

NOME DO PRODUTO: **SALMOURA DE CLORETO DE CÁLCIO (8.4 – 11.7 lb/gal)** PÁGINA 1 DE 8  
FISPQ N°: 10581 REVISÃO: 5 DATA DA ÚLTIMA REVISÃO: 18/11/2013

## 1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

**Nome do Produto:** SALMOURA DE CLORETO DE CÁLCIO (8.4 – 11.7 lb/gal)  
**Código interno de identificação:** 10581  
**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 3171-3206  
**Telefone para emergências:** 0800-707-7022 / 0800-17-2020 (SUATRANS)  
**Fax:** +55 21 2533-0574  
**E-mail:** [agodinho@slb.com](mailto:agodinho@slb.com)

## 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

**Perigos Mais Importantes:** Atenção! Pode causar irritação aos olhos, pele e trato respiratório. O contato prolongado pode causar danos aos olhos. Ver Seção 10 – Estabilidade e Reatividade

**Perigos físicos e químicos:**

**Perigos Específicos:** N/A

**Efeitos do Produto**

**Efeitos Adversos à Saúde Humana**

**Contato com os olhos:** Pode irritar os olhos. O contato prolongado ou repetitivo pode causar danos à córnea.

**Contato com a pele:** Pode causar irritação à pele. O contato prolongado ou repetido pode causar ressecamento da pele e/ou dermatites (inflamação).

**Inalação:** Vapores ou névoas podem ser irritantes ao trato respiratório.

**Ingestão:** Pode causar perturbação gástrica, náusea e vômito se ingerido. Ver seção 11 – Informação Toxicológica.

**Carcinogenicidade e Efeitos Crônicos:**

**Rotas de Exposição:** Inalação. Contato com a pele e olhos.

**Órgãos Alvos:** Olhos. Pele. Sistema Respiratório.

**Condições médicas agravadas pela exposição:** Olhos. Pele. Sistema Respiratório.

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

**Elementos apropriados da rotulagem:**

**Classificação do Produto Químico:** Produto Não Perigoso.

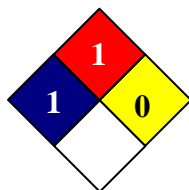
**Número da ONU:** Não Regulamentado

**Classe de Risco:** N/A

**Classificação NFPA 704:**

4 – Extremamente perigoso  
3 – Muito perigoso  
2 – Perigoso  
1 – Pouco perigoso  
0 - Não perigoso

Saúde



Inflamabilidade

Reatividade

Riscos Específicos

**3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES****TIPO: PREPARADO**

<b>Nome químico ou comum:</b>	N/A
<b>Sinônimo:</b>	N/A
<b>Natureza Química:</b>	Mistura.
<b>Aplicação:</b>	Aditivo para fluido de perfuração. Aditivo para fluido de completação.

**Ingredientes ou impurezas que contribuem para o perigo:**

Ingrediente	CAS no.	% peso	Comentários sobre os ingredientes
Água	7732-18-5	60 - 100	Sem comentários.
Cloreto de Cálcio	10043-52-4	15 - 40	Sem comentários.

**Comentários da Composição:** A concentração do sal é dependente do peso da salmoura e da temperatura de cristalização da mistura especificados.

**4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS**

<b>Contato com os olhos:</b>	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 qualquer desconforto continuar.
<b>Contato com a pele:</b>	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.
<b>Inalação:</b>	Mover a pessoa para ar fresco. Se não estiver respirando, aplicar respiração artificial. Se respirando com dificuldades, aplicar oxigênio. Busque ajuda médica.
<b>Ingestão:</b>	Não induzir o vômito. Diluir com 2-3 copos de água ou leite se consciente. Busque ajuda médica imediata.
<b>Ações que devem ser evitadas:</b>	Nunca dê nada pela boca a uma pessoa inconsciente.
<b>Proteção para o prestador de socorros:</b>	Usar EPI apropriado identificado na seção 8. As pessoas que buscarem auxílio médico devem levar uma cópia desta FISPQ com elas.
<b>Notas para o médico:</b>	Nenhuma conhecida.

**5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO**

<b>Meios de Extinção apropriados:</b>	Espuma, neblina d'água, pó químico, dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ).
<b>Meios de Extinção não recomendados:</b>	N/D
<b>Perigos específicos:</b>	N/A
<b>Métodos especiais:</b>	N/A
<b>Classe de Inflamabilidade:</b>	N/A
<b>Informações de explosão:</b>	<b>Sensibilidade ao Impacto Mecânico:</b> N/A <b>Sensibilidade à Descarga Estática:</b> Se aplicável, a informação é fornecida na Seção 5,

**Condições de inflamabilidade:**

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.

Pouco inflamável (vide NFPA).

**Outras propriedades de inflamabilidade:****Proteção dos bombeiros:**

Não entrar área do incêndio sem o EPI apropriado, incluindo equipamento de resgate com suprimento de ar e roupa para combate a incêndio (incluindo capacete, calças, casacos, botas e luvas).

**Procedimentos especiais de combate a incêndio:** Evacuar a área e apagar o fogo de uma distância segura. Jatos d'água podem ser usados para manter as embalagens expostas ao fogo resfriadas. Manter a água de retorno do resfrio fora do esgoto e canaletas de água.

**Produtos perigosos da combustão:** Nenhum conhecido.

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

Usar EPI apropriado identificado na seção 8.

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

Evacuar a área do vazamento com exceção da equipe de resposta a emergência. Manter as pessoas afastadas e contra a direção do vento. Extinguir todas as fontes de ignição. Evitar fagulhas, chamas, fumaças e calor. Conter o vazamento se puder ser feito com segurança. Conter o material derramado. Absorver em vermiculita, areia seca ou terra e colocar em um recipiente para resíduo.

**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:**

Lavar-se por completo após o manuseio.

**Prevenção de exposição do trabalhador:**

Usar EPI apropriado. Evitar contato com olhos e pele. Evitar respirar vapores ou névoas.

**Orientações para manuseio seguro:**

Usar somente em área bem ventilada.

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

Seguir as práticas seguras de armazenagem considerando paletização, empacotamento com filme e amarração.

**Condições de**

**Armazenamento****Adequadas:**

Armazenar em área seca, bem ventilada e a temperaturas moderadas. Manter a embalagem fechada. Manter afastado de calor, fagulhas ou chamas.

**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 n°	% peso	ACGIH TLV TWA	OSHA PEL TWA	NR 15 – anexos LT/VT	Obs.
Água	7732-18-5	60 - 100	N/A	N/A	N/A	Nenhuma
Cloreto de Cálcio	10043-52-4	15 -40	N/A	N/A	N/A	(1)

**Observação:**

(1) Controlado pela ACGIH como Particulados Insolúveis Não-Classificados de Outra Maneira (PNOS, em inglês) 10 mg/m<sup>3</sup> (Inalável); 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).

**Medidas de Controle de Engenharia:**

Usar as medidas de controle de engenharia apropriada tais como: ventilação exaustora local para 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.

**Proteção da pele e do corpo:**

Usar roupa apropriada para prevenir o contato repetitivo ou prolongado do produto com a pele. Usar luvas de proteção resistentes a produtos químicos recomendadas para contato prolongado ou repetitivo. Usar luvas feitas de: Neoprene. Nitrila.

**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 