

NOME DO PRODUTO: **OPTISEAL\*I** PÁGINA 1 DE 8  
FISPQ Nº: 12979 REVISÃO: 3 DATA DA ÚLTIMA REVISÃO: 01/02/2012

### 1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

**Nome do Produto:** OPTISEAL\*I  
**Código interno de identificação:** 12979  
**Nome da Empresa:** M-I SWACO do Brasil - Comércio, Serviços e Mineração Ltda.  
**Endereço:** Rua Jesus Soares Pereira, nº 507 - Costa do Sol  
Macaé – RJ – CEP 27923-370  
**Telefone:** +55 21 3094-5700  
**Telefone para emergências:** +55 22 2105-6700  
**Fax:** +55 22 2266-5756  
**E-mail:** [FESilva@miswaco.slb.com](mailto:FESilva@miswaco.slb.com)

### 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

**Perigos Mais Importantes:** Atenção! Pode causar irritação mecânica aos olhos, pele e trato respiratório. Longo tempo de inalação dos particulados pode causar danos aos pulmões. Risco de Câncer. Contém sílica cristalina que pode causar câncer.  
Ver Seção 10 – Estabilidade e Reatividade

**Perigos físicos e químicos:**  
**Perigos Específicos:** N/A

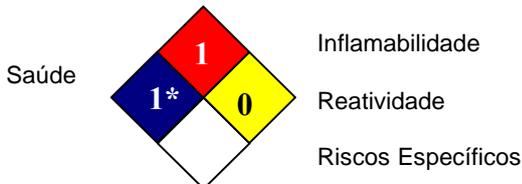
**Efeitos do Produto:**  
**Efeitos Adversos à Saúde Humana**  
**Principais Sintomas**

**Contato com os olhos:** Pode causar irritação mecânica.  
**Contato com a pele:** Pode causar irritação mecânica.  
**Inalação:** Pode causar irritação mecânica.  
**Ingestão:** Pode causar perturbação gástrica, náusea e vômito se ingerido.  
**Carcinogenicidade e Efeitos Crônicos:** Vide Seção 11 – Informação Toxicológica  
**Rotas de Exposição:** Inalação. Contato com a pele e olhos.  
**Órgãos Alvos:** Sistema Respiratório, pulmões, pele e olhos  
**Condições médicas agravadas pela exposição:** Sistema Respiratório, pele e olhos

**Efeitos Ambientais:** Ver Seção 12 – Informações Ecológicas.

**Elementos apropriados da rotulagem:**  
**Classificação do Produto Químico:** Produto não perigoso.  
**Número da ONU:** Não Regulamentado.  
**Classe de Risco:** N/A  
**Classificação NFPA 704:**

4 – Extremamente perigoso  
3 – Muito perigoso  
2 – Perigoso  
1 – Pouco perigoso  
0 - Não perigoso  
\* Efeitos crônicos - ver seção 11



**3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES****TIPO: PREPARADO****Nome químico ou comum:** N/A**Sinônimo:** N/A**Natureza Química:** Mistura.**Aplicação:** Aditivo para fluido de perfuração. Controlador de perda de circulação.**Ingredientes ou impurezas que contribuem para o perigo:**

Ingrediente	CAS no.	% peso	Comentários sobre os ingredientes
Celulose	9004-34-6	30 - 60	Sem comentários.
Carbono	7440-44-0	30 - 60	Sem comentários.
Grafite	7782-42-5	5 - 10	Sem comentários.
Sílica quartzo cristalina	14808-60-7	0,1 - 1	Sem comentários.

**Comentários da composição:** Os valores de DL50 e CL50 dos componentes são fornecidos na Seção 11, se disponível.**4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS****Contato com os olhos:** Imediatamente lavar os olhos com bastante água enquanto mantém levantadas as pálpebras. Remover lentes de contato. Continue a lavagem pelo menos durante 15 minutos. Busque auxílio médico se o desconforto continuar.**Contato com a pele:** Lavar a pele completamente com água e sabão. Remover as roupas contaminadas e lavá-las antes de reutilizá-las. Busque auxílio médico se qualquer desconforto continuar.**Inalação:** Mover a pessoa para ar fresco. Se não estiver respirando, aplicar respiração artificial. Se respirando com dificuldade, aplicar oxigênio. Busque ajuda médica.**Ingestão:** Diluir com 2-3 copos de água ou leite, se consciente. Nunca dê nada pela boca de uma pessoa inconsciente. Se sinais de irritação ou toxicidade ocorrem, busque ajuda médica.**Ações que devem ser evitadas:** Nenhuma conhecida.**Proteção para o prestador de socorros:** Usar EPI apropriado identificado na seção 8. As pessoas que buscarem auxílio médico devem levar uma cópia desta FISPQ com elas.**Notas para o médico:** Nenhuma conhecida.**5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO****Meios de Extinção apropriados:** Usar meios apropriados de extinção de incêndio.**Meios de Extinção não recomendados:** N/D**Perigos específicos:** N/A**Métodos especiais:** N/A**Classe de Inflamabilidade:** N/A**Informações de explosão:** **Sensibilidade ao Impacto Mecânico:** N/A

