

**HALLIBURTON**

# Ficha de Informação de Segurança de Produtos Químicos

## BE-6™ Bactericide

Data da Revisão: 07-06-2018 Número da FISPQ: HB000124

Número da Revisão: 3

### 1. Identificação

Nome do Produto	BE-6™ Bactericide
Família química:	Não aplicável
Aplicação:	Microbiocida
Código interno de identificação	
Código do Produto:	HB000124
Nome da empresa e endereço	
Fabricante/Fornecedor	Halliburton Serviços Ltda. Av. Pref. Aristeu Ferreira da Silva, 1000 Novo Cavaleiros Macaé/RJ CEP: 27930-070 Brasil
Número de telefone de emergência	+55 11 4349 1907 Código de acesso de resposta global a incidentes: 334305 Número do contrato: 14012
Para mais informações, contacte	
Endereço Eletrônico	fdunexchem@halliburton.com

### 2. Identificação dos perigos

#### Perigos Mais Importantes

Pode causar queimaduras na pele e olhos. Pode provocar irritação das vias respiratórias Nocivo por ingestão Nocivo em contacto com a pele

#### Principais sintomas

Causa irritação grave nos olhos a qual pode danificar o tecido. Causa irritação grave na pele com destruição do tecido. Pode provocar irritação das vias respiratórias Nocivo por ingestão. Nocivo em contacto com a pele

#### Classificação da substância ou mistura

Toxicidade Aguda por Via Oral	Categoria 4 - H302
Toxicidade aguda - Via cutânea	Categoria 4 - H312
Corrosão / Irritação Cutânea	Categoria 1 - H314
Lesões Oculares Graves/Irritação Ocular	Categoria 1 - H318
Toxicidade para órgãos-alvo específicos — exposição única	Categoria 3 - H335
Toxicidade Aguda em Meio Aquático	Categoria 1 - H400
Toxicidade Crônica em Ambiente Aquático	Categoria 2 - H411
Sólidos inflamáveis	Categoria 2 - H228

Sistema de classificação adotado Norma ABNT-NBR 14725-Parte 2: 2014.  
Adoção do Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.

#### ELEMENTOS APROPRIADOS DA ROTULAGEM

## Símbolos/Pictogramas



### Palavra de advertência

Perigo

### Frases de perigo

H228 - Sólido infl amável  
 H302 - Nocivo se ingerido  
 H312 - Nocivo em contato com a pele  
 H314 - Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos  
 H318 - Provoca lesões oculares graves  
 H335 - Pode provocar irritação das vias respiratórias  
 H400 - Muito tóxico para os organismos aquáticos  
 H411 - Tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados

### Frases de precaução: Prevenção

P210 - Mantenha afastado do calor/faísca/chama aberta/superfícies quentes. – Não fume.  
 P240 - Aterre o vaso contendor e o receptor do produto durante transferências.  
 P241 - Utilize equipamento elétrico/de ventilação/de iluminação/.../à prova de explosão.  
 P260 - Não inale as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.  
 P264 - Lave cuidadosamente após o manuseio.  
 P270 - Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.  
 P271 - Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.  
 P273 - Evite a liberação para o meio ambiente.

### Resposta à emergência

P280 - Usar luvas de proteção/proteção ocular/proteção facial  
 P301 + P312 - EM CASO DE INGESTÃO: Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/ médico.  
 P330 - Enxágue a boca.  
 P303 + P361 + P353 - EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou com o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água/tome uma ducha.  
 P363 - Lave a roupa contaminada antes de usá-la novamente.  
 P312 - Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.  
 P304 + P340 - EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não difi culte a respiração.  
 P310 - Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.  
 P305 + P351 + P338 - EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.  
 P370 + P378 - Em caso de incêndio: para extinguir utilizar água pulverizada  
 P391 - Recolha o material derramado.  
 P403 + P233 Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.  
 P405 - Armazene em local fechado à chave.  
 P501 - Eliminar o conteúdo / recipiente de acordo com a legislação local / regional / nacional / internacional

### Armazenamento

### Disposição

## 2.3. Outros Perigos

Nenhum conhecido

### 3. Composição e informações sobre os ingredientes

**Classificação do Produto:** Substância

Substâncias	Número CAS	Porcentagem (%)	Classificação - Brasil
2-bromo-2-nitro-1,3-propanodiol	52-51-7	60 - 100%	H302 H312 H314 H318 H335 H400 H411 H228

### 4. Medidas de primeiros-socorros

#### 4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

**Inalação**

Se inalado, remova do local para local arejado. Procure assistência médica se ocorrer irritação respiratória ou a respiração se torna difícil.

