

**HALLIBURTON**

# FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

## EZ-PLUG®

Data de Revisão: 21-Jul-2011

Número da FISPQ: HM004871

O número da revisão: 8

### 1. Identificação do produto e da empresa

|   |   |
|---|---|
| Nome do produto   | EZ-PLUG®  |
| Aplicação:  | Material de Perda de Fluido de Perfuração   |
| Código interno de identificação                           | HM004871  |
| Nome da empresa e endereço Fabricante/Fornecedor          | Baroid Drilling Fluids<br>a Product Service Line of Halliburton Energy Services, Inc.<br>P.O. Box 1675<br>Houston, TX 77251<br><br>Telefone: (281) 871-4000<br>Telefone para emergência: (281) 575-5000 |
| Telefone para emergências                                 | +1 281 575 5000   |
| Para informações suplementares, é favor contactar E-Mail: | fdunexchem@halliburton.com  |

### 2. Identificação de perigos

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Perigos mais importantes | <b>CUIDADO! - PERIGO IMEDIATO (AGUDO) À SAÚDE</b><br>Pode causar irritação respiratória e dos olhos .<br><br><b>CUIDADO! - PERIGO RETARDADO (CRÔNICO) À SAÚDE</b><br>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.<br><br>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. Reveja a Ficha de Segurança para este produto, a qual foi fornecida ao seu empregador. |
| Principais sintomas      | Pode causar irritação dos olhos.   |

## 2. Identificação de perigos

### Outros perigos

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 Sílica, 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.

### Classificação de perigo do produto

**Carcinogenicidade**

- (H350)

**Categoria 1A \*\*\***

### 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 de advertência

**PERIGO\*\*\***

### Frase de advertência

H350i - Pode provocar cancro por inalação

### Frase de precaução

P201 - Pedir instruções específicas antes da utilização

P308 + P313 - EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: consulte um médico

### 3. Composição e informações sobre os ingredientes

**Classificação do Produto:** Mistura

| Substância                 | Referência CAS | Porcentagem (%) | Classificação Da CEE | CEE - CLP Substância Classificação                          |
|----------------------------|----------------|-----------------|----------------------|---|
| Escoria de alto-forno      | 65996-69-2     | 30 - 60%        | Não se aplica        | Not applicable  |
| Calcário                   | 1317-65-3      | 30 - 60%        | Não se aplica        | Not applicable  |
| Silica cristalina, quartzo | 14808-60-7     | 0 - 1%          | Não se aplica        | Acute Tox. 4 (H302)<br>Carc. 1A (H350i)<br>STOT RE 1 (H372) |

### 4. Medidas de primeiros-socorros

**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.

**Contacto Ocular**

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

**Contato com a pele**

Procure assistência médica se a irritação persistir. Lave com água e sabão.

**Ingestão**

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

**Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados**

Pode causar irritação dos olhos.

**Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários**

**Indicações para o médico**

Tratar de acordo com os sintomas

### 5. Medidas de combate a incêndio

**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 de controle para derramamento ou vazamento

**Precauções pessoais**

**Medidas de Segurança Pessoal**

Use equipamento de proteção adequado Evite criar e respirar poeira

**Precauções ao meio ambiente**

Nenhum conhecido.

**Métodos para limpeza**

**Procedimentos a serem adotados** 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 12 para mais informações.

## 7. Manuseio e armazenamento

### Medidas técnicas apropriadas - MANUSEIO

**trabalhador** Este produto contém quartzo, cristobalita e/ou tridimita, os quais podem ser transportados pelo ar sem formar névoa 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 industriais de higiene e segurança

**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 de exposição e proteção individual

### Parâmetros de controle específicos

#### Limite de exposição ocupacional

| Substância                 | Referência CAS | ACGIH TLV-TWA           |
|----------------------------|----------------|-------------------------|
| Escória de alto-forno      | 65996-69-2     | Não se aplica           |
| Calcário                   | 1317-65-3      | 10 mg/m <sup>3</sup>    |
| Silica cristalina, quartzo | 14808-60-7     | 0.025 mg/m <sup>3</sup> |

**Medida de controle de engenharia** Utilize ventilação industrial aprovada e exaustor local como exigido para manter o nível de exposição abaixo dos limites de exposição aplicáveis listados na Seção 2.

### Equipamento de proteção individual apropriado

**Proteção Respiratória** Ao utilizar este produto, use máscaras aprovadas pelo NIOSH, pelo European Standard En 149 ou equivalente.

**Proteção das mãos** Luvas normais de trabalho.

**Proteção dos olhos** Use óculos de proteção para proteger-se contra a exposição.

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| <b>Proteção da pele e corpo</b> | 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. |
| <b>Precauções especiais</b>     | Nenhum conhecido.   |

## 9. Propriedades físicas e químicas

### Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

**Estado Físico:** Pó **Côr:** Branco a cinza  
**Odor:** Pungente doce

| <u>Propriedade</u>                                      | <u>Valores</u>                   |
|---|----------------------------------|
| <u>Observações/ Method</u>                              |                                  |
| <b>pH:</b>  | 9.1                              |
| <b>Temperatura de fusão/intervalo</b>                   | dados não disponíveis            |
| <b>Ponto de Congelamento/Intervalo (C):</b>             | 1316°C                           |
| <b>Temperatura de ebulição/intervalo</b>                | dados não disponíveis            |
| <b>Ponto de inflamação</b>                              | dados não disponíveis            |
| <b>Taxa de evaporação</b>                               | dados não disponíveis            |
| <b>Pressão de vapor</b>                                 | dados não disponíveis            |
| <b>Densidade do vapor</b>                               | dados não disponíveis            |
| <b>Gravidade específica</b>                             | 2.6                              |
| <b>Hidrossolubilidade</b>                               | moderadamente solúvel            |
| <b>Solubilidade noutros dissolventes</b>                | dados não disponíveis            |
| <b>Coefficiente de epartição n-octanol/água</b>         | dados não disponíveis            |
| <b>Temperatura de auto-ignição</b>                      | dados não disponíveis            |
| <b>Temperatura de decomposição</b>                      | dados não disponíveis            |
| <b>Temperatura de decomposição</b>                      | dados não disponíveis            |
| <b>Viscosidade</b>                                      | dados não disponíveis            |
| <b>Perigos de explosão</b>                              | Não existe informação disponível |
| <b>Propiedades oxidantes</b>                            | Não existe informação disponível |
| <b>Outras Informações</b>                               |                                  |
| <b>Conteúdo COV (compostos orgânicos voláteis ) (%)</b> | dados não disponíveis            |

## 10. Estabilidade e reatividade

|  |                             |
|--|-----------------------------|
| <b>Estabilidade química</b>                | Estável                     |
| <b>Materiais/substâncias incompatíveis</b> | Ácidos fortes Ácalis fortes |
| <b>Produtos perigosos da decomposição</b>  | Nenhum conhecido.           |
| <b>Reactividade</b>                        | Não aplicável               |
| <b>Polimerização Perigosa:</b>             | Não ocorrerá                |
| <b>Condições / Riscos a Evitar:</b>        | Nada se antecipa.           |

## 11. Informações toxicológicas

**Toxicidade aguda**

## 11. Informações toxicológicas

### 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 nos olhos.

### Contato com a pele

Pode causar lesão mecânica.

### 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 "Silica, Some Silicates and Organic Fibres" (junho de 1997).

| Substância                 | DL50 Oral             | DL50 Dérmico          | CL50 Inalação         |
|----------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Éscoria de alto-forno      | dados não disponíveis | dados não disponíveis | dados não disponíveis |
| Calcário                   | dados não disponíveis | dados não disponíveis | dados não disponíveis |
| Sílica cristalina, quartzo | dados não disponíveis | dados não disponíveis | dados não disponíveis |

## 12. Informações ecológicas

### Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto

## 12. Informações ecológicas

### Ecotoxicidade

| Substância                 | Toxicidade em algas              | Toxicidade em peixes             | Toxicidade para os micro-organismos | Daphnia magna                            |
|----------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|--|
| Escória de alto-forno      | Não existe informação disponível | Não existe informação disponível | Não existe informação disponível    | Não existe informação disponível         |
| Calcário                   | Não existe informação disponível | Não existe informação disponível | Não existe informação disponível    | TLM96: >1,000,000 ppm (Mysidopsis bahia) |
| Silica cristalina, quartzo | Não existe informação disponível | Não existe informação disponível | Não existe informação disponível    | Não existe informação disponível         |

**Persistência e degradabilidade** Os métodos para a determinação da biodegradabilidade não são aplicáveis às substâncias inorgânicas

**Potencial bioacumulativo** Não existe informação disponível.

## 13. Considerações sobre tratamento e disposição

### 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 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.

#### Aéreo

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

**14. Informações sobre transporte**

|   |                |
|---|----------------|
| Número ONU:   | Sem restrições |
| Nome apropriado para embarque                       | Sem restrição  |
| Classe e subclasse de risco principal e subsidiário | Não se aplica  |
| Número de risco                                     | Não se aplica  |

**15. Regulamentações****Regulamentações**

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Requisitos do Brasil: | Decreto Federal No 2.657 de 3 de novembro de 1998<br>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 de Revisão:   | 21-Jul-2011   |
| Observação revista | Não aplicável |

**Fim da Ficha de Segurança**