Categoría 3)

Peligro a largo plazo para el medio ambiente acuático (Categoría 3)

Elementos de la etiqueta

Palabra de identificación

Advertencia

Riesgos

H226: Líquidos y vapores inflamables

H319: Provoca irritación en ojos

H303: Puede ser nocivo en caso de ingestión

H313: Puede ser nocivo en contacto con la piel

H332: Nocivo si se inhala

H361: Se sospecha que perjudica la fertilidad o al feto

H402: Nocivo para los organismos acuáticos

H412: Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos

Precauciones

P201: Procurarse las instrucciones antes del uso.

P202: No manipular antes de haber leído y comprendido

todas las precauciones de seguridad.

P242: No utilizar herramientas que produzcan chispas.

P243: Tomar medidas de precaución contra las descargas electrostáticas.

P261: Evitar respirar polvos/humos/gases/nieblas/vapores/aerosoles.

P264: Lavarse... cuidadosamente después de la manipulación

P270: No comer, beber o fumar cuando se utiliza este producto.

P271: Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado.

P273: No dispersar en el medio ambiente

P280: Usar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara.

P304 + P340 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.

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.

P308 + P313 EN CASO DE exposición demostrada o supuesta: consultar a un médico.

P312: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico/...si la persona se encuentra mal.

P337 + P313: Si la irritación ocular persiste, consultar a un médico.

P405 Guardar bajo llave.

P501 Eliminar el contenido/recipiente conforme a la reglamentación local/regional/nacional/internacional

Otros riesgos

Ninguno

3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN DE INGREDIENTES

Nombre común	CAS #	Concentración / % en peso
Productos de hidroformilación del 1-propeno, alto punto de ebullición	68551-11-1	15-30%
Polipropilenglicol - Éter mono metílico	37286-64-9	5-20%
1-Hexanol	111-27-3	40-80%
Polieter Polioli	25322-69-4	5-20%

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.
- 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 o llamas.

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. Evite que el fuego se propague. 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: 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: Almacenar de manera bien cerrada y en recipientes etiquetados apropiadamente 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 agentes oxidantes y de materiales incompatibles (ver sección 10). Mantener alejados de la luz del sol y calor.

Temperatura de almacenamiento : 15 a 30 °C (59 a 86 °F)

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

Inmediatamente peligroso para la vida o la salud

1-Hexanol : 400 ppm.

Límites de exposición

No hay ningún valor de límite máximo reportado.

Controles de exposición

Controles apropiados de ingeniería: Asegurar una ventilación adecuada, especialmente en áreas confinadas.

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.

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.

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

- Manos:** Utilizar guantes de nitrilo o neopreno. Se debe 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.
- Protección de ojos/ cara** : Utilizar lentes contra salpicaduras químicas. Si existe riesgo de contacto con ojos o caras utilizar careta.
- Otro equipo de protección** : Utilizar calzado 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	: Café Claro	Punto de inflamabilidad	: >45°C (113°F) PMCC
Olor	: Ligero olor a alcohol	Temperatura de auto ignición	: No disponible
Umbral de olor	: No disponible	Sensibilidad a carga electrostática	: Si
pH	: 7	Sensibilidad a chispas/fricción	: No
Punto de fusión/ congelación	: No disponible	Densidad de vapor (Aire = 1)	: > 1
Punto de ebullición	: >No disponible	Densidad relativa (Agua = 1)	: 0.88 kg/L @ 25°C (77°F)
Solubilidad en agua	: Soluble	Coeficiente de partición (n-octanol/Agua)	: No disponible
Velocidad de evaporación (BuAc = 1)	: No disponible	Temperatura de descomposición	: No disponible
Presión de vapor	: No disponible	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 bajo condiciones de almacenamiento recomendadas.
- Condiciones a evitar** : Evitar contacto con calor, chispas y llamas. Evitar contacto con materiales incompatibles.
- Materiales incompatibles** : Agentes oxidantes fuertes (como el ácido nítrico, ácido perclórico, peróxidos, cloratos y percloratos), ácidos inorgánicos y halógenos.
- 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
Éter monometílico de propilenglicol	No disponible	46510	>19100
Polieter Polioliol	No disponible	<2000	>2000
n-Hexanol	>21 mg/L/1 hr	720 - 4900	1500 - 2300

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
- 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 muta genéticos.
- Efectos Reproductivos** : 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 con 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 con la GHS: Toxicidad aguda, por inhalación (Categoría 4).

