



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Bentonita

Data da Revisão: 02-mar-2016 Número da FISPQ: HM007493

Número da Revisão: 2

1. Identificação do produto e da empresa

Nome do Produto	Bentonita
Família química:	Mineral
Aplicação:	Aditivo de Peso / Viscosificante
Código interno de identificação	
Código do Produto:	HM007493
Nome da empresa e endereço	
Fabricante/Fornecedor	Halliburton Serviços Ltda. Av. Pref. Aristeu Ferreira da Silva, 1000 Novo Cavaleiros Macaé/RJ 27930-070
Número de telefone de emergência	+1-760-476-3962
Para mais informações, contacte	
Endereço Eletrónico	fdunexchem@halliburton.com

2. Identificação de perigos

Perigos Mais Importantes

A inalação da sílica cristalina pode causar doenças pulmonares, incluindo silicose e câncer pulmonar. A sílica cristalina encontra-se também associada ao escleroderma e doenças renais.

Este produto contém quartzo, cristobalita e/ou tridimita, os quais podem ser transportados pelo ar sem formar névula visível. Evite respirar o pó. Evite criar situações que favoreçam a formação de poeira. Utilize apenas sob ventilação adequada para que o nível de exposição seja mantido abaixo do limite recomendado. Ao utilizar este produto, use máscaras aprovadas pelo NIOSH, pelo European Standard En 149 ou equivalente. Reveja a Ficha de Segurança para este produto, a qual foi fornecida ao seu empregador.

Principais sintomas

A inalação da sílica cristalina pode causar doenças pulmonares, incluindo silicose e câncer pulmonar. A sílica cristalina encontra-se também associada ao escleroderma e doenças renais.

Classificação da substância ou mistura

Carcinogenicidade	Categoria 1A - H350
Toxicidade para órgãos-alvo específicos — exposição repetida	Categoria 1 - H372

Sistema de classificação adotado Norma ABNT-NBR 14725-Parte 2:2009.

Adoção do Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.

ELEMENTOS APROPRIADOS DA ROTULAGEM**Pictogramas****Palavra-Sinal**

Perigo

Advertências de Perigo

H350 - Pode causar cancro por inalação
 H372 - Afecta os órgãos após exposição prolongada ou repetida por inalação

**Recomendações de Prudência
Prevenção**

P201 - Pedir instruções específicas antes da utilização
 P202 - Não manuseie o produto antes de ter lido e percebido todas as precauções de segurança
 P260 - Não respirar as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis
 P264 - Lavar o rosto, as mãos e toda a pele exposta cuidadosamente após manuseamento
 P270 - Não comer, beber ou fumar durante a utilização deste produto
 P281 - Usar o equipamento de protecção individual exigido
 P308 + P313 - EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: consulte um médico
 P314 - Em caso de indisposição, consulte um médico
 P405 - Armazenar em local fechado à chave
 P501 - Eliminar o conteúdo/recipiente de acordo com a legislação local / regional / nacional / internacional.

Resposta**Armazenagem
Eliminação****2.3. Outros Perigos**

Nenhum conhecido

3. Composição/informação sobre os componentes**Classificação do Produto:** Substância

Substâncias	Número CAS	Porcentagem (%)	Classificação - Brasil
Bentonita	1302-78-9	60 - 100%	Não classificado
Silica cristalina, quartzo	14808-60-7	1 - 5%	Carc. 1 (H350) STOT RE 1 (H372)
Silica cristalina, cristobalita	14464-46-1	0.1 - 1%	Carc. 1 (H350) STOT RE 1 (H372)
Silica cristalina, tridimita	15468-32-3	0.1 - 1%	Carc. 1 (H350) STOT RE 1 (H372)

4. 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

Em caso de contato, lave os olhos imediatamente com bastante água por, pelo menos, 15 minutos e procure assistência médica se a irritação persistir.

Pele

Lavar com sabonete e água. Procure assistência médica se a irritação persistir.

Ingestão

Sob condições normais, não se requer procedimentos de primeiros socorros.

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

A inalação da sílica cristalina pode causar doenças pulmonares, incluindo silicose e câncer pulmonar. A sílica

cristalina encontra-se também associada ao escleroderma e doenças renais.

