

## Ficha de Fados de Segurança

Compatível com Sistema Global Harmonizado em evolução(Harmonized Global System, HGS)

Versão: 4

Data de revisão: 13 Julho 2009

### 1. IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA/PREPARAÇÃO E DA SOCIEDADE/EMPRESA

**Código do produto:** S093.1-1630  
**Nome do produto:** AcFrac® Black Plus 16/30

**Identificação da companhia:** Schlumberger Technology Corporation  
110 Schlumberger Drive  
Sugar Land, Texas 77478, USA  
Telephone: 1-281-285-7873

**Número de telefone de emergência:** USA: +1-281-595-3518 (24hr)  
**Utilização da substância / Preparação:** Usado como um proppant em aplicações do oilfield.

### 2. IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

#### Vista geral de emergência

##### Aviso

**Principais riscos físicos:** nenhuns perigos físicos classificados.  
**Principais riscos para a saúde:** Este produto pode conter pequena quantidade de sílica cristalina respirável. O inalação repetido ou prolongado da poeira cristalina de sílica pode causar ferimento atrasado do pulmão, e outras doenças, incluir o silicosis e o cancer de pulmão . Poeira respirável.  
**Precauções:** Não respirar as poeiras. Pôr um equipamento de protecção conveniente. Evitar formação de pó.  
**CLASSIFICAÇÃO HMIS:** Saúde: 0\*Inflamabilidade: 1 Perigo físico: 0

**Estado físico:** grânulos **Cor:** Various **Cheiro:** Fraco fenólico  
**Principais meios de exposição:**  
Contacto com a pele. Contacto com os olhos. Sistema respiratório.

### 3. COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES

Componente	Nº CAS	Peso %
Silica cristalina	14808-60-7	60-100

### 4. PRIMEIROS SOCORROS

**Contacto com os olhos:** Enxaguar. Procure atendimento médico se ocorrer irritação.  
**Contacto com a pele:** Enxaguar.  
**Ingestão:** Lavar a boca. Nunca dar nada pela boca a uma pessoa inconsciente. Consultar um médico se necessário.  
**Inalação:** Mudar para o ar livre. Consultar um médico se necessário.

**5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS**

**Perigo de incêndio:** insignificante. Combustível revestindo da resina .

**Ponto de inflamação:** Não aplicável.

**Temperatura de auto-ignição:** dados não disponíveis.

**Limites de inflamabilidade no ar:**

**inferior:** Não aplicável

**superior:** Não aplicável

**Propiedades comburentes:** dados não disponíveis

**Meios adequados de extinção:**

Compatível com todos os tipos.

**Meios de extinção que não devem ser utilizados por razões de segurança:**

Não conhecidos

**Perigos especiais resultantes da exposição à própria substância ou preparação, aos produtos de combustão ou aos gases produzidos:**

Decomposição térmica pode levar à libertação de gases e vapores irritantes.

**Equipamento de protecção especial para bombeiros:**

Usar vestuário de protecção próprio para combate ao fogo e evitar respirar os gases.

**Classificação NFPA:**

**Saúde:** 0

**Inflamabilidade:** 1

**Instabilidade:** 0

**Especial:** nenhum(a)

**6. MEDIDAS A TOMAR EM CASO DE FUGAS ACIDENTAIS**

**Principais riscos físicos:** nenhuns perigos físicos classificados.

**Precauções individuais:** Não respirar as poeiras. Pôr um equipamento de protecção conveniente.

**Métodos de limpeza:** Remover com uma pá para um contentor adequado.

**Precauções ambientais:** Evitar que o produto entre no sistema de esgotos.

**7. MANUSEAMENTO E ARMAZENAGEM**

**Manuseamento:**

**Precauções:** Não respirar as poeiras. Pôr um equipamento de protecção conveniente. Evitar formação de pó.

**Recomendação para um manuseamento seguro:** Providenciar uma adequada ventilação em locais onde se formem poeiras.

**Medidas técnicas/Condições de armazenamento:** Não são necessárias condições especiais de armazenamento.

**Requisitos de embalagem:** Saco de papel (com mínimo de 3 camadas) ou outro recipiente industrial próprio para materiais em pó ou granulados.

**Produtos incompatíveis:** Não conhecidos.

**8. CONTROLO DA EXPOSIÇÃO/ PROTECÇÃO INDIVIDUAL**

**Medidas de planeamento:** Control the source. Assegurar ventilação adequada.

<b>Medidas de higiene:</b>	Manter concentrações de ar abaixo do limite de exposição.
<b>Protecção respiratória:</b>	Usar equipamento respiratória adequado, quando a ventilação for insuficiente. Use respirador aprovado por NIOSH com protecção a poeira ou nuvem de líquido borrifado (codificado com cor cinza ou 3M 8210). Se a concentração de poeira exceder o limite de exposição por 5 vezes, use uma máscara para respiração autorizada HEPA.
<b>Protecção dos olhos:</b>	É bom praticar o exercício de utilizar óculos de segurança quando estiver manipulando qualquer produto químico.
<b>Protecção das mãos:</b>	Luvas de algodão.
<b>Protecção do corpo e da pele:</b>	Não requer precauções especiais.