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Ecotoxicidad

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]	LC ₅₀	>100 mg/L; 96 h (CAS no 37286-64-9)
Pescado - agua dulce	LC ₅₀	>100 mg/L; 96h (CAS no 111-27-3)
Invertebrados acuáticos - Daphnia magna	EC ₅₀	201 mg/L; 24h (CAS no 111-27-3)

- 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	UN 1993	LÍQUIDO INFLAMABLE	3	III	Líquido Inflamable
Información Adicional		Este material no es considerado un contaminante marino. Se requiere permiso para su transporte con letreros apropiados desplegados en el vehículo.			
TDG	UN 1993	LÍQUIDO INFLAMABLE	3	III	Líquido Inflamable
Información Adicional		Guía de respuesta de emergencia 2012 - 129			
IMO/IMDG	UN 1993	LÍQUIDO INFLAMABLE	3	III	Líquido Inflamable
Información Adicional		Procedimientos de emergencia (EmS-No) F-E, S-E			
IATA	UN 1993	LÍQUIDO INFLAMABLE,	3	III	Líquido Inflamable
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.

Ley de control de sustancias tóxicas (TSCA):

Todos los ingredientes están listados en el Inventario de TSCA o cumplen con los requisitos de TSCA.

- EPCRA Sección 313 Productos químicos tóxicos:

No hay material en la lista.

- CERCLA (Ley integral de respuesta ambiental, compensación y responsabilidad):

No hay material en la lista.

- EPCRA Sección 302/304 Sustancias extremadamente peligrosas:

No hay material en la lista.

- Sustancias peligrosas de la Ley de agua limpia (CWA) 311:

No hay material en la lista.

- Contaminantes prioritarios de la Ley de agua limpia (CWA):

No hay material en la lista.

- Ley del aire limpio (CAA) 111:

No hay material en la lista.

- Ley de Aire Limpio (CAA 112b) HON - Contaminantes del aire de emisiones nacionales orgánicas peligrosas:

No hay material en la lista.

- Ley de aire limpio (CAA 112b) HAP - Contaminantes peligrosos del aire:

No hay material en la lista.

- Sustancias químicas reguladas por CAA 112 (r) para la prevención de liberación accidental:

No hay material en la lista.

- Propuesta 65 de California:

Ningún material está listado

ASTM D 3828-07a "Standard Test Methods for Flash Point by Small Scale Closed Cup Tester"

ASTM D 56-05 "Standard Test Methods for Flash Point by Tag Closed Cup Tester"

ASTM D 3278-96(2004)e1 "Standard Test Methods for Flash Point of Liquids by Small Scale Closed Cup

Apparatus

ASTM D 93-08, Standard Test Methods for Flash Point by Pensky-Martens Closed Cup Tester

Association française de normalisation, AFNOR, 11, rue de Pressensé. 93571 La Plaine Saint-Denis Cedex:

Norma francesa NF M 07 – 019

Normas francesas NF M 07 – 011/NF T 30 – 050/NF T 66 – 009

Norma francesa NF M 07 – 036

Deutsches Institut für Normung, Burggrafenstr. 6, D-10787, Berlín:

Norma DIN 51755 (punto de inflamación inferior a 65 °C)

Comité de Estado del Consejo de Ministros para la normalización, 113813, GSP, Moscú, M-49 Leninsky Prospect, 9:

GOST 12.1.044-84

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):

No hay materiales mencionados.

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.

WHMIS 1988:

Clase B3: Líquido Inflamable

16. OTRA INFORMACIÓN

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

Preparado por: Flottec México

Revisado por:

RAZÓN DE REVISIÓN: Actualización de datos fisicoquímicos

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