

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Nombre comercial del producto: 10% FORMIC ACID / 1% HF

Fecha de revisión: 19-jun.-2017

Número de Revisión: 3

1. Identificación

1.1. Identificador del producto

Nombre comercial del producto: 10% FORMIC ACID / 1% HF

Sinónimos Ninguno/a

Familia química: Ácido orgánico

Código ID Interna HM006509

1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Aplicación: Ácido

Usos desaconsejados No hay información disponible

1.3 Nombre del fabricante y de contacto

Fabricante/Proveedor

Halliburton Energy Services Inc.

P.O. Box 1431

Duncan, Oklahoma 73536-0431

teléfono de la igualdad: (281) 871-6107

Halliburton Energy Services, Inc.

645 - 7th Ave SW Suite 1800

Calgary, AB

T2P 4G8

Canada

Preparado por

Servicio de cumplimiento de los requisitos sobre productos químicos

Teléfono 1-580-251-4335

e-mail: fdunexchem@halliburton.com

1.4. Teléfono de emergencia

Teléfono de emergencia

1-866-519-4752 o 1-760-476-3962

Código de acceso de respuesta ante accidentes global: 334305

Número de contacto: 14012

2. Identificación de los peligros

2.1 Clasificación de acuerdo con el párrafo (d) de §1910.1200

Toxicidad aguda oral	Categoría 4 - H302
Toxicidad aguda - Cutánea	Categoría 3 - H311
Toxicidad aguda por inhalación - vapor	Categoría 4 - H332
Skin Corrosion / Irritation	Categoría 1 - H314
Lesiones o irritación ocular graves	Categoría 1 - H318
Líquidos inflamables.	Categoría 4 - H227
Sustancias/mezclas corrosivas para los metales	Categoría 1 - H290

2.2. Elementos de la etiqueta

Pictogramas de peligro**Palabras de advertencia:**

Peligro

Indicaciones de peligro

H227 - Líquido combustible
 H290 - Puede ser corrosivo para los metales
 H302 - Nocivo en caso de ingestión
 H311 - Tóxico en contacto con la piel
 H314 - Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves
 H318 - Provoca lesiones oculares graves
 H332 - Nocivo en caso de inhalación

Consejos de prudencia**Prevención**

P210 - Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes. - No fumar
 P234 - Conservar únicamente en el recipiente original
 P260 - No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol
 P264 - Lavarse concienzudamente la cara, las manos y las áreas de la piel expuestas tras su manipulación
 P270 - No comer, beber ni fumar durante su utilización
 P271 - Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado

Respuesta

P280 - Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección
 P301 + P312 - EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico si se encuentra mal
 P330 - Enjuagarse la boca
 P302 + P352 - EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con agua y jabón abundantes
 P312 - Llamar a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico en caso de malestar
 P362 + P364 - Quitarse las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas
 P304 + P340 - EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar
 P301 + P330 + P331 - EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagarse la boca. NO provocar el vómito
 P303 + P361 + P353 - EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quítese inmediatamente las prendas contaminadas. Aclárese la piel con agua o dúchese
 P363 - Lavar las prendas contaminadas antes de volver a usarlas
 P304 + P340 - EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar
 P310 - Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico
 P305 + P351 + P338 - 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
 P370 + P378 - En caso de incendio: Utilizar agua pulverizada para la extinción
 P390 - Absorber el vertido para que no dañe otros materiales
 P403 + P235 - Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener en lugar fresco
 P405 - Guardar bajo llave

Almacenamiento

Eliminación	P406 - Almacenar en un recipiente resistente a la corrosión con revestimiento interior resistente P501 - Eliminar el contenido / el recipiente de conformidad con los reglamentos / regionales / nacionales / internacionales locales
--------------------	--

2.3 Peligros sin otra clasificación

Ninguno conocido

3. Composición/información sobre los componentes

Sustancias	Número CAS	Porcentaje (%)	GHS Classification - US
Acido formico	64-18-6	10 - 30%	Acute Tox. 4 (H302) Acute Tox. 3 (H331) Skin Corr. 1A (H314) Eye Corr. 1 (H318) STOT SE 3 (H335) Flam. Liq. 3 (H226) Met. Corr. 1 (H290)
Acido fluorhidrico	7664-39-3	0.1 - 1%	Acute Tox. 2 (H300) Acute Tox. 1 (H310) Acute Tox. 2 (H330) Skin Corr. 1A (H314) Eye Corr. 1 (H318) STOT SE 3 (H335) Aquatic Acute 3 (H402)

El porcentaje exacto (concentración) de la composición ha sido retenido como propietaria.