4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Notas ao Médico

Tratar os sintomas

5. Medidas de combate a incêndios

Meios de extinção apropriados

Todos os meios-padrão de extinção de incêndios

Meio de extinção não recomendados

Nenhum conhecido

Perigos específicos

Não aplicável

Métodos especiais de combate

Nenhum em particular

Proteção de bombeiro/brigadista

Não aplicável

6. Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

Precauções Individuais

Medidas de Segurança Pessoal

Use equipamento de proteção adequado Evite criar e respirar poeira

Precauções a nível ambiental

Nenhum conhecido

Métodos para limpeza

PROCEDIMENTOS EM CASO DE DERRAME

Colete utilizando um método que não provoque o aparecimento de poeira e guarde para que seja descartado adequadamente. Analise a possibilidade de riscos de intoxicação ou incêndio associados às substâncias contaminantes e utilize métodos adequados de coleta, de estoque e de descarte

Prevenção de Perigos

Secundários

Ver Secção 8 e 13 para mais informações

7. Manuseamento e armazenagem

Medidas técnicas apropriadas - MANUSEIO

trabalhador

Este produto contém quartzo, cristobalita e/ou tridimita, os quais podem ser transportados pelo ar sem formar névum visível. Evite respirar o pó. Evite criar situações que favoreçam a formação de poeira. Utilize apenas sob ventilação adequada para que o nível de exposição seja mantido abaixo do limite recomendado. Ao utilizar este produto, use máscaras aprovadas pelo NIOSH, pelo European Standard En 149 ou equivalente. O Material é escorregadio quando molhado

Medidas de Higiene

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

Medidas técnicas apropriadas –

ARMAZENAMENTO

Mantenha as áreas de armazenamento e trabalho limpas e organizadas para evitar o acúmulo de pó. Feche o contêiner quando não estiver em uso; Não reutilize os contêineres vazios

8. Controlo da Exposição/Protecção Individual

Parâmetros de controlo

Limites de Exposição

Substâncias	Número CAS	ACGIH TLV-TWA
Bentonita	1302-78-9	TWA: 1 mg/m ³
Silica cristalina, quartzo	14808-60-7	TWA: 0.025 mg/m ³
Silica cristalina, cristobalita	14464-46-1	TWA: 0.025 mg/m ³
Silica cristalina, tridimita	15468-32-3	TWA: 0.05 mg/m ³

Controlos Técnicos

Utilize ventilação industrial aprovada e exaustor local como exigido para manter o nível de exposição abaixo dos limites de exposição aplicáveis listados na Secção 2

Equipamento de protecção individual apropriado

Protecção Respiratória

Ao utilizar este produto, use máscaras aprovadas pelo NIOSH, pelo European Standard En 149 (FFP2/FFP3) ou equivalente.

Protecção das Mãos

Luvas normais de trabalho

Protecção Ocular

Use óculos de protecção para proteger-se contra a exposição

Protecção da Pele e do Corpo

Use roupas apropriadas para o ambiente de trabalho. As roupas empoeiradas devem ser lavadas antes de serem usadas novamente. Utilize medidas de precaução para evitar a formação de poeira quando retirar ou lavar as roupas

Precauções especiais

Nenhum conhecido

9. Propriedades Físicas e Químicas

9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Estado Físico: Sólido **Cor:** Variável
Odor: Inodoro **Limiar olfativo:** Não existe informação disponível

<u>Propriedade</u>	<u>Valores</u>
<u>Observações/ - Método</u>	
pH:	9.9
Ponto de congelação	Sem dados disponíveis
Ponto de Fusão/Intervalo de Fusão	Sem dados disponíveis
Ponto de ebulição/Intervalo de ebulição	Sem dados disponíveis
Ponto de Inflamação	Sem Dados Disponíveis
Taxa de evaporação	Sem dados disponíveis
Pressão de vapor	Sem Dados Disponíveis
Densidade de Vapor	Sem Dados Disponíveis
Gravidade Específica	2.65

