

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

BE-6™ Bactericide

Fecha de revisión: 03-dic.-2018

Número de Revisión: 6

1. Identificación del product y de la empresa

Identificador del producto

Nombre Del Producto BE-6™ Bactericide

Otros medios de identificación

Código de producto: HB000124

Uso recomendado del producto químico y restricciones de uso

Uso recomendado Microbicida

Detalladas de proveedor

Halliburton Energy Services Av. Amazonas N37-29 y Villalengua Edif., Quito, Ecuador	Halliburton Energy Services Carrera 7 No. 71-52 Floor 7, Torre B Bogotá Colombia	Halliburton Energy Services Avenida Principal De Santa Rita Sector Punta Santa Rita, WES, Venezuela
---	--	--

Para obtener más información, póngase en contacto con

Dirección de correo electrónico fdunexchem@halliburton.com

Teléfono de emergencia

+1-760-476-3962
Argentina: +54 11 5219 8871
Chile: +56 44 8905208
Colombia: +57 1 344 1317
Perú: +50 78 387596
Código de acceso de respuesta ante accidentes global: 334305
Número de contacto: 14012

2. Identificación de los peligros

Clasificación de la sustancia química peligrosa

Toxicidad aguda oral	Categoría 4 - H302
Toxicidad aguda - Cutánea	Categoría 4 - H312
Corrosión o irritación cutáneas	Categoría 1 - H314
Lesiones o irritación ocular graves	Categoría 1 - H318
Toxicidad específica en determinados órganos (stot) — exposición única	Categoría 3 - H335
Toxicidad acuática aguda	Categoría 1 - H400
Toxicidad acuática crónica	Categoría 2 - H411
Sólidos inflamables	Categoría 2 - H228

Elementos de la etiqueta

Pictogramas de peligro

**Palabras de advertencia:**

Peligro

Indicaciones de peligro

H228 - Sólido inflamable
 H302 - Nocivo en caso de ingestión
 H312 - Nocivo en contacto con la piel
 H314 - Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves
 H318 - Provoca lesiones oculares graves
 H335 - Puede irritar las vías respiratorias
 H400 - Muy tóxico para los organismos acuáticos
 H411 - Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos

Consejos de prudencia**Prevención**

P210 - Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No fumar
 P240 - Toma de tierra y enlace equipotencial del recipiente y del equipo receptor.
 P241 - Utilizar un material eléctrico/ventilación/ iluminación/antideflagrante
 P260 - No respirar el polvo/ el humo/ el gas/ la niebla/ los vapores/ el aerosol
 P264 - Lavarse la cara, las manos y las áreas de la piel expuestas concienzudamente tras la manipulación
 P270 - No comer, beber ni fumar durante su utilización
 P271 - Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado
 P273 - Evitar su liberación al medio ambiente

Respuesta

P280 - Llevar guantes/ 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
 P303 + P361 + P353 - EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua [o ducharse].
 P363 - Lavar las prendas contaminadas antes de volver a usarlas
 P312 - Llamar a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico en caso de malestar
 P304 + P340 - EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.
 P310 - Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico
 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
 P370 + P378 - En caso de incendio: Utilizar agua pulverizada para la extinción
 P391 - Recoger el vertido

Almacenamiento

P403 + P233 - Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado herméticamente

Eliminación

P405 - Guardar bajo llave

P501 - Eliminar el contenido / el recipiente de conformidad con los reglamentos / regionales / nacionales / internacionales locales

Contiene
Sustancias

Número CAS

2-Bromo-2-nitro-1,3-propanodiol

52-51-7

Otros peligros que no conducen a una clasificación

Ninguno conocido

3. Composición/información sobre los componentes

Classif producto

Sustancia

Sustancias	Número CAS	Porcentaje (%)	GHS Clasificación
2-Bromo-2-nitro-1,3-propanodiol	52-51-7	60 - 100%	Acute Tox. 4 (H302) Acute Tox. 4 (H312) Skin Corr. 1 (H314) Eye Corr. 1 (H318) STOT SE 3 (H335) Aquatic Acute 1 (H400) Aquatic Chronic 2 (H411) Flam. Sol. 2 (H228)

4. Primeros auxilios**Descripción de los primeros auxilios****Inhalación**

Si se inhala, saque a la persona del área hacia el aire libre. Procure atención médica si se desarrolla irritación respiratoria o si la respiración se dificulta.