**Condições de inflamabilidade:**

**Sensibilidade à Descarga Estática:** Se aplicável, a informação é fornecida na Seção 5, nos campos "Procedimentos especiais de combate a incêndio" e "Outras propriedades de inflamabilidade" e na Seção 6 - Medidas de Controle para Derramamento ou Vazamento. Os produtos são classificados como inflamáveis/combustíveis baseado em seu Ponto de Fulgor definido de acordo com a Declaração de Regulamentos de Produtos Controlados do Canadá e com a Administração de Segurança e Saúde Ocupacional dos EUA e regulamentações de transporte (Brasil, consultar Resolução nº 420 da ANTT). Ver nas Seções 1, 2, 5, 14 e 15 a informação sobre a classificação de inflamável/combustível. Materiais inflamáveis/combustíveis podem entrar em ignição e em queima se expostos a chamas ou outras fontes de ignição.

**Outras propriedades de inflamabilidade:**

Os particulados podem acumular eletricidade estática. A poeira, em concentração suficiente, pode formar uma mistura explosiva com o ar.

**Proteção dos bombeiros:**

Não entrar na área do incêndio sem o EPI apropriado, incluindo equipamento de resgate com suprimento de ar.

**Procedimentos especiais de combate a incêndio:** Evacuar a área e combater o incêndio de uma distância segura. Adição de água ao material irá gerar emissão de calor considerável. Jatos d'água podem ser usados para manter as embalagens expostas ao fogo resfriadas. Manter a água de retorno do resfriamento fora do esgoto e canaletas de água.

**Produtos perigosos da combustão:** Óxidos de carbono.

**6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO****Precauções pessoais:**

Usar EPI apropriado identificado na seção 8. Evitar a geração de poeira. O produto molhado pode criar um perigo/risco de escorregão.

**Métodos para limpeza:****Grandes Vazamentos:**

Evacuar a área do vazamento com exceção da equipe de resposta a emergência. Conter o material derramado. Varrer, succionar ou recolher com pá e colocar o material em um recipiente que se possa lacrar para descarte.

**Pequenos Vazamentos:**

Utilizar as mesmas medidas mencionadas acima.

**Precauções ao meio ambiente:**

Não permitir a entrada na rede de esgoto ou águas superficiais ou subterrâneas. Os resíduos devem ser descartados obedecendo às leis federais, estaduais e locais.

**7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO****Manuseio****Medidas técnicas:**

Amassar e juntar os contentores quando transferir o material. Lavar-se completamente após o manuseio.

**Prevenção de exposição do trabalhador:**

Usar EPI apropriado. Evitar o contato com a pele e olhos. Evitar no manuseio a geração ou a respiração de poeira. O produto é muito escorregadio quando molhado.

**Orientações para manuseio seguro:**

Use somente com ventilação adequada.

**Armazenamento****Medidas técnicas:**

Seguir as boas práticas seguras de armazenagem em relação à paletização, uso de filme, amarração, armazenagem e empilhagem. Material seguro para embalagens: saco de papel kraft com 3 folhas e 1 impermeável.

**Condições de Armazenamento****Adequadas:**

Armazenar em área seca, bem ventilada e a temperaturas moderadas. Manter o produto na embalagem original e lacrada.

**Produtos e materiais incompatíveis:**

Estocar longe de produtos incompatíveis. Ver seção 10 – Estabilidade e Reatividade.