**Olhos**

Lave os olhos imediatamente com bastante água por, pelo menos, 30 minutos. Procure assistência médica imediatamente.

**Pele**

Em caso de contato, lave imediatamente a pele com bastante água e sabonete durante pelo menos 30 minutos e tire imediatamente roupa, sapatos e quaisquer acessórios de couro contaminados. Consulte imediatamente um médico.

**Ingestão**

NÃO induza vômito. Não dê nada pela boca.

#### 4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Causa irritação grave nos olhos a qual pode danificar o tecido. Causa irritação grave na pele com destruição do tecido. Pode provocar irritação das vias respiratórias Nocivo por ingestão. Nocivo em contacto com a pele

#### 4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

**Notas ao Médico**

Tratar os sintomas

### 5. Medidas de combate a incêndio

**Meios de extinção apropriados**

Neblina de água, dióxido de carbono, espuma, pó químico seco

**Meio de extinção não recomendados**

Nenhum conhecido

**Perigos específicos**

A decomposição no fogo pode produzir gases tóxicos

**Métodos especiais de combate**

Nenhum em particular

**Proteção de bombeiro/brigadista**

Requer-se que bombeiros usem roupas de proteção completa e dispositivos de respiração aprovados

### 6. Medidas de controle para derramamento ou vazamento

**Precauções Individuais****Medidas de Segurança Pessoal**

Use equipamento de proteção adequado.

**Precauções a nível ambiental**

Evitar o contato com o solo, valas, esgotos e cursos d'água

**Métodos para limpeza****Procedimentos para vazamentos**

Recolha e remova; Esguiche o local com água

**Prevenção de Perigos****Secundários**

Ver Seção 8 e 13 para mais informações

**7. Manuseio e armazenamento****Medidas técnicas apropriadas - MANUSEIO****Manuseamento**

Manusear de acordo com as boas práticas de higiene e segurança industrial

**Trabalhador**

Evite o contato com os olhos, pele ou roupa; Evite a criação ou inalação de poeira; Lave as mãos depois de usar; Lave a roupa contaminada antes de reusá-la

**Medidas de Higiene**

Manusear de acordo com as boas práticas de higiene e segurança industrial

**Medidas técnicas apropriadas – ARMAZENAMENTO**

Armazene longe de oxidantes; Armazene em local fresco e seco; Armazene em local bem ventilado; Armazenar em local fechado à chave; Mantenha as áreas de armazenamento e trabalho limpas e organizadas para evitar o acúmulo de pó. Feche o contêiner quando não estiver em uso; Guardar a temperaturas abaixo de 104 F (40 C) e 140 F (60 C) durante curtos períodos; O produto pode ser armazenado por 48 meses

**8. Controle de exposição e proteção individual****Parâmetros de controle****Limites de Exposição**

Substâncias	Número CAS	ACGIH TLV-TWA
2-bromo-2-nitro-1,3-propanodiol	52-51-7	Não aplicável

**Controles Técnicos**

Utilize numa área bem ventilada

**Equipamento de proteção individual apropriado**

**Equipamento de Proteção Individual** Se os controles de engenharia e as práticas de trabalho não conseguirem evitar exposições excessivas, a seleção e utilização adequada de equipamento de proteção individual deve ser determinada por um técnico de higiene industrial ou outro profissional qualificado com base na aplicação específica do produto.

**Proteção Respiratória**

Se os controles de engenharia e práticas de trabalho não podem manter a exposição abaixo dos limites de exposição profissional ou se a exposição é desconhecida, utilize o certificado NIOSH, Norma Europeia EN 149, ou um respirador equivalente ao utilizar este produto. A seleção e as instruções de como utilizar todos os equipamentos de proteção individual, incluindo máscaras devem ser realizados por um especialista ou por outro profissional qualificado.