Ojos

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

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

Ingestión**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. Puede irritar las vías respiratorias Nocivo en caso de ingestión Nocivo en contacto con la piel

Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente**Notas para el médico**

Tratar los síntomas

5. Medidas de lucha contra incendios**Medios de extinción apropiados****Medios de extinción apropiados**

Niebla de agua, dióxido de carbono, espuma, polvo químico seco.

Medios de extinción que no deben utilizarse por razones de seguridad

Ninguno conocido

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.

Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios**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**Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia**

Use equipo de protección adecuado

Para más información, ver el apartado 8.

Precauciones relativas al medio ambiente

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

Métodos y material de contención y de limpieza

Recoja con pala y deseche. Haga correr agua sobre el área.

7. Manipulación y almacenamiento

Precauciones para una manipulación segura

Evite el contacto con los ojos, la piel o la ropa. Evite generar o inhalar el polvo. 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

Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Almacene lejos de los oxidantes. Almacene en un lugar seco y fresco. Almacene en un área bien ventilada. Guardar bajo llave. Emplee buenos hábitos de limpieza en las áreas de almacenamiento y de trabajo para impedir la acumulación de polvo. Cierre el recipiente cuando no está en uso. Almacenamiento a temperaturas inferiores a 104 F (40 C) y 140 F (60 C) durante cortos periodos de tiempo. El producto tiene una vida de almacenamiento de 48 meses.

8. Controles de exposición/protección individual

Parámetros de control

Límites de exposición

Sustancias	Número CAS	Venezuela	Colombia	Argentina
2-Bromo-2-nitro-1,3-propanodiol	52-51-7	No es aplicable	No es aplicable	No es aplicable

Controles técnicos apropiados

Controles técnicos

Utilice en un sitio bien ventilado.

Medidas de protección individual, tales como equipo 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

Si dirigir controles y prácticas del trabajo no puede guardar la exposición debajo de límites de exposición ocupacional o si la exposición es desconocida, no usa un EN certificado, europeo 149 de NIOSH del estándar, o el respirador equivalente al usar este producto. La selección de y la instrucción en usar todo el equipo protector personal, incluyendo respiradores, se deben realizar por el higienista industrial o el otro profesional cualificado. Respirador para vapores orgánicos con filtro de polvo y aerosoles. (A2P2/P3)

Protección de las manos

Guantes protectores contra sustancias químicas (EN 374) Materiales adecuados para un contacto directo y más duradero (recomendado: índice de protección 6, correspondiente a > 480 minutos de impregnación según la EN 374): Guantes de hule butadieno/acrilonitrilo. (>= 0.4 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. Deberán seguirse las instrucciones de uso del fabricante debido a la gran diversidad de tipos.

Protección de la piel

Delantal de hule. Botas de caucho

Protección de los ojos

Visor a prueba de polvo.

Otras precauciones

Los lavaojos y las regaderas de seguridad deben estar en lugares accesibles.

Controles de exposición medioambiental

No hay información disponible

9. Propiedades físicas y químicas

Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico:	Sólido Polvo(s)	Color	Blanco
Olor:	Característico	Umbral olfativo:	No hay información disponible
<u>Propiedad</u>		<u>Valores</u>	
<u>Comentarios/ - Método</u>			
pH:		5 - 7	
Punto de congelación		130 °C	
Punto de fusión / intervalo de fusión		No hay datos disponibles	
Punto de vertido		No hay datos disponibles	
Punto de ebullición / intervalo de ebullición		> 130 °C / > 266 °F	
Punto de Inflamación		> 93 °C / 199 °F (PMCC)	
Tasa de evaporación		No hay datos disponibles	
Presión de vapor		0.0005 @ 20 C (mmHg)	
Densidad de vapor		> 1 (air = 1)	
Densidad relativa		1.1	
Solubilidad en el agua		Soluble en agua	
Solubilidad en otros disolventes		No hay datos disponibles	
Coefficiente de partición: n-octanol/agua		0.18	
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	
<u>Otra información</u>			
Contenido en COV (%)		No hay datos disponibles	

10. Estabilidad y reactividad

Reactividad

No se espera que sea reactivo

Estabilidad química

Estable

Posibilidad de reacciones peligrosas

No ocurrirá

Condiciones que deben evitarse

Mantener alejado del calor, chispas y llamas

Materiales incompatibles

Oxidantes fuertes. Contacto con agentes básicos Contacto con metales Aminas

Productos de descomposición peligrosos

Óxidos de nitrógeno. Bromo Bromuro de hidrógeno Monóxido y dióxido de carbono. Formaldehído