Solubilidade em Água	Insolúvel em água
Solubilidade noutros solventes	Sem dados disponíveis
Coefficiente de partição: n-octanol/água	Sem Dados Disponíveis
Temperatura de Autoignição	Sem dados disponíveis
Temperatura de Decomposição	Sem Dados Disponíveis
Temperatura de Decomposição	Sem Dados Disponíveis
Viscosidade	Sem dados disponíveis
Propriedades Explosivas	Não existe informação disponível
Propriedades Comburentes	Não existe informação disponível

9.2. Outras informações

Teor COV (%)	Sem dados disponíveis
---------------------	-----------------------

10. Estabilidade e reactividade

10.2. Estabilidade química

Estável

Materiais incompatíveis

Ácido hidrofluórico

Produtos de Decomposição

Perigosos

A temperaturas elevadas (870 C), a sílica amorfa pode transformar-se em tridimita ou cristobalita (1470 C)

10.1. Reatividade

Não aplicável

Polimerização Perigosa: Não ocorre

Condições a Evitar Nada se antecipa.

11. Informação Toxicológica

Toxicidade Aguda

Inalação

A sílica cristalina inalada em ambientes ocupacionais, na forma de quartzo ou cristobalita, é carcinógena para o ser humano(IARC, Grupo 1). Há evidências suficientes provenientes de experiências com animais que comprovam a carcinogenicidade da tridimita(IARC, Grupo 2A).

A inalação do pó de sílica pode causar a irritação do nariz, garganta e passagens respiratórias. Embora a inalação do pó de sílica possa não causar lesão ou enfermidade perceptíveis, permanente danos aos pulmões podem ocorrer.

Contacto com os Olhos

Pode provocar irritação ocular

Contacto com a pele

Pode causar lesão mecânica.

Ingestão

Nenhum conhecido

Toxicidade Crónica

Silicose: A inalação excessiva de poeira de sílica cristalina pode causar uma enfermidade progressiva, incapacitante e freqüentemente fatal nos pulmões denominada silicose. Os sintomas incluem tosse, ofego, chiado no peito, doenças torácicas não específicas e a redução das funções pulmonares. Esta doença é exacerbada pelo fumo. Pessoas que possuem silicose são predispostas ao desenvolvimento da tuberculose.

Condições para o câncer: A Agência Internacional de Pesquisas do Câncer (IARC) determinou que a sílica cristalina quando inalada na forma de quartzo ou cristobalita, em ambientes ocupacionais, podem causar o câncer dos pulmões no ser humano (Grupo 1 - Cancerígeno ao ser humano), e também determinou que há evidências suficientes provenientes de experiências com animais que comprovam a carcinogenicidade da tridimita (Grupo 2 - possivelmente cancerígeno ao ser humano). Consulte a Monografia 68 da IARC intitulada Silica, Some Silicates e Organic Fibres (Sílica, alguns Silicatos e Fibras Orgânicas) (junho de 1997) em conjunto com a utilização desses minerais. O Programa Nacional de Toxicologia classifica a poeira de sílica cristalina como um conhecido cancerígeno ao ser humano. Consulte o 9º Relatório sobre Carcinógenos (2000). A Conferência Americana de Higienistas

Industriais Governamentais (ACGIH) classifica a sílica cristalina e o quartzo como suspeitos cancerígenos ao ser humano (A2).

Há algumas evidências de que a sílica cristalina aspirada ou a doença silicose está associada ao aumento da incidência de pontos terminais de doenças, tais como escleroderma (uma doença do sistema imunológico manifestada pelo aparecimento de cicatrizes nos pulmões, na pele e em outros órgãos internos) e doença dos rins.

Efeitos específicos

Consulte a Monografia 68 da IARC intitulada "Sílica, Some Silicates and Organic Fibres" (junho de 1997).

