

## HOJA DE SEGURIDAD

### 1. IDENTIFICACIÓN

Identificación del producto utilizado en la etiqueta

: **Flottec F181 Espumante**

Uso recomendado de las sustancias químicas y restricciones de uso

: Espumante a base de alcoholes y glicol.

Grupo químico

: Mezcla de alcoholes, aldehídos pesados, ésteres y poliglicoles.

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

**Flottec, LLC**

338 West Main Street  
Boonton, NJ 07005 U.S.A.  
www.flottec.com

Número de teléfono : (973) 588 4717

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

### 2. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Pictogramas de riesgos

		
H318: Causa serios daños en ojos	H315: Causa irritación en la piel H317: Puede causar reacción alérgica en la piel.	H341: Se sospecha que provoca defectos genéticos. H361: Se sospecha que perjudica la fertilidad

Clasificación de las sustancias químicas

- Líquidos inflamables (Categoría 4)
- Irritación de piel (Categoría 2)
- Daño severo de ojos (Categoría 1)
- Sensibilizador de piel (Categoría 1)
- Mutagenicidad en células germinales (categoría 2)
- Toxicidad reproductiva (Categoría 2)

Elementos de la etiqueta

**Palabra de identificación**

Peligro

**Indicaciones de peligro**

- H227: Líquido combustible
- H318: Causa serios daños en ojos
- H315: Causa irritación en la piel
- H317: Puede causar reacción alérgica en la piel.
- H341: Se sospecha que provoca defectos genéticos.
- H361F: Se sospecha que perjudica la fertilidad
- H412: Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos

**Precauciones**

- P201: Consegir 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.
- P272: Prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo.
- 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.
- P302+352: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con agua y jabón.
- P333+313: En caso de irritación de la piel: Consiga atención médica.
- 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: Manténgase en un lugar ventilado.
- P405: Manténgase cerrado.
- P501: Elimine desechos y envases con una agencia de desechos químicos de acuerdo con normas locales, regionales y nacionales.

#### Otros riesgos

- Peligro agudo para el medio acuático (categoría 3)
- Peligro a largo plazo para el medio 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	75 - 95
Ciclohexano, oxidado, subproductos no ácidos de destilación. residuos	68609-04-1	1-20
Subproductos de alto punto de ebullición del proceso de fabricación de 2-etilhexanol	68609-68-7	1-20
Alcohol n-butílico	71-36-3	0-5

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. Busque atención médica inmediatamente.
- 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 reacción alérgica en la piel.
- 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 agentes oxidantes y de materiales incompatibles (ver sección10).

**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 <sup>3</sup>	RSST (Pc, RP)
TWA (8h)	15 ppm		BC
	20 ppm		ACGIH , ON

**Controles de exposición**

**Controles apropiados de ingeniería :**

Proveer suficiente ventilación mecánica (escape general y / o local) para mantener las concentraciones de vapores, nieblas, aerosoles o polvo por debajo del límite de exposición ocupacional.

- 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. 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 neopreno o de nitrilo. 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 desgarras, 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 botas de goma para limpiar un derrame.