11. Información toxicológica

Información sobre los efectos toxicológicos

Principales vías de exposición Contacto con ojos o piel, inhalación

Los síntomas/efectos más importantes

Produce irritación ocular grave que puede dañar los tejidos. Produce irritación grave en la piel, con destrucción de los tejidos. Puede irritar las vías respiratorias Nocivo en caso de ingestión Nocivo en contacto con la piel

Datos toxicológicos para los componentes

Sustancias	Número CAS	DL50 oral	DL50 cutánea	CL50 por inhalación
2-Bromo-2-nitro-1,3-propandiol	52-51-7	305 mg/kg (Rat) 307 mg/kg (Rat)	1600 mg/kg (Rat)	> 0.588 mg/L (Rat) 4h > 5 mg/L (Rat) 4h

Efectos inmediatos en la salud, en diferido y crónicos producidos por la exposición

Inhalación	Causa irritación respiratoria severa.
Contacto con los ojos	Produce irritación ocular grave que puede dañar los tejidos.
Contacto con la piel	Nocivo en contacto con la piel Provoca quemaduras graves
Ingestión	Nocivo en caso de ingestión Irritación de la boca, la garganta, y el estómago. Puede causar dolores abdominales, vómitos, náusea y diarrea

Efectos crónicos/Carcinogenicidad No hay datos disponibles que indiquen que este producto o sus componente, presentes en más de un 0.1%, representen riesgos crónicos para la salud.

Sustancias	Número CAS	Corrosión o irritación cutáneas
2-Bromo-2-nitro-1,3-propandiol	52-51-7	Produce irritación grave en la piel, con destrucción de los tejidos. (conejo)

Sustancias	Número CAS	Lesiones oculares graves o irritación ocular
2-Bromo-2-nitro-1,3-propandiol	52-51-7	Produce irritación ocular grave que puede dañar los tejidos. (conejo)

Sustancias	Número CAS	Sensibilización cutánea
2-Bromo-2-nitro-1,3-propandiol	52-51-7	La prueba del parche en voluntarios humanos no demostró ninguna propiedad de sensibilización No provocó sensibilización en los animales de laboratorio (conejo de Indias)

Sustancias	Número CAS	Sensibilización respiratoria
2-Bromo-2-nitro-1,3-propandiol	52-51-7	No hay información disponible

Sustancias	Número CAS	Efectos mutagénicos
2-Bromo-2-nitro-1,3-propandiol	52-51-7	Algunas pruebas in vitro han mostrado efectos mutagénicos. Las pruebas in vivo no demostraron efectos mutágenos

Sustancias	Número CAS	Efectos carcinogénicos
2-Bromo-2-nitro-1,3-propandiol	52-51-7	No muestra efectos cancerígenos en experimentos con animales

Sustancias	Número CAS	Toxicidad para la reproducción
2-Bromo-2-nitro-1,3-propandiol	52-51-7	Los ensayos con animales no mostraron ningún efecto sobre la fertilidad No mostró efectos teratogénicos en experimentos con animales.

Sustancias	Número CAS	STOT - exposición única
2-Bromo-2-nitro-1,3-propandiol	52-51-7	Puede irritar las vías respiratorias

Sustancias	Número CAS	STOT - exposición repetida
2-Bromo-2-nitro-1,3-propandiol	52-51-7	No se observaron toxicidades significativas en estudios en animales, con concentraciones que requerían clasificación.

Sustancias	Número CAS	Peligro por aspiración
2-Bromo-2-nitro-1,3-propandiol	52-51-7	No es aplicable

12. Información ecológica**Ecotoxicidad****12.1. Toxicidad****Efectos de ecotoxicidad**

Muy tóxico para los organismos acuáticos Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos

Sustancias	Número CAS	Toxicidad para las algas	Toxicidad para los peces	Toxicidad en microorganismos	Toxicidad para los invertebrados

