

**1. Identificação da substância/preparação e da empresa**

Nome do produto:	<b>Microblock®</b>
Áreas de utilização do produto:	Aditivo do cimento para a indústria do petróleo
Endereço/número de telefone:	<b>Elkem AS Materials</b> P.O.Box 8126 Vaagsbygd N-4675 Kristiansand, Noruega Telefone: + 47 38 01 75 00 Telefax: + 47 38 01 49 70 <a href="http://www.materials.elkem.com">http://www.materials.elkem.com</a>
Pessoa de contato:	Bernd Friede, e-mail: <a href="mailto:bernd.friede@elkem.no">bernd.friede@elkem.no</a>
Telefone de emergência:	Não aplicável

**2. Identificação de periculosidade**

O uso do Microblock® não representa riscos para a saúde, segurança ou meio ambiente quando o manuseio e armazenagem são executados conforme os procedimentos descritos nesta ficha de segurança. Veja seção 7.

**3. Composição/informação sobre os componentes**

Sinônimos:	Suspensão aquosa de dióxido de silício amorfo (H <sub>2</sub> O + SiO <sub>2</sub> ), suspensão de sílica ativa, sílica ativa em forma de lama.
Nome IUPAC:	Dióxido de silício
Constituintes (análises):	Peso %
Dióxido de silício amorfo (85% < SiO <sub>2</sub> amorfo < 98%) <sup>1)</sup>	48,0 - 52,0
Água:	Diferença
CAS No.:	69012-64-2
EINECS No.:	273-761-1
Símbolos e indicações de perigo:	Nenhum
Frases R e S:	Nenhuma

<sup>1)</sup> O Microblock® pode conter pequenas quantidades de quartzo cristalino (< 0,5 %).

Todos os constituintes do Microblock® são abrangidos pela OSPAR – List of Preparations Used and Discharged Offshore e apresentam pouco ou nenhum risco para o meio ambiente (PLONOR), 2003.

#### 4. Primeiros socorros

Inalação:	Não aplicável.
Contato com a pele:	Lavar a pele contaminada com água e/ou um detergente suave.
Contato com os olhos:	Enxágüe os olhos com água ou solução salina, persistindo o desconforto procure orientação médica
Ingestão:	Não aplicável.

#### 5. Medidas de combate a incêndios

O Microblock<sup>®</sup> não é combustível. Se a suspensão torna-se seca, a poeira gerada não causa risco de explosão.

Meios de extinção: Não aplicável.

#### 6. Medidas em caso de vazamento

O material deverá ser coletado em embalagens apropriadas para este fim.

#### 7. Manuseio e armazenagem

Manuseio:	Se a suspensão torna-se seca, evitar a geração de poeira. Ver seção 8.
Armazenagem:	Evitar contato com ácido fluorídrico (HF). Não deverá ser armazenado em temperaturas próximas ou abaixo de 0 °C.

#### 8. Controle de exposição / Equipamentos de Proteção Individual

##### A) Controle da exposição profissional

Recomenda-se o uso de óculos de proteção e luvas de proteção. Recomenda-se dispor de conjuntos de lava-olhos nas áreas de trabalho. Se a suspensão torna-se seca, evitar a inalação da poeira gerada. Assegure boa ventilação durante o manuseio do produto. Em locais empoeirados, utilize máscara de proteção respiratória de acordo com a EN 149 FFP 2S/3S.

Limites de Exposição Ocupacional (ACGIH<sup>1)</sup>, 2008):

Substância	[CAS No]	ACGIH TLV				Notas
		8 h TWA	15 minutos STEL			
		ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	
PNOS*		-	3 <sup>(R)</sup> /10 <sup>(1)</sup>	-	-	-
Sílica, Cristalina (SiO <sub>2</sub> )	Quartzo [14808-60-7]	-	0,025 <sup>(R)</sup>	-	-	A2
	Cristobalita [14464-46-1]	-	0,025 <sup>(R)</sup>	-	-	A2

<sup>1)</sup> Conferência do Governo Americano de Higiene Industrial

<sup>(R)</sup> Fração respirável

<sup>(1)</sup> Fração permitida para inalar

<sup>(\*)</sup> Partículas (insolúveis ou pouco solúveis). Não especificado de outra forma.

##### B. Controle de exposição ambiental

Ver seções 6, 7 e 12.