4. Primeros auxilios

4.1. Descripción de los primeros auxilios

Inhalación

Si el producto se inhala, traslade la víctima a un sitio bien ventilado. Si ésta no respira, practique respiración artificial, preferentemente boca a boca. Si respira con dificultad, administre oxígeno. Procure atención médica.

Ojos

Lave de inmediato los ojos con un chorro de agua abundante durante al menos 30 minutos. Busque atención médica rápidamente. Quite los lentes de contacto

Piel

En caso de contacto, lave inmediatamente la piel con abundante agua y jabón durante al menos 30 minutos y quítese de inmediato la ropa, los zapatos y los artículos de cuero contaminados. Procure atención médica en forma inmediata.

Ingestión

NO induzca el vómito. No administre nada por vía oral.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Produce irritación ocular grave que puede dañar los tejidos. Produce irritación grave en la piel, con destrucción de los tejidos. Nocivo en caso de ingestión Tóxico en contacto con la piel Nocivo en caso de inhalación

4.3. Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

Notas para el médico

OJOS: Provoca quemaduras severas - los efectos sobre los ojos pueden ser retardados Aplique 1 a 2 gotas de hidrocloreto de pontocaína al 0,5% en el ojo abierto. Irrigue con gluconato de calcio al 1,0% en solución salina normal durante 1 a 2 horas. PIEL: Use guantes de protección, aplique gel de gluconato de calcio al 2.5% en el sitio quemado frotando continuamente. Vigile durante 24 horas.

5. Medidas de lucha contra incendios

5.1 Medios de extinción**Medios de extinción apropiados**

Todos los medios comunes de extinción de incendios

Medios de extinción que no deben utilizarse por razones de seguridad

Ninguno conocido

5.2 Peligros especiales derivados de la sustancia o de la mezcla**Riesgos especiales de exposición en un incendio**

La descomposición en el fuego puede producir gases tóxicos. La reacción con acero y algunos otros metales genera hidrógeno gaseoso inflamable. No permita que las fugas alcancen cursos de agua.

5.3 equipos y precauciones para los bomberos de protección especial**Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios**

Los bomberos deben usar traje protector completo y equipo de respiración autónomo.

6. Medidas en caso de vertido accidental**6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia**

Use equipo de protección adecuado Use todo el equipo protector. La reacción puede ser violenta y se pueden liberar vapores peligrosos

Para más información, ver el apartado 8.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Evite que entre en drenajes, vías de agua y áreas bajas.

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

Aísle el derrame y detenga la fuga donde resulte seguro Contenga el derrame con arena u otro material inerte Neutralice hasta un pH de 6-8 Recoja con pala y deseche.

7. Manipulación y almacenamiento**7.1 Precauciones para una manipulación segura****Precauciones de manejo**

Evite el contacto con los ojos, la piel o la ropa. Evite respirar los vapores. Lávese las manos después de usar. Lave la ropa contaminada antes de volver a usarla.

Medidas higiénicas

Manipular respetando las buenas prácticas de higiene industrial y seguridad

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades**Información de almacenamiento**

Almacene lejos de los álcalis. Almacene en un área fresca y bien ventilada. Mantener el recipiente cerrado cuando no se utilice No lo almacene en recipientes hechos de fibreglass.

8. Controles de exposición/protección individual**8.1 Límites de Exposición Ocupacional**

Sustancias	Número CAS	Límite de exposición permisible (OSHA)	Valor umbral límite (ACGIH)
Acido formico	64-18-6	TWA: 5 ppm TWA: 9 mg/m ³	TWA: 5 ppm STEL: 10 ppm
Acido fluorhidrico	7664-39-3	TWA: 3 ppm	TWA: 0.5 ppm TWA: 2.5 mg/m ³

8.2 Controles técnicos apropiados**Controles técnicos**

Utilice en un sitio bien ventilado. Se debe utilizar extracción local en áreas que no tengan buena ventilación cruzada.