2-Bromo-2-nitro-1,3-propanodiol	52-51-7	EC50 (72h) 0.25 mg/L (Skeletonema costatum) EC50 (72h) 0.37 mg/L (Pseudokirchnerella subcapitata) EC50 (72h) 0.89 mg/L (Chlorella vulgaris)	LC50 (96h) 58 mg/l (Pimephales promelas) LC50 (96h) 35.7 mg/L (Lepomis macrochirus) LC50 (96h) 41.2 mg/L (Oncorhynchus mykiss) LC50 (96h) 57.6 mg/L (Cyprinodon variegatus) NOEC (49d) 21.5 mg/L (Oncorhynchus mykiss) LC50 (49d) 39.1 mg/L (Oncorhynchus mykiss)	EC20 (150m) 2 mg/L (Activated Sludge, Respiration Inhibition) EC50 (150m) 43 mg/L (Activated sludge)	EC50 (48h) 1.4 mg/L (Daphnia magna) EC50 (48h) 3.5 mg/L (Acartia tonsa) NOEC (21d) 0.27 mg/L (Daphnia magna) EC50 (21d) 0.27-0.88 mg/L (Daphnia magna)
---------------------------------	---------	---	--	---	---

Persistencia y degradabilidad

Sustancias	Número CAS	Persistencia/ Degradabilidad
2-Bromo-2-nitro-1,3-propanodiol	52-51-7	Fácilmente biodegradable (70% @ 28d)

Potencial de bioacumulación

Sustancias	Número CAS	Bioacumulación
2-Bromo-2-nitro-1,3-propanodiol	52-51-7	0.22

Movilidad en el suelo

Sustancias	Número CAS	Movilidad
2-Bromo-2-nitro-1,3-propanodiol	52-51-7	KOC = > 4

Otros efectos adversos**Información del alterador del sistema endocrino**

Este producto no contiene ningún alterador del sistema endocrino conocido o sospechoso de serlo

13. Consideraciones relativas a la eliminación**Métodos de eliminación****Métodos de eliminación**

La eliminación de residuos se hará según las reglamentaciones locales, estatales y federales. Se recomienda la incineración en incineradores aprobados según código federal y estatal y reglamentos locales. La sustancia NO debe depositarse en una instalación de aguas residuales.

Embalaje contaminado

Siga todos los reglamentos nacionales o locales aplicables.

14. Información relativa al transporte**Información transporte**

Número ONU	UN3241
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	Bromo-2-nitropropano-2,3-diol
Clase(s) de peligro para el transporte	4.1
Grupo de embalaje:	III
Peligros para el medio ambiente	Contaminante marino

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**Los acuerdos internacionales**

Protocolo de Montreal - Sustancias Agotadoras del Ozono:	No aplica
Convención Estocolmo - Contaminantes Orgánicos Persistentes:	No aplica
Convenio de Róterdam - Consentimiento Fundamentado Previo:	No aplica
Convenio de Basilea - Residuos Peligrosos:	No aplica

Calificaciones de la Agencia Nacional de Protección de Incendios (NFPA):	Salud 3, Inflamabilidad 1, Reactividad 2
Calificación del sistema de información de materiales peligrosos (HMIS):	Health 3, Flammability 1, Physical Hazard 2 , PPE: X

16. Otra información

Fecha de revisión: 03-dic.-2018

Nota de revisión

Secciones actualizadas SDS (Hoja de datos de seguridad):
2

Bibliografía fundamental y fuentes de datos

www.ChemADVISOR.com/
NZ CCID
OSHA

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

bw: peso corporal
CAS: Servicio de resúmenes químicos
EC10: Concentración efectiva 10%
EC50: Concentración efectiva 50%
EEC: Comunidad Económica Europea
ErC50: Índice de crecimiento de la Concentración efectiva 50%
Código IBC: Código internacional para la construcción y equipamiento de buques que transportan sustancias químicas peligrosas a granel
LC50: Concentración letal 50%
LD50: Dosis letal 50%
LL0: Carga letal 0%
LL50: Carga letal 50%
MARPOL: Convención internacional para la prevención de la contaminación de buques
mg/kg: miligramos/kilogramos
mg/L: miligramos/litro
NIOSH: Instituto nacional de seguridad y salud laboral
NOEC: Concentración sin efecto observado
NTP: Programa nacional de toxicología
OEL: Límite de exposición laboral
PBT: Persistente, bioacumulativo y tóxico
PC: Categoría de producto químico
PEL: Límite de exposición permitida
ppm: partes por millón
PROC: categoría de proceso
STEL: Límite de exposición a corto plazo
h: hora
d: día

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