## 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

<b>Estado físico</b>	: Líquido	<b>Límites de inflamabilidad (% en vol.):</b>	: 0.9 a 8.0%
<b>Color</b>	: Amarillo paja	<b>Punto de inflamabilidad</b>	: 67°C (152.6°F) PMCC
<b>Olor</b>	: Ligero olor a alcohol	<b>Temperatura de auto ignición</b>	: No disponible
<b>Umbral de olor</b>	: No disponible	<b>Sensibilidad a carga electrostática</b>	: Si
<b>pH</b>	: 5	<b>Sensibilidad a chispas/fricción</b>	: No
<b>Punto de fusión/ congelación</b>	: -51°C (-59.8°F)	<b>Densidad de vapor (Aire = 1)</b>	: > 1
<b>Punto de ebullición</b>	: 181 a 183°C (357.8 a 361.4°F)	<b>Densidad relativa (Agua = 1)</b>	: 0.89 kg/L @ 25°C (77°F)
<b>Solubilidad en agua</b>	: Ligeramente soluble	<b>Coefficiente de partición (n-octanol/Agua)</b>	: 0.6 a 3.2
<b>Velocidad de evaporación (BuAc = 1)</b>	: No disponible	<b>Temperatura de descomposición</b>	: No disponible
<b>Presión de vapor</b>	: 2.07kPa (15.5 mm Hg)	<b>Viscosidad</b>	: No disponible
<b>Volátiles (% en peso)</b>	: 100%	<b>Masa molecular</b>	: No disponible
<b>Inflamabilidad (sólido, gas)</b>	: 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** : Ácidos fuertes. 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 <sub>50</sub> (Inhalación, Rata)	LD <sub>50</sub> / mg/kg	
		(Oral, Rata)	(Dérmico, Conejo)
Productos de hidroformilación del 1-propeno, alto punto de ebullición	>3.2 mg/l/4h	>5000	>2000
Ciclohexano, oxidado, subproductos no ácidos de destilación. residuos	No disponible.	8412	>10000
Subproductos de alto punto de ebullición del proceso de fabricación de 2-etilhexanol	>5.4 mg/l/4h	>5000	>2000
Alcohol n-butílico	24.2 mg/l/4h	2510	3400

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

<b>Piel</b>	: Puede causar enrojecimiento e irritación de la piel. La mezcla de ciclohexano, oxidado, subproductos no ácidos de destilación. Residuos (CAS no 68609-04-1) son irritantes de la piel (conejo, OCDE 404). Los subproductos de alto punto de ebullición del proceso de fabricación de 2-etilhexanol (CAS no 68609-68-7) es moderadamente irritante para la piel del conejo (OCDE TG 404). Los productos de hidroformilación del 1-propeno, alto punto de ebullición (CAS no 68551-11-1) no son irritantes para la piel del conejo (OCDE TG 404). Los datos indican que el alcohol butílico es irritante para la piel (prueba de Draize).
<b>Ojos</b>	: 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. Los subproductos de alto punto de ebullición del proceso de fabricación de 2-etilhexanol (CAS no 68609-68-7) son mínimamente irritantes en ojo de conejo (OCDE TG 405). La mezcla de ciclohexano, oxidado, subproductos no ácidos de destilación. Residuos (CAS no 68609-04-1) son ligeramente irritantes en los ojos (Conejo, OCDE 405). El alcohol butílico inculcado en los ojos de conejos dio lugar a daños en los ojos e irritación en la córnea (OCDE 405).
<b>Inhalación</b>	: Puede ser nocivo por inhalación. Las concentraciones altas pueden causar depresión del sistema nervioso central que se caracteriza por dolor de cabeza, mareos, vértigo, náuseas, somnolencia y fatiga.
<b>Ingestión</b>	: Puede ser dañino si es ingerido. La ingesta causa problemas del tracto digestivo como náusea, vómito y diarrea. La ingestión de grandes cantidades puede causar cianosis (decoloración de la piel de color gris azulado), dolor de cabeza, vértigo, debilidad, somnolencia.
<b>Sensibilidad a materiales</b>	: Puede causar reacción alérgica en la piel. La mezcla de ciclohexano, oxidado, subproductos no ácidos de destilación. Residuos (CAS no 68609-04-1) son sensibilizadores de la piel (Ratón, OCDE 429). Este producto no es un sensibilizador respiratorio.
<b>Clasificación IRAC/NTP</b>	: No hay ingredientes mencionados
<b>Carcinogenicidad</b>	: 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.
<b>Mutagenicidad</b>	: Pruebas con la mezcla de ciclohexano, oxidado, subproductos no ácidos de destilación. Residuos (CAS no 68609-04-1) han demostrado el efecto de mutación bacteriana (OCDE TG 471).
<b>Efectos Reproductivos</b>	: Algunos de los componentes de los productos de hidroformilación del 1-propeno, alto punto de ebullición (CAS no 68551-11-1) han sido evaluados y se encontró una toxicidad reproductiva mínima. La sustancia puede causar daño a los testículos después de la ingestión repetida, como se muestra en los estudios con animales.
<b>Efectos sobre órganos específicos – Exposición única</b>	: No hay efectos sobre ningún órgano específico.
<b>Efectos sobre órganos específicos – Exposiciones repetidas</b>	: No hay efectos sobre ningún órgano específico
<b>Otra información</b>	: 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