Respirador de fumos orgânicos com um filtro de poeira/névoa. (A2P2/P3)

<b>Proteção das Mãos</b>	Luvas de proteção resistentes a químicos (EN 374); Materiais adequados para contacto prolongado direto (recomendado: pelo menos índice de proteção 6, correspondendo a > 480 minutos de tempo de impermeabilidade de acordo com EN 374); Luvas de Nbr nitrilo; (>= 0.4 mm de espessura) ; Esta informação baseia-se em referências de literatura e em informações fornecidas pelos fabricantes de luvas ou é derivada por analogia com substâncias semelhantes. Lembre-se que na prática, a vida útil das luvas resistentes a químicos pode ser consideravelmente mais reduzida do que o tempo de impermeabilidade determinado de acordo com EN 374 em resultado de muitos fatores de influência (por ex. a temperatura). Caso surjam sinais de desgaste, as luvas devem ser substituídas; As instruções de utilização do fabricante devem ser observadas devido à grande variedade de tipos
<b>Proteção Ocular</b>	Óculos de proteção resistente à poeira
<b>Proteção da Pele</b>	Avental de borracha; Botas de borracha
<b>Precauções especiais</b>	
<b>Outros Equipamentos de Proteção Individual</b>	Lava-olhos e chuveiros de segurança devem ser facilmente acessíveis

## 9. Propriedades físicas e químicas

### 9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

<b>Estado Físico:</b>	Sólido Pó	<b>Cor</b>	Branco
<b>Odor:</b>	Característico	<b>Limiar olfativo:</b>	Não existe informação disponível

<u>Propriedade</u> <u>Observações/ - Método</u>	<u>Valores</u>
<b>pH:</b>	5 - 7
<b>Ponto de congelamento</b>	130 °C
<b>Ponto de Fusão/Intervalo de Fusão</b>	Sem dados disponíveis
<b>Ponto de evaporação/intervalo de ebulição</b>	> 130 °C / > 266 °F
<b>Ponto de Fulgor</b>	> 93 °C / 199 °F PMCC
<b>Taxa de evaporação</b>	Sem dados disponíveis
<b>Pressão de vapor</b>	0.0005 @ 20 C (mmHg)
<b>Densidade de Vapor</b>	> 1 (air = 1)
<b>Gravidade Específica</b>	1.1
<b>Solubilidade em Água</b>	Solúvel em água
<b>Solubilidade noutros solventes</b>	Sem Dados Disponíveis
<b>Coefficiente de partição: n-octanol/água</b>	0.18
<b>Temperatura de Auto-Igñição</b>	Sem dados disponíveis
<b>Temperatura de Decomposição</b>	Sem Dados Disponíveis
<b>Viscosidade</b>	Sem dados disponíveis
<b>Propriedades Explosivas</b>	Não existe informação disponível
<b>Propriedades Comburentes</b>	Não existe informação disponível

### 9.2. Outras informações

<b>Teor COV (%)</b>	Sem dados disponíveis
---------------------	-----------------------

## 10. Estabilidade e reatividade

### 10.1. Reatividade

Não é considerado reagente

### 10.2. Estabilidade química

Estável

### Materiais incompatíveis

Oxidantes fortes; Contato com agentes Alcalis; Contato com metais; Aminas

### Produtos de Decomposição

#### Perigosos

Óxidos de nitrogênio; Bromo; Brometo de hidrogênio; Monóxido de carbono e dióxido de carbono; Formaldeído

**Polimerização Perigosa:** Não ocorre

**Condições a Evitar**

Manter afastado do calor, faísca e chama

**11. Informações toxicológicas****Toxicidade Aguda****Inalação**

Causa irritação respiratória grave

**Contato com os olhos**

Causa irritação grave nos olhos a qual pode danificar o tecido.

**Contato com a pele**

Nocivo em contacto com a pele. Provoca queimaduras graves.