8.3 Medidas de protección individual, tales como equipos de protección personal

Equipo de protección personal	Si los controles de ingeniería y las prácticas de trabajo no pueden evitar una exposición excesiva, deberá determinarse por parte de un higienista industrial u otro profesional cualificado la selección y el uso adecuado de equipos protectores para los empleados según la aplicación específica de este producto.
Protección respiratoria	Respirador para gases ácidos.
Protección de las manos	Guantes protectores contra sustancias químicas (EN 374) Materiales adecuados para las salpicaduras o un contacto a corto plazo (recomendado: índice de protección 2 como mínimo, correspondiente a > 30 minutos de impregnación según la EN 374): Guantes de neopreno Guantes de PVC Guantes de hule butadieno/acrilonitrilo. (>= 8 mm grosor) Esta información se basa en las referencias de bibliografía y en la información proporcionada por los fabricantes de guantes, o se deriva por analogía con sustancias similares. Tenga en cuenta que en la práctica, la vida útil de los guantes protectores contra sustancias químicas puede ser considerablemente menor al tiempo de impregnación determinado según la EN 374 a consecuencia de muchos factores (p. ej.; la temperatura). Si se observan signos de desgaste, deberá sustituir los guantes.
Protección de la piel	Ropa protectora completa. Botas de caucho
Protección de los ojos	Visor químico, use también una careta si hubiera riesgos de salpicaduras.
Otras precauciones	Los lavajos y las regaderas de seguridad deben estar en lugares accesibles.

9. Propiedades físicas y químicas**9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas**

Estado físico: Líquido	Color Incoloro y transparente
Olor: Acre irritante	Umbral olfativo: No hay información disponible

<u>Propiedad</u>	<u>Valores</u>
<u>Comentarios/ - Método</u>	
pH:	0.5
Punto de congelación	No hay datos disponibles
Punto de fusión / intervalo de fusión	No hay datos disponibles
Punto de ebullición / intervalo de ebullición	No hay datos disponibles
Punto de Inflamación	60.6 °C / 141 °F PMCC
Inflamabilidad (sólido, gas)	No hay datos disponibles
Límite superior de inflamabilidad	No hay datos disponibles
Límite inferior de inflamabilidad	No hay datos disponibles
Tasa de evaporación	No hay datos disponibles
Presión de vapor	No hay datos disponibles
Densidad de vapor	No hay datos disponibles
Densidad relativa	1.09
Solubilidad en el agua	Soluble en agua
Solubilidad en otros disolventes	No hay datos disponibles
Coefficiente de partición: n-octanol/agua	No hay datos disponibles
Temperatura de autoignición	No hay datos disponibles
Temperatura de descomposición	No hay datos disponibles
Viscosidad	No hay datos disponibles
Propiedades explosivas	No hay información disponible
Propiedades comburentes	No hay información disponible

9.2. Información adicional

Contenido en COV (%)	No hay datos disponibles
-----------------------------	--------------------------

10. Estabilidad y reactividad

10.1. Reactividad

No se espera que sea reactivo

10.2. Estabilidad química

Estable

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

No ocurrirá

10.4. Condiciones que deben evitarse

Ninguna anticipada.

10.5. Materiales incompatibles

Materiales de siliconas. Bases fuertes Contacto con metales

10.6. Productos de descomposición peligrosos

Hidrógeno gaseoso inflamable. Cloro Fluoruro de hidrógeno Sulfuro de hidrógeno

11. Información toxicológica**11.1 Información sobre posibles vías de exposición**

Principales vías de exposición Contacto con ojos o piel, inhalación

11.2 Los síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas**Toxicidad aguda****Inhalación**

Nocivo en caso de inhalación Puede hacer que los pulmones se llenen de fluidos. Corrosivo para las vías respiratorias.

Contacto con los ojos

Produce quemaduras graves en los ojos que pueden no ser inmediatamente dolorosas o visibles.

Contacto con la piel

Tóxico en contacto con la piel Produce quemaduras en la piel que pueden no ser inmediatamente dolorosas o visibles. Los efectos sobre la piel pueden demorar 24-48 horas.