Dados tóxicos para os componentes

Substâncias	Número CAS	DL50 oral	DL50 cutânea	CL50 Inalação
Bentonita	1302-78-9	> 5000 mg/kg (Rat) > 2000 mg/kg (Rat)	>2000 mg/kg	> 5.27 mg/L (Rat) >200 mg/L (Rat) 1h
Sílica cristalina, quartzo	14808-60-7	>15,000 mg/kg (Human)	Sem dados disponíveis	Sem dados disponíveis
Sílica cristalina, cristobalita	14464-46-1	>15,000 mg/kg (Human)	Sem dados disponíveis	Sem dados disponíveis
Sílica cristalina, tridimita	15468-32-3	>15,000 mg/kg (Human)	Sem dados disponíveis	Sem dados disponíveis

12. Informação Ecológica

Efeitos no ambiente

Ecotoxicidade

Substâncias	Número CAS	Toxicidade para Algas	Toxicidade para Peixes	Toxicidade para os Microrganismos	Toxicidade em invertebrados
Bentonita	1302-78-9	EC50 (72h) > 100 mg/L (freshwater algae)	TLM96 10,000 ppm (Oncorhynchus mykiss) LC50 (96h) 16,000 - 19,000 mg/L (Oncorhynchus mykiss) LC50 (24h) 2800 – 3200 mg/L (black bass, warmouth bass, blue gill and sunfish)	Não existe informação disponível	EC50 (96h) 81.6 mg/L (Metacarcinus magister) EC50 (96h) 24.8 mg/L (Pandalus danae) EC50 (48h) > 100 mg/L (Daphnia magna)
Sílica cristalina, quartzo	14808-60-7	Não existe informação disponível	LL0 (96h) 10,000 mg/L (Danio rerio) (similar substance)	Não existe informação disponível	LL50 (24h) > 10,000 mg/L (Daphnia magna) (similar substance)
Sílica cristalina, cristobalita	14464-46-1	Não existe informação disponível	LL0 (96h) 10,000 mg/L (Danio rerio) (similar substance)	Não existe informação disponível	LL50 (24h) > 10,000 mg/L (Daphnia magna) (similar substance)
Sílica cristalina, tridimita	15468-32-3	Não existe informação disponível	LL0 (96h) 10,000 mg/L (Danio rerio) (similar substance)	Não existe informação disponível	LL50 (24h) > 10,000 mg/L (Daphnia magna) (similar substance)

Persistência e degradabilidade

Os métodos para determinar a biodegradabilidade não se aplicam a substâncias inorgânicas

Substâncias	Número CAS	Persistência e Degradabilidade
Bentonita	1302-78-9	Os métodos para determinar a biodegradabilidade não se aplicam a substâncias inorgânicas
Sílica cristalina, quartzo	14808-60-7	Os métodos para determinar a biodegradabilidade não se aplicam a substâncias inorgânicas
Sílica cristalina, cristobalita	14464-46-1	Os métodos para determinar a biodegradabilidade não se aplicam a substâncias inorgânicas
Sílica cristalina, tridimita	15468-32-3	Os métodos para determinar a biodegradabilidade não se aplicam a substâncias inorgânicas

Potencial bioacumulativo

Substâncias	Número CAS	Log Pow
Bentonita	1302-78-9	Não existe informação disponível
Silica cristalina, quartzo	14808-60-7	Não existe informação disponível
Silica cristalina, cristobalita	14464-46-1	Não existe informação disponível
Silica cristalina, tridimita	15468-32-3	Não existe informação disponível

Mobilidade no solo

Substâncias	Número CAS	Mobilidade
Bentonita	1302-78-9	Não existe informação disponível
Silica cristalina, quartzo	14808-60-7	Não existe informação disponível
Silica cristalina, cristobalita	14464-46-1	Não existe informação disponível
Silica cristalina, tridimita	15468-32-3	Não existe informação disponível

13. Considerações Relativas à Eliminação**Métodos recomendados para tratamento e disposição aplicados ao****Produto**

Enterre em local licenciado de acordo com os regulamentos federais, estaduais e locais

Embalagem usada

Siga todos os regulamentos locais ou nacionais pertinentes

14. Informações Relativas ao 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

Sem restrição

Designação oficial de transporte

Sem restrição

Classe e subclasse de risco principal e subsidiário

Não aplicável

Número de risco

Não aplicável

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

Decreto Federal No 2.657 de 3 de novembro de 1998
Norma ABNT – NBR 14725:2009

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/

Data da Revisão:

02-mar-2016

Nota de Revisão

Não aplicável

Fim da Ficha de Dados de Segurança