### Limites De Exposição Ocupacional

Componente	ACGIH - TLVs			OSHA - PELs		
	TWA / Ceiling	STEL	Pele	Pel de twa de 8 horas da osha (mg/m <sup>3</sup> ):	Pel steel da osha (mg/m <sup>3</sup> ):	Final PELs - Skin
Silica cristalina	0.025 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-

#### **Particles Not Otherwise Regulated/Specified [PNOR or PNOS] (insoluble or poorly soluble):**

OSHA PEL's for Inert or Nuisance Dust are covered by PNOR limits: respirable fraction: 5 mg/m<sup>3</sup>; total dust 15 mg/m<sup>3</sup>.

ACGIH PNOS Recommendations: airborne concentrations should be kept below 3 mg/m<sup>3</sup>, respirable particulate, and 10 mg/m<sup>3</sup>, inhalable particles.

## **9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS**

<b>Caracterização química:</b>	Material inorgânico revestido de resina.
<b>Perigo de incêndio:</b>	insignificante. Combustível revestindo da resina .
<b>Estado físico:</b>	grânulos
<b>Cor:</b>	Various
<b>Cheiro:</b>	Fraco fenólico
<b>Limite do cheiro:</b>	Não aplicável.
<b>pH:</b>	Não aplicável.
<b>Ponto/intervalo de ebulição:</b>	Não aplicável.
<b>Ponto de inflamação:</b>	Não aplicável.
<b>Limites de inflamabilidade no ar:</b>	
<b>inferior:</b>	Não aplicável
<b>superior:</b>	Não aplicável
<b>Densidade da massa:</b>	1100-1600 kg/m <sup>3</sup>
<b>Ponto de derretimento:</b>	dados não disponíveis.
<b>Temperatura de decomposição:</b>	dados não disponíveis.
<b>Solubilidade:</b>	
<b>Hidrossolubilidade:</b>	Insolúvel
<b>Lipossolubilidade:</b>	insolúvel.
<b>Coefficiente de partição (n-octanol/água):</b>	Não aplicável.
<b>Densidade relativa:</b>	~ 2.5 (@ 20°C)
<b>Pressão de vapor:</b>	Não aplicável.
<b>Densidade do vapor:</b>	Não aplicável.
<b>Viscosidade:</b>	Não aplicável.
<b>Velocidade de evaporação:</b>	Não aplicável.
<b>% Volatilidade:</b>	nenhum(a).

**10. ESTABILIDADE E REACTIVIDADE****Estabilidade:**

Estável.

**Condições a evitar:**

Manter afastado do calor, chispas ou chamas.

**Non compatibilidade com outras substâncias:**

Não conhecidos.

**Produtos de decomposição perigosos:**

Quando fortemente aquecido ou queimado, liberta óxidos de carbono e gases químicos orgânicos nocivos.

**Polimerização perigosa:**

Uma polimerização perigosa não ocorre.

**11. INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA****INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA DO PRODUTO****Perigo agudo para a Saúde**

<b>Contacto com os olhos:</b>	Pode causar irritação mecânica.
<b>Contacto com a pele:</b>	Não se espera qualquer efeito.
<b>Ingestão:</b>	Se não espera que o ingestion accidental de quantidades pequenas cause efeitos adversos.
<b>Inalação:</b>	A inalação do pó pode causar taquipneia, aperto no peito, dor de garganta e tosse. Este produto pode conter pequenas quantidades de sílica cristalino respirável. Repeated or prolonged inhalation of crystalline silica dust can cause delayed lung injury, and other diseases, including silicosis and lung cancer.
<b>Sensibilização-Pulmão:</b>	Não conhecidos.
<b>Sensibilização-Pele:</b>	Não conhecidos.

**Perigo crónico para a Saúde**

<b>efeitos cancerígenos:</b>	A sílica cristalina é especificada pela IARC no Grupo 1 como provável carcinogénico (cancro do pulmão) para os seres humanos por inalação. O risco de cancro depende da duração e nível de exposição.
<b>efeitos mutagénicos:</b>	Não conhecidos.
<b>Teratogénico:</b>	Não conhecidos.
<b>Toxicidade reprodutiva:</b>	Não conhecidos.
<b>Efeitos sobre os órgãos específicos:</b>	Sistema respiratório.

**INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA DO COMPONENTE**

Componente	Efeitos sobre os órgãos específicos	LD50 / LC50
Silica cristalina	eyes, respiratory system (in animals: lung cancer)	= 500 mg/kg (Oral LD50; Rat)

Componente	IARC Group 1 or 2:	ACGIH - Carcinogens:	OSHA Listed Carcinogens	NTP:

Silica cristalina	eyes, respiratory system (in animals: lung cancer)	A2 - Suspected Human Carcinogen	Listed	Listed
-------------------	--	---------------------------------	--------	--------

## 12. INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

### Informação do Produto

### Informação componente

Silica cristalina

**Bioacumulação:**

Não aplicável

**Persistência e degradabilidade:**

Os métodos para a determinação da biodegradabilidade não são aplicáveis às substâncias inorgânicas.