Ingestión

Nocivo en caso de ingestión Causa quemaduras en la boca, la garganta y el estómago. Puede ocasionar daño en huesos y dientes.

Efectos**crónicos/Carcinogenicidad**

La exposición prolongada o repetida puede ocasionar fluorosis. Los síntomas incluyen náusea, vómito, pérdida del apetito, diarrea y/o estreñimiento. La fluorosis conduce a un incremento en la densidad de los huesos. La exposición prolongada y repetida puede ocasionar desgaste de los dientes. La sobre exposición repetida puede ocasionar efectos en el hígado y los riñones.

11.3 Los datos de toxicidad**Datos toxicológicos para los componentes**

Sustancias	Número CAS	DL50 oral	DL50 cutánea	CL50 por inhalación
Acido formico	64-18-6	730 mg/kg (rat)	>2000 mg/kg (similar substance)	7.4 mg/L (rat, 4 hr, vapour)
Acido fluorhidrico	7664-39-3	LDLo 80 mg/kg	Not applicable due to corrosivity of the substance.	1276 mg/L (Rat) 1h 850 mg/L (Rat) 1h 0.14 mg/L (Mouse) 4h

Sustancias	Número CAS	Corrosión o irritación cutáneas
Acido formico	64-18-6	Corrosivo para la piel (conejo)
Acido fluorhidrico	7664-39-3	Corrosivo para la piel (conejo)

Sustancias	Número CAS	Lesiones oculares graves o irritación ocular
Acido formico	64-18-6	Corrosivo para los ojos (conejo)
Acido fluorhidrico	7664-39-3	Corrosivo para los ojos (conejo)

Sustancias	Número CAS	Sensibilización cutánea
Acido formico	64-18-6	No provocó sensibilización en los animales de laboratorio (conejo de Indias)
Acido fluorhidrico	7664-39-3	No aplicable debido a la corrosión de la sustancia.

Sustancias	Número CAS	Sensibilización respiratoria
Acido formico	64-18-6	No hay información disponible
Acido fluorhidrico	7664-39-3	No hay información disponible

Sustancias	Número CAS	Efectos mutagénicos
Acido formico	64-18-6	Las pruebas in vitro no demostraron efectos mutágenos Las pruebas in vivo no demostraron efectos mutágenos
Acido fluorhidrico	7664-39-3	No hay datos disponibles de suficiente calidad.

Sustancias	Número CAS	Efectos carcinogénicos
Acido formico	64-18-6	No muestra efectos cancerígenos en experimentos con animales (sustancias similares)
Acido fluorhidrico	7664-39-3	No se considera carcinogénico.

Sustancias	Número CAS	Toxicidad para la reproducción
Acido formico	64-18-6	No mostró efectos teratogénicos en experimentos con animales. (sustancias similares) Los ensayos con animales no mostraron ningún efecto sobre la fertilidad
Acido fluorhidrico	7664-39-3	No mostró efectos teratogénicos en experimentos con animales. No es un tóxico confirmado para la función reproductiva. (sustancias similares)

Sustancias	Número CAS	STOT - exposición única
Acido formico	64-18-6	Puede irritar las vías respiratorias No se observaron toxicidades significativas en estudios en animales, con concentraciones que requerían clasificación.
Acido fluorhidrico	7664-39-3	No aplicable debido a la corrosión de la sustancia. (sustancias similares)

Sustancias	Número CAS	STOT - exposición repetida
Acido formico	64-18-6	No se observaron toxicidades significativas en estudios en animales, con concentraciones que requerían clasificación.
Acido fluorhidrico	7664-39-3	No aplicable debido a la corrosión de la sustancia. (sustancias similares)

Sustancias	Número CAS	Peligro por aspiración
Acido formico	64-18-6	No es aplicable
Acido fluorhidrico	7664-39-3	No es aplicable