**8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL****Parâmetros de Controle****Limites de exposição (EUA, ACGIH)**

Ingrediente	CAS nº	% peso	ACGIH TLV TWA	OSHA PEL TWA	Outro	Obs.
Celulose	9004-34-6	30 - 60	10 mg/m <sup>3</sup>	15 mg/m <sup>3</sup> (Total); 5 mg/m <sup>3</sup> (resp.)	N/A	Nenhuma
Carbono	7440-44-0	30 - 60	N/A	N/A	N/A	(1)
Grafite	7782-42-5	5 - 10	2 mg/m <sup>3</sup> (fração respirável) (todas as formas exceto fibras de grafite)	15 mppcf; Ver tabela Z-3	IDLH: 1250 mg/m <sup>3</sup> (NIOSH)	Nenhuma
Sílica quartzo cristalina	14808-60-7	0,1 - 1	0,025 mg/m <sup>3</sup>	Ver tabela Z-3	50 mg/m <sup>3</sup> IDLH (NIOSH)	(R)

**Observação:**

(1) Controlado pela ACGIH como Particulados Insolúveis Não Classificados de Outra Maneira (PNOS, em inglês): 10 mg/m<sup>3</sup> (inalado); 3 mg/m<sup>3</sup> (respirável) e como Particulado Não Regulamentado de Outra Maneira pela OSHA (PNOR, em inglês) : 15 mg/m<sup>3</sup> (total); 5 mg/m<sup>3</sup> (respirável).

(R) Fração Respirável.

**Tabela Z-3:** Limites de Exposição PEL para "Poeiras Mineraiis" contendo sílica cristalina são 10 mg/m<sup>3</sup> / (%SiO<sub>2</sub> + 2) para quartzo e ½ do valor calculado para quartzo para cristobalita e tridimita.

**Medidas de Controle de Engenharia:**

Usar as medidas de controle de engenharia apropriada tais como: ventilação exaustora e processo enclausurado para reduzir a contaminação do ar e manter a exposição do trabalhador abaixo dos limites de tolerância.

**Equipamento de Proteção Individual**

Todo EPI deve ser selecionado baseado em uma avaliação tanto dos riscos químicos quanto dos riscos de exposição a estes perigos. Os EPIs recomendados abaixo são baseados em nossa avaliação de riscos químicos associados com estes produtos. O risco de exposição e necessidade para proteção respiratório irá variar de local de trabalho a local de trabalho e deverá ser avaliado pelo usuário.

**Proteção dos olhos/face:**

Usar óculos de segurança, tipo goggles, resistentes a poeira.

**Proteção da pele e do corpo:**

Não é normalmente necessário. Mas se necessário para minimizar a irritação: Usar roupa apropriada para prevenir o contato repetitivo ou prolongado do produto com a pele. Usar luvas de proteção resistentes, tais como: neoprene ou nitrílica.

**Proteção respiratória:**

Todo o equipamento de proteção respiratória deve estar de acordo com o programa de proteção respiratória conforme os requisitos contidos na *29 CFR 1910.134 (U.S OSHA Respiratory Protection Standard)* ou de acordo com requisitos locais equivalentes.

Se exposto a particulados ou aerossóis:

Utilizar máscara semifacial descartável ou reutilizável para particulados (no EUA – N95 NIOSH). Caso haja presença de aerossol ou névoa de óleo, usar máscara semifacial descartável ou reutilizável para particulados e com proteção para névoa ou aerossol de óleo (no EUA – P95 NIOSH).

Fazer referencia a tabela de limites de exposição, seção 8, para recomendações específicas de proteção respiratória para componentes.

**Precauções especiais:**

Usar somente EPI com Certificado de Aprovação do MTE.

**Medidas de higiene:**

A roupa de trabalho deve ser lavada ao fim de cada dia de trabalho. A roupa deve ser descartada se tiver contato com o produto.

**9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS**

<b>Estado físico:</b>	Grãos (grânulos), pó.
<b>Cor:</b>	Cinza a bronze.
<b>Odor:</b>	Suave.
<b>pH:</b>	N/D
<b>Ponto de fusão/congelamento:</b>	N/D
<b>Ponto de ebulição:</b>	N/D
<b>Ponto de Fulgor:</b>	N/A
<b>Método do Ponto de Fulgor:</b>	N/A
<b>Taxa de Evaporação:</b>	N/D
<b>Limite Superior de Inflamabilidade (% em volume de ar):</b>	N/D
<b>Limite Inferior de Inflamabilidade (% em volume de ar):</b>	N/D
<b>Temperatura de auto-ignição:</b>	N/D
<b>Pressão de vapor:</b>	N/A
<b>Densidade de vapor (ar = 1):</b>	N/A
<b>Densidade/Gravidade específica:</b>	1,4 – 1,6 g/mL
<b>Solubilidade (água):</b>	Insolúvel.
<b>Viscosidade:</b>	N/D

**10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE**

<b>Estabilidade química:</b>	Estável.
<b>Condições a evitar:</b>	Manter afastado do calor, fagulhas e chamas. Umidade.
<b>Materiais ou Substâncias Incompatíveis:</b>	Oxidantes. Ácidos. Álcalis. Interhalogênios. Halogênios. Óleos. Sulfeto de sódio. Potássio. Parafinas cloradas. Óxido de chumbo. Óxido de manganês. Óxido de Ferro. Oxigênio líquido.
<b>Produtos perigosos da decomposição:</b>	Para produtos de decomposição térmica, vide Seção 5.
<b>Polimerização perigosa:</b>	Não ocorre polimerização.

**11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS**

**Efeitos toxicológicos dos componentes:** Todos os efeitos toxicológicos dos componentes são listados abaixo. Se nenhum efeito for listado, nenhum dado foi encontrado.

<b>Ingrediente</b>	<b>CAS no.</b>	<b>Efeito Agudo</b>
--------------------	----------------	---------------------

**DOSE TÓXICA - DL 50:**

Celulose

9004-34-6

DL50 - Oral: > 5000 mg/kg (rato); DL50 -  
Dérmica: > 2000 mg/kg (coelho); CL50 -  
Inalatória: > 5800 mg/m<sup>3</sup>/4h (rato).**Ingrediente**

Celulose

**Informação Toxicológica do Componente:**

Longo tempo de inalação destes particulados pode causar pneumoconiose benigna (irritação causada pela inalação de poeira que pode levar a fibrose (formação de tecido fibroso)). (NIOSH, Hazard Text).

Sílica quartzo cristalina

A sílica cristalina é o mais abundante de todos os minerais. A forma mais comum da sílica é a areia. A Agência Internacional para a Pesquisa do Câncer (IARC) classificou a sílica cristalina na forma de quartzo ou cristobalita, como carcinogênica para os humanos (pertencente ao Grupo 1). Estudos detectaram um aumento no risco de câncer de pulmão aos trabalhadores expostos a sílica cristalina. A IARC também constatou que a carcinogenicidade da sílica cristalina para os seres humanos não foi detectada em todas as circunstâncias industriais estudadas. Além disso, a carcinogenicidade da sílica cristalina é dependente das suas características ou de fatores externos que afetam a sua atividade biológica ou a distribuição dos seus polimorfos. (IARC Vol. 68, 1997, p.41). O longo tempo de inalação da sílica cristalina também pode resultar em uma doença pulmonar, conhecida como silicose. Os sintomas desta doença incluem tosse e dificuldade respiratória (NJ HSFS, Janeiro 1996).

**Informação Toxicológica do Produto****Toxicidade Aguda:**

Olhos: Pode causar irritação mecânica.

**Toxicidade Crônica:**

Pele: Pode causar irritação mecânica.

Inalação: Pode causar irritação mecânica.

Longo tempo de inalação destes particulados pode causar irritação, inflamação e/ou lesão permanente aos pulmões. Doença como a pneumoconiose (irritação causada pela inalação de poeira que pode levar a uma fibrose pulmonar), fibrose pulmonar, bronquite crônica, enfisema, asma brônquica podem ser desenvolvidas.

**Principais Sintomas:**

N/D

**12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS****Dados de Ecotoxicidade dos componentes**

Ingrediente

CAS no.

Dados

**Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto:****Ecotoxicidade****Mobilidade no Solo:**

Insolúvel em água.

**Potencial Bioacumulativo:**

N/D

**Persistência e Degradabilidade:**

N/D

**Outros Efeitos Adversos:**

N/D

**13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO****Métodos de Tratamento e****Disposição****Produto:**

Recuperar, reclassificar ou reciclar o produto, se possível.

**Resíduos:**

A classificação do resíduo deve seguir os parâmetros da NBR 10004. Descartar em locais e por empresas licenciados por órgão ambiental.

**Embalagens Usadas:**

A embalagem vazia retém resíduo. Todas as precauções de rotulagem devem ser observadas. Descartar em locais e por empresas licenciados por órgão ambiental.

**14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE****Brasil – MT/ANTT**

Conforme a Resolução ANTT 420 de 12/2/04 publicada a 31/5/04, que complementa os regulamentos de Transporte Rodoviário e Ferroviário de Produtos Perigosos aprovados pelos Decretos 96.044 de 18/5/88 e 98.973 de 21/2/90, este produto é considerado perigoso para transporte, sendo classificado como segue:

**Nº ONU:** Não regulamentado.

**Nome Adequado para**

**Embarque:**

**Classe de Risco:**

**Risco Subsidiário:**

**Nº de Risco:**

**Grupo de Embalagem:**

**Provisões Especiais:**

**Quant. Limitada por Veículo:**

**Embalagens e IBCs:**

**U.S. DOT**

**Descrição de embarque:** Não regulamentado.

**Autorização de Embalagem**

**RQ do Produto**

**Nº do Guia de Atendimento a emergência:**

**IMDG:**

**Descrição de embarque:** Não regulamentado.

**Classe de risco:**

**ICAO/IATA**

**Descrição de embarque:** Não regulamentado.

**Classe de risco:**

**15. REGULAMENTAÇÕES****Regulamentação no Brasil**

**Etiquetagem**

**Regulamentação nos EUA****SARA 311/312:**

SARA 311/312 Categoria do Risco: Risco tardio (crônico) à saúde.

**SARA 302/304, 313; CERCLA RQ:** Se nenhum componente estiver listado abaixo, este produto não está sujeito às Regulamentações SARA e CERCLA e não contém nenhum produto químico listado na Preposição 65, que possa apresentar um risco significativo sob condições normais de uso.

Ingrediente	SARA 313	CERCLA	SARA 302/TPQs	CA 65 Câncer	CA 65 Dev Tox.	CA 65 Repr. F	CA 65 Repr. M
Sílica quartzo cristalina	---	---	---	X	---	---	---

**Inventário Internacional**

**AICS (Austrália)**

Os componentes são listados ou isentos de serem listados.

**DSL (Canadá)**

Os componentes são listados ou isentos de serem listados.

**Estoque da China**

Os componentes são listados ou isentos de serem listados.

**EINECS (União Européia)**

Os componentes são listados ou isentos de serem listados.

**METI ENCS (Japão)**

Os componentes são listados ou isentos de serem listados.

**TCCL ECL (Coreia)**

Os componentes são listados ou isentos de serem listados.

**Nova Zelândia**

Os componentes são listados ou isentos de serem listados.

**PICCS (Filipinas)**

Os componentes são listados ou isentos de serem listados.

**TSCA (EUA)**

Os componentes são listados ou isentos de serem listados.

**TSCA (EUA)**

Nenhum dos componentes estão sujeitos a exigência de notificação para exportação pelo TSCA 12(b).

\* Recentemente o EPA adicionou novas substâncias químicas à categoria TSCA seção 4. Por favor, se necessário confirmar se os ingredientes deste produto estão sujeitos a lista da TSCA 4 OU TSCA 12(b).

**Regulamentos do Canadá**

Declaração de Regulamentos de Produtos Controlados: Este produto foi classificado de acordo com o critério de risco da CPR e a MSDS contém toda a informação requerida pela CPR.

**Classificação WHMIS:** D2A**16. OUTRAS INFORMAÇÕES**

Este documento é uma tradução e adaptação da MSDS (FISPQ) em inglês e está de acordo com os requisitos da NBR 14725:2009.

**Revisão do MSDS em inglês:** 1 /23 de janeiro de 2012.

**As seguintes seções foram revisadas:** 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 15, 16

**Legendas e abreviaturas:** IARC – Agência Internacional para a Pesquisa do Câncer  
N/A – Não Aplicável  
N/D – Não Determinado

**Nota:** Ficha de Emergência fornecida independente da venda do produto.  
Os dados e informações constantes nessa FISPQ servem como medidas de mitigação dos riscos inerentes ao produto em relação ao meio ambiente, à saúde e à segurança do trabalhador, tomando por base estudos técnicos disponíveis. Essas medidas, entretanto, não devem ser interpretadas como exaustivas, devendo ser complementadas por outras medidas de proteção e manuseio do produto, a serem avaliadas caso a caso, conforme a destinação a ser dada ao produto. O não atendimento às recomendações desta FISPQ ou o uso do produto fora das condições indicadas nessa FISPQ são de responsabilidade exclusiva do usuário. Informações complementares podem ser requeridas por normas e regulamentos locais e é dever do usuário respeitar as determinações legais locais existentes.