**Ingestão**

Nocivo por ingestão Irritação na boca, garganta e estômago Pode causar dor abdominal, vômito, náusea e diarreia

Não existem dados disponíveis que indiquem que o produto ou seus componentes, presentes em mais de 0.1%, apresentem perigo crônico à saúde.

**Efeitos específicos**

Não aplicável

**Dados tóxicos para os componentes**

Substâncias	Número CAS	DL50 oral	DL50 cutânea	CL50 Inalação
2-bromo-2-nitro-1,3-prop anodiol	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

Rat = Rato; Rabbit = Coelho; Guinea pig = Cobaia

**12. Informações ecológicas****Efeitos no ambiente****Efeitos de ecotoxicidade**

Muito tóxico para os organismos aquáticos. Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

**Ecotoxicidade**

Substâncias	Número CAS	Toxicidade para Algas	Toxicidade para Peixes	Toxicidade para os Microorganismos	Toxicidade em invertebrados
2-bromo-2-nitro-1,3-propa nodiol	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)

Activated sludge, domestic = Lodo ativado, doméstico

**Persistência e degradabilidade**

Substâncias	Número CAS	Persistência e Degradabilidade
2-bromo-2-nitro-1,3-propanodiol	52-51-7	Facilmente biodegradável (70% @ 28d)

**Potencial bioacumulativo**

Substâncias	Número CAS	Log Pow
2-bromo-2-nitro-1,3-propanodiol	52-51-7	0.22

**Mobilidade no solo**

Substâncias	Número CAS	Mobilidade
2-bromo-2-nitro-1,3-propanodiol	52-51-7	KOC = > 4

**13. Considerações sobre destinação final****Métodos recomendados para tratamento e disposição aplicados ao****Descarte do Produto**

O descarte deve ser efetuado de acordo com os regulamentos federais, estaduais e locais; Recomenda-se a incineração em incineradores aprovados de acordo com os regulamentos federais, estaduais e locais; A substância NÃO deve ser eliminada no esgoto

**Embalagem usada**

Siga todos os regulamentos locais ou nacionais pertinentes

**14. Informações sobre transporte****Regulamentações nacionais e internacionais****Terrestre**

Decreto nº 96.044, de 18 de maio de 1988: Aprova o regulamento para o transporte rodoviário de produtos perigosos e dá outras providências.

Agência Nacional de transportes terrestres (ANTT): Resoluções Nº. 420/04, 701/04, 1644/06, 2657/08, 2975/08 e 3383/10.

**Hidroviário**

DPC – Diretoria de Portos e Costas ( Transporte em águas brasileiras)  
Normas de Autoridade Marítima (NORMAM) NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto.  
NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior.  
IMO – “International Maritime Organization” ( Organização Marítima Internacional)  
International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code) – Incorporating Amendment 34-08;2008 Edition.

**Ar**

DAC -Departamento de Aviação Civil: IAC 153-1001.Instrução de Aviação Civil – Normas para o transporte de artigos perigosos em aeronaves civis.IATA – “ International Air Transport Association” ( Associação Nacional de Transporte Aéreo) Dangerous Goods Regulation (DGR) - 51

**Número ONU**

UN3241

**Designação oficial de transporte**

2-bromo-2-nitropropano-1,3-diol

**Classe e subclasse de risco principal e subsidiário**

4.1

**Environmental Hazards:**

Marine Pollutant

**Número de risco**

410

**Grupo de embalagem:**

III

**15. Regulamentações****Regulamentações****Requisitos do Brasil:**

Decreto Federal No 2.657 de 3 de novembro de 1998

**16. Outras informações****Informações importantes****Siglas**

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists  
CAS - Chemical Abstracts Service  
DL50 - Dose letal 50%  
IARC – International Agency for Research on Cancer  
STEL – Short Term Exposure Limit  
TLV - Threshold Limit Value

**Bibliografia**

www.ChemADVISOR.com/

NZ CCID

OSHA

**Data da Revisão:**

07-06-2018

**Nota de Revisão**

Secções da FDS atualizadas:

2

**Fim da Ficha de Dados de Segurança**