



# Ficha de Informação de Segurança de Produtos Químicos

## EZ-PLUG®

Data da Revisão: 16-ago-2016 Número da FISPQ: HM004871

Número da Revisão: 18

### 1. Identificação do produto e da empresa

Nome do Produto	EZ-PLUG®
Família química:	Silicato Mistura
Aplicação:	Material de Perda de Fluido de Perfuração
Código interno de identificação	
Código do Produto:	HM004871
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 Eletrônico	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
-------------------	---------------------

**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

**Pictogramas****Palavra-Sinal**

Perigo

**Advertências de Perigo**

H350 - Pode causar cancro 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

**Resposta  
Armazenagem  
Eliminação**

P280 - Usar luvas de proteção/vestuário de proteção/proteção ocular/proteção facial  
 P308 + P313 - EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: consulte um médico  
 P405 - Armazenar em local fechado à chave  
 P501 - Eliminar o conteúdo/recipiente de acordo com a legislação local / regional / nacional / internacional.

**2.3. Outros Perigos**

Esta mistura não contém substâncias consideradas persistentes, bioacumuláveis e tóxicas (PBT) Esta mistura não contém substâncias consideradas muito persistentes e muito bioacumuláveis (mPmB)

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

Substâncias	Número CAS	Porcentagem (%)	Classificação - Brasil
Silica cristalina, quartzo	14808-60-7	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**

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

**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**

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

## 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. Assegurar uma ventilação adequada. Evitar o contato com a pele, olhos e vestuário.

**Precauções a nível ambiental**

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

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

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 Seção 8 e 13 para mais informações

## 7. Manuseio e armazenagem

**Medidas técnicas apropriadas - MANUSEIO****Trabalhador**

Este produto contém quartzo, cristobalita e/ou tridimita, os quais podem ser transportados pelo ar sem formar nuvem 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. Controle da Exposição/Proteção Individual

## Parâmetros de controle

### Limites de Exposição

Substâncias	Número CAS	ACGIH TLV-TWA
Silica cristalina, quartzo	14808-60-7	TWA: 0.025 mg/m <sup>3</sup>

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

**Proteção das Mãos** Luvas normais de trabalho

**Proteção Ocular** Use óculos de proteção para proteger-se contra a exposição

**Proteção da Pele** 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

**Outros Equipamentos de Proteção Individual** Nenhum conhecido

## 9. Propriedades Físicas e Químicas

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

**Estado Físico:** Pó **Cor** Branco a cinza  
**Odor:** Pungente doce **Limiar olfativo:** Não existe informação disponível

<u>Propriedade</u>	<u>Valores</u>
<u>Observações/ - Método</u>	
<b>pH:</b>	9.1
<b>Ponto de congelamento</b>	1316 °C
<b>Ponto de Fusão/Intervalo de Fusão</b>	Sem dados disponíveis
<b>Ponto de evaporação/intervalo de ebulição</b>	Sem dados disponíveis
<b>Ponto de Fulgor</b>	Sem Dados Disponíveis
<b>Taxa de evaporação</b>	Sem dados disponíveis
<b>Pressão de vapor</b>	Sem Dados Disponíveis
<b>Densidade de Vapor</b>	Sem Dados Disponíveis
<b>Gravidade Específica</b>	2.6
<b>Solubilidade em Água</b>	Ligeiramente solúvel
<b>Solubilidade noutros solventes</b>	Sem Dados Disponíveis
<b>Coefficiente de partição: n-octanol/água</b>	Sem Dados Disponíveis
<b>Temperatura de Auto-Ignicção</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

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

## 10. Estabilidade e reatividade

### 10.1. Reatividade

Não é considerado reagente

**10.2. Estabilidade química**

Estável

**Materiais incompatíveis**

Ácidos fortes; Alcalis fortes

**Produtos de Decomposição****Perigosos**

Nenhum conhecido

**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.

**Contato com os olhos**

Pode causar irritação mecânica nos olhos.

**Contato com a pele**

Praticamente não-tóxico pelo contato com a pele. Explicação: Dermal LD50 &gt; 3000 mg/kg

**Ingestão**

Nenhum conhecido

**Toxicidade Crônica**

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
Sílica cristalina, quartzo	14808-60-7	> 15000 mg/kg (human)	No information available	Sem dados disponíveis

## 12. Informação Ecológica

### Efeitos no ambiente

#### Ecotoxicidade

Substâncias	Número CAS	Toxicidade para Algas	Toxicidade para Peixes	Toxicidade para os Microorganismos	Toxicidade em invertebrados
Silica cristalina, quartzo	14808-60-7	EC50 (72 h) =440 mg/L (Selenastrum capricornutum)	LL0 (96 h) =10000 mg/L (Danio rerio)	Não existe informação disponível	LL50 (24 h) >10000 mg/L (Daphnia magna)

#### Persistência e degradabilidade

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

Substâncias	Número CAS	Persistência e Degradabilidade
Silica cristalina, quartzo	14808-60-7	Os métodos para determinar a biodegradabilidade não se aplicam a substâncias inorgânicas

#### Potencial bioacumulativo

Substâncias	Número CAS	Log Pow
Silica cristalina, quartzo	14808-60-7	Não existe informação disponível

#### Mobilidade no solo

Substâncias	Número CAS	Mobilidade
Silica cristalina, quartzo	14808-60-7	Não existe informação disponível

## 13. Considerações Relativas à Eliminação

### Métodos recomendados para tratamento e disposição aplicados ao

#### Descarte do 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

<b>Número ONU</b>	Sem restrição
<b>Designação oficial de transporte</b>	Sem restrição
<b>Classe e subclasse de risco principal e subsidiário</b>	Não aplicável
<b>Número de risco</b>	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/](http://www.ChemADVISOR.com/)

#### Data da Revisão:

16-ago-2016

#### Nota de Revisão

Secções da FDS atualizadas: 2

**Fim da Ficha de Dados de Segurança**