<b>Eco toxicidad</b>	: Pez - Branchydanio Renio – Agua dulce LC50 68 mg/L; 96h (CAS no 68551-11-1) OCDE 203 Invertebrado acuático - Daphnia magna EC50 63.6 mg/L; 48h (CAS no 68551-11-1) OCDE 202 Planta acuática - Alga, Pseudokirchnerilla subcapitata EC50 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 - Leuciscus idus LC50 46 mg/L; 96h (CAS no 68609-04-1) Invertebrado acuático - Daphnia magna EC50 29.2 mg/L; 48h (CAS no 68609-04-1) Pez - Branchydanio Renio – Agua dulce LC50 50 mg/L; 96h (CAS no 68609-68-7) OCDE 203
----------------------	--

Invertebrado acuático - Daphnia magna EC50 >38 mg/L; 48h (CAS no 68609-68-7) OCDE 202  
 Pez - Pimephales promelas [estático] LC50 >100 mg/L; 96 h (CAS no 37286-64-9)  
 Pez - Pimephales promelas [estático] LD<sub>50</sub> 1376 mg/L; 96h (Alcohol n-butílico) OCDE 203

- Persistencia** : Éteres de glicol de polipropileno pueden persistir en el medio ambiente acuático.
- Degradabilidad** : Los productos de hidroformilación del 1-propeno (CAS no 68551-11-1) son fácilmente biodegradables, 100% in 23 días (OCDE 301F). Todas las pruebas en agua de los subproductos de alto punto de ebullición del proceso de fabricación de 2-etilhexanol (CAS no 68609-68-7) no son fácilmente biodegradables en las condiciones de prueba de 28 días (OCDE 301). Sin embargo, la relación DBO5 / DQO de 85% a 14 días confirma la degradación de idoneidad en el lodo activado. El alcohol n-butílico es fácilmente biodegradable. La degradación por DBO Demanda Bioquímica de Oxígeno (O2 consumo) fue del 92% después de 20 días.
- Potencial de Bioacumulación** : Información no 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. Los subproductos de alto punto de ebullición del proceso de fabricación de 2-etilhexanol (CAS no 68609-68-7) tienen factores de partición log Kow de 1,6 lo que indica que no debe acumularse en la cadena alimentaria. No se prevé bioconcentración debido al peso molecular relativamente alto del ingrediente N ° CAS: 37286-64-9. El alcohol n-butílico tiene un factor de bioconcentración (FBC) de 3 y su valor de log Kow es de 0,8 a 1, lo que indica que su potencial de bioacumulación es muy bajo.
- Movilidad en suelos** : Información no 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. Los subproductos de alto punto de ebullición del proceso de fabricación de 2-etilhexanol (CAS no 68609-68-7) tienen baja volatilidad y baja solubilidad en agua. Por lo que el producto debe migrar hacia el suelo.
- 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. (HIDROCARBUROS OXIGENADOS, ALDEHÍDOS)	3	III	Líquido combustible
<b>Información adicional</b>	No regulado en contenedores de menos de 120 galones (450 L). Se requieren permisos para el transporte con pancartas apropiadas representadas en el vehículo				
<b>TDG</b>	No regulado				
<b>Información adicional</b>	Guía de respuesta de emergencia 2012 - 128				
<b>IMO/IMDG</b>	No regulado				
<b>Información adicional</b>					
<b>IATA</b>	No regulado				
<b>Información adicional</b>					

## 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:  
Polipropilenglicol (CAS no 29434-03-5 or CAS no 25322-69-4).
- Acta de Aire Limpio (CAA 112b) HON – Contaminantes del aire de emisión nacional orgánicos peligrosos:  
Polipropilenglicol (CAS no 29434-03-5 or CAS no 25322-69-4)
- 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):  
Butilaldehído (123-72-8)

### WHMIS 1988:

- Clase D2A: Material muy tóxico causante de otros efectos tóxicos  
Clase E: Material corrosivo

## 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:** Actualización de las secciones 2,3,11,12 y 15

---

### 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**