## 9. Propriedades físicas e químicas

Forma:	Suspensão aquosa.
Cor:	Cinza.
Odor:	Sem odor.
Solubilidade:	As partículas são insolúveis em água.
Solubilidade (solventes orgânicos):	As partículas são insolúveis.
Densidade específica (água = 1):	Típico 1,4
pH.:	Típico 5-7
Superfície específica (m <sup>2</sup> /g):	15 - 30
Tamanho de partícula primária (µm):	≈ 0,15 (menos do que 0,1 % das partículas primárias > 45 µm)

## 10. Estabilidade e reatividade

Condições a evitar: Não deverá ser armazenado em temperaturas próximas ou abaixo de 0 °C.

Matérias a evitar: Ácido fluorídrico (HF).

Produtos reativos perigosos:

O Microblock<sup>®</sup> reage com o ácido fluorídrico (HF) formando um gás tóxico (SiF<sub>4</sub>).

Aquecendo o Microblock<sup>®</sup> acima de 1000 °C pode resultar na formação de SiO<sub>2</sub> cristalino dos tipos cristobalita / tridimita os quais podem causar fibrose pulmonar (silicose).

## 11. Informação toxicológica

### Efeitos agudos:

Ingestão:	Produto seco: A poeira do Microblock <sup>®</sup> pode causar irritação e desidratação das membranas mucosas.
Inalação:	Produto seco: A poeira do Microblock <sup>®</sup> pode causar irritação e desidratação das membranas mucosas.
Contato com a pele:	Produto seco: A poeira do Microblock <sup>®</sup> pode causar irritação e ressecamento da pele.
Contato com os olhos:	Produto seco: A poeira do Microblock <sup>®</sup> pode causar irritação e ressecamento dos olhos.

### Efeitos crônicos:

Microblock<sup>®</sup>: Não aplicável.

Produto seco:

Considera-se baixo o risco da ocorrência de fibrose pulmonar (silicose) devido à inalação da poeira do Microblock<sup>®</sup>. Contudo, obstrução crônica das vias respiratórias pode ocorrer quando da exposição à poeira gerada por períodos longos e acima dos limites recomendados de exposição ocupacional.

## 12. Informação ecológica

O Microblock<sup>®</sup> não está caracterizado como perigoso para o meio ambiente.

Mobilidade:	O Microblock <sup>®</sup> não é móvel em condições normais de meio ambiente.
Persistência:	Não relevante para substâncias inorgânicas.
Bioacumulação:	Não relevante.
Ecotoxicidade:	Elkem Microsilica:
	<i>Daphnia magna</i> : 24 h EC <sub>50</sub> : > 1000 mg/l
	<i>Corophium volutator</i> : 10 dias LC <sub>50</sub> : > 50000 mg/kg sedimento seco
	<i>Skeletonema costatum</i> : 72h EC <sub>50</sub> : 4200 mg/l
	<i>P.phosohoreum</i> : EC <sub>50</sub> : Não foram observados efeitos tóxicos

Partículas grossas de Microsilica foram submetidas ao teste Microtox<sup>™</sup> de peneiramento. Não foram observados efeitos toxicológicos agudos em testes com organismos.

### 13. Considerações relativas à disposição

O produto deve ser utilizado para reciclagem sempre que possível.

O produto nas condições de entrega não é considerado como produto perigoso. Decisão da Comissão 2000/532/CE e 2001/118/CE.

Antes de se proceder à remoção ou disposição de grandes quantidades deste material, recomenda-se solicitar a devida opinião das Autoridades Locais de Regulamentação de Disposição.

---

### 14. Informações relativas ao transporte

UN	-
IMDG/IMO	Não sujeito à classificação.
ADR/RID	Não sujeito à classificação.
ICAO/IATA	Não sujeito à classificação.

---

### 15. Informações sobre regulamentação

Classificação e etiquetagem do produto:

Símbolo:	Não sujeito à classificação.
Frases R e S:	Nenhuma

O texto desta ficha de segurança foi elaborado conforme:

- Diretiva 1999/45/CE da Comissão.
- Regulamento (EC) No 1907/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho de 18 de dezembro de 2006 sobre a REACH (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals).

---

### 16. Outras informações

Referências na literatura estão disponíveis perante solicitação ao fabricante.

Microblock<sup>®</sup> é marca registrada e pertence a Elkem AS.