12. Información ecológica

12.1. Toxicidad

Sustancia Datos sobre ecotoxicidad

Sustancias	Número CAS	Toxicidad para las algas	Toxicidad para los peces	Toxicidad en microorganismos	Toxicidad para los invertebrados
Acido formico	64-18-6	EC50 (72 h) 1240 mg/L (Pseudokirchneriella subcapitata)	LC50 (96 h) 130 mg/L (Danio rerio)	NOEC (13 d) 72 mg/L (Activated sludge, domestic)	EC50 (48 h) 365 mg/L (Daphnia magna) NOEC (21 d) 100 mg/L (Daphnia magna)
Acido fluorhidrico	7664-39-3	EC50 (96h) 122 mg/L (Selenastrum capricornutum) EC50 (96h) 43 mg/L (Scenedesmus Sp.) NOEC (14-21d) 200 mg/L (Dunaliella tertiolecta)	EC50 (96h) 51 mg/L (Oncorhynchus mykiss) NOEC (21d) 4 mg/L (Oncorhynchus mykiss)	NOEC (48h) 83 mg/L (Chilomonas paramacium)	EC50 (48h) 26.48 mg/L (Daphnia magna) EC50 (120h) 20 mg/L (Perna perna) NOEC (21d) 3.7 mg/L (Daphnia magna)

12.2. Persistencia y degradabilidad

Sustancias	Número CAS	Persistencia/ Degradabilidad
Acido formico	64-18-6	Fácilmente biodegradable (100% @ 14d)
Acido fluorhidrico	7664-39-3	Los métodos para determinación de la biodegradabilidad no son aplicables a sustancias inorgánicas

12.3. Potencial de bioacumulación

Sustancias	Número CAS	log Pow
Acido formico	64-18-6	LogKow -2.1
Acido fluorhidrico	7664-39-3	BCF = 3.2 and <2 (similar substances) Log Kow = -1.4

12.4. Movilidad en el suelo

Sustancias	Número CAS	Movilidad
Acido formico	64-18-6	KOC = 31
Acido fluorhidrico	7664-39-3	No hay información disponible

12.5 Otros efectos adversos

No hay información disponible

13. Consideraciones relativas a la eliminación**13.1. Métodos para el tratamiento de residuos**

Métodos de eliminación La eliminación de residuos se hará según las reglamentaciones locales, estatales y federales.

Embalaje contaminado Siga todos los reglamentos nacionales o locales aplicables.

14. Información relativa al transporte**DOT de EE.UU**

Número ONU UN3265

Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas Líquido corrosivo, ácido, orgánico, N.O.S., (Contains Formic Acid, Hydrofluoric Acid)

Clase(s) de peligro para el transporte 8

Grupo de embalaje: II

Peligros para el medio ambiente No es aplicable

Cantidad declarable: CR (Ácido fluorhídrico - 45.4 kg.)

NAERG NAERG 153

Transporte de Mercancías Peligrosas (canadiense)

Número ONU UN3265

Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas Líquido corrosivo, ácido, orgánico, N.O.S., (Contains Formic Acid, Hydrofluoric Acid)

Clase(s) de peligro para el transporte 8

Grupo de embalaje: II

Peligros para el medio ambiente No es aplicable

IMDG/IMO

Número ONU UN3265

Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas Líquido corrosivo, ácido, orgánico, N.O.S., (Contains Formic Acid, Hydrofluoric Acid)

Clase(s) de peligro para el 8

transporte
Grupo de embalaje: II
Peligros para el medio ambiente
Cantidad declarable: CR (Ácido fluorhídrico - 45.4 kg.)
EMS EmS F-A, S-B

IATA/ICAO

Número ONU UN3265
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas Líquido corrosivo, ácido, orgánico, N.O.S., (Contains Formic Acid, Hydrofluoric Acid)
Clase(s) de peligro para el transporte 8
Grupo de embalaje: II
Peligros para el medio ambiente No es aplicable
Cantidad declarable: CR (Ácido fluorhídrico - 45.4 kg.)

Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC No es aplicable

Precauciones particulares para los usuarios Ninguno/a

15. Información reglamentaria**Reglamentos EUA**

Inventario de la Ley de Control de Sustancias Tóxicas (TSCA) de Estados Unidos: Todos los componentes están en la lista.

TSCA significativas Nueva Reglas de Uso - S5A2

Sustancias	Número CAS	TSCA significativas Nueva Reglas de Uso - S5A2
Acido formico	64-18-6	No es aplicable
Acido fluorhidrico	7664-39-3	No es aplicable

Sección SARA 302 de la EPA

Sustancias	Número CAS	Sección SARA 302 de la EPA
Acido formico	64-18-6	No es aplicable
Acido fluorhidrico	7664-39-3	100 lb

Clase de riesgo EPA SARA (311,312)

Riesgo agudo para la salud Riesgo de incendio

Productos químicos EPA SARA (313)

Sustancias	Número CAS	Toxic Release Inventory (TRI) - Group I	Toxic Release Inventory (TRI) - Group II
Acido formico	64-18-6	1.0%	No es aplicable
Acido fluorhidrico	7664-39-3	1.0%	No es aplicable

Cantidad de derrame notificable a EPA CERCLA/Superfund para este producto

Sustancias	Número CAS	CERCLA RQ
Acido formico	64-18-6	5000 lb 2270 kg
Acido fluorhidrico	7664-39-3	100 lb 45.4 kg

Clasificación de residuos peligrosos de la Ley de Conservación y Recuperación de Recursos (RCRA) de la

EPA:

Si el producto se desecha, se considera dentro de los criterios de residuos peligrosos definidos por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (US EPA) debido a:

Carácter corrosivo D002

Proposición 65 de California

Sustancias	Número CAS	Proposición 65 de California
Acido formico	64-18-6	No es aplicable
Acido fluorhidrico	7664-39-3	No es aplicable

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

Sustancias	Número CAS	Ley de derecho a la información de Massachusetts	Ley de derecho de información de Nueva Jersey	Ley de derecho a la información de Pennsylvania
Acido formico	64-18-6	Present	0948	Environmental hazard
Acido fluorhidrico	7664-39-3	Extraordinarily hazardous	3759 0936	Environmental hazard

Calificaciones de la Agencia Nacional de Protección de Incendios (NFPA): Salud 4, Inflamabilidad 2, Reactividad 0

Calificación del sistema de información de materiales peligrosos (HMIS): Salud 4, Inflamabilidad 2, Reactividad 0

Reglamentos Canadienses

Lista de sustancias domésticas canadiense (DSL, Domestic Substances List) Todos los componentes están en la lista.

16. Otra información**Información Preparación**

Preparado por

Servicio de cumplimiento de los requisitos sobre productos químicos
Teléfono 1-580-251-4335
e-mail: fdunexchem@halliburton.com

Fecha de revisión:

19-jun.-2017

Razón de la revisión

Secciones actualizadas SDS (Hoja de datos de seguridad):

1
2
4
8
11

Información complementaria

Para obtener más información sobre el uso de este producto, póngase en contacto con su representante local de Halliburton.

Para cuestiones relativas a la Ficha Técnica de Seguridad de Materiales de éste o de otros productos de Halliburton, póngase en contacto con el Servicio de cumplimiento de los requisitos sobre productos químicos en el 1-580-251-4335.

Clave o leyenda de abreviaturas y acrónimos utilizados en la ficha de datos de seguridad

bw: peso corporal

CAS: Servicio de resúmenes químicos

d: día

EC50: Concentración efectiva 50%

ErC50: Índice de crecimiento de la Concentración efectiva 50%

h: hora

LC50: Concentración letal 50%

LD50: Dosis letal 50%

LL50: Carga letal 50%

mg/kg: miligramos/kilogramos

mg/L: miligramos/litro

mg/m³: miligramos/metro cúbico

mm: milímetro

mmHg: milímetros de mercurio

NIOSH: Instituto nacional de seguridad y salud laboral

NTP: Programa nacional de toxicología

OEL: Límite de exposición laboral

PEL: Límite de exposición permitida

ppm: partes por millón

STEL: Límite de exposición a corto plazo

TWA: Media ponderada en el tiempo

UN: Naciones Unidas

w/w: peso/peso

Bibliografía fundamental y fuentes de datos

www.ChemADVISOR.com/

Descargo de responsabilidad

Esta información se proporciona sin garantía, expresa o implícita, de la exactitud o terminación. La información se obtiene de varias fuentes que incluyen el fabricante y otras terceras fuentes. La información puede no ser válida en todas las condiciones ni si el material se usa en combinación con otros materiales o en algún otro proceso. La determinación final de la idoneidad de cualquier material es de total responsabilidad del usuario.

Fin de la ficha de datos de seguridad