**Outras Informações:**

Listado no PLONOR lista da OSPAR

## 13. CONSIDERAÇÕES RELATIVAS À ELIMINAÇÃO

### **Resíduos de desperdícios/produto não utilizado:**

Aterro sanitário ou outro método aceitável que obedeça aos regulamentos locais.

### **Embalagens contaminadas:**

Enviar os sacos vazios para um aterro sanitário. Inutilizar outros tipos de recipientes por meio de perfuração ou compactação e enviar para aterro sanitário, a menos que tal seja proibido pela regulamentação local.

## 14. INFORMAÇÕES RELATIVAS AO TRANSPORTE

### DOT (USA):

**CERCLA RQ:**

nenhum(a)

**Classe de perigo:**

não regulado.

**Nome de embarque correcto:**

não regulado

**Etiqueta(s):**

Não exigido

### IMDG/IMO:

**Nome de embarque correcto:**

não regulado.

**Referencia un:**

nenhum(a)

### ICAO/IATA

**Nome de embarque correcto:**

não regulado.

---

<b>Número da ONU:</b>	nenhum(a)
<b>TDG (Canada):</b>	
<b>Nome de embarque correcto:</b>	não regulado.
<b>Numero pin:</b>	nenhum(a)

**Note 1:**

*For the applicable placard selection refer to the appropriate transport regulations; the selection may vary depending on the cargo size and categories of other hazardous materials in the cargo.*

**15. INFORMAÇÃO SOBRE REGULAMENTAÇÃO****Inventários internacionais**

<b>USA (TSCA):</b>	This product complies with TSCA requirements.
<b>IMPORTS, USA:</b>	No import volume restrictions.
<b>Canada (DSL):</b>	This product complies with DSL requirements.
<b>IMPORTS, Canada:</b>	No import volume restrictions.

**16. OUTRAS INFORMAÇÕES****Referências Atuais:**

1. Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents and Biological Exposure Indices. *American Conference of Governmental Industrial Hygienists, Cincinnati OH.*
2. IARC Monographs on the Evaluation of the Carcinogenic Risk of Chemicals to Man. *World Health Organization, International Agency for Research on Cancer. Geneva, Switzerland.*
3. Annual Report on Carcinogens. National Toxicology Program. *U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service.*
4. NIOSH Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTECS). *National Institute for Occupational safety and Health. Cincinnati, OH.*
5. LOLI Database.

**Explicação dos termos:**

ACGIH:	American Conference of Governmental Industrial Hygienist
ACGIH-TL:	Threshold Limit Value
DSL:	Domestic Substance List
HMIRC:	Hazardous Materials Information Review Commission
IARC:	International Agency for Research on Cancer
NTP:	National Toxicology Program
NIOSH:	National Institute of Occupational Safety & Health
NIOSH-REL:	Recommended Exposure Limit
OSHA:	Occupational Safety & Health Administration
OSHA-PEL:	Permissible Exposure Limit
TSCA:	Toxic Substance Control Act (Inventory)

Occupational Exposure Limits indicators: TWA - Time Weighted Average; STEL - Short Term Limit; C - Ceiling Limit; units: [mg/m<sup>3</sup>]

**ACGIH Notations:**

"Skin" refers to the potential significant contribution to the overall exposure by the cutaneous route, including mucous membranes and the eyes, either by contact with vapors or by direct skin contact with the substance.

"A" notation indicates carcinogenicity as follows:

ACGIH classification: A1 - Confirmed Human Carcinogen; A2 - Suspected Human Carcinogen; A3 - Confirmed Animal Carcinogen with Unknown Relevance to Humans; A4 - Not Classifiable as a Human Carcinogen; A5 - Not suspected as a Human Carcinogen.

"SEN" refers to the potential for an agent to product sensitization as confirmed by human and animal data.

**Section(s) revised:** Novo  
**Preparado por:** Well Services Safety & Environment (WSSE)

**Data de revisão:** 13 Julho 2009

La información y recomendaciones que aquí se encuentra, estan basadas en pruebas que se consideran fiables. Por lo tanto, Schlumberger no garantiza su exactitud o integridad NI CUALQUIERA DE ESTA INFORMACION CONSTITUYE UNA GARANTIA, TANTO IMPLICITA COMO EXPRESADA, PARA LA SEGURIDAD DE LOS VIENES, LA MERCANTABILIDAD DE LOS VIENES O LA CONDICION DE LOS VIENES PARA UN PROPOSITO EN PARTICULAR. Podría requerirse ajustes para confirmar las condiciones actuales de uso. Schlumberger asume ninguna responsabilidad de los resultados obtenidos o por daños consequentes ó consiguiendes, incluyendo perdidas de ganancia debido al uso de esta información. Ninguna garantía contra infringimiento de cualquier patente, propiedad registrada ó marca de fábrica ha sido hecha ó implicada

**End of the Material Safety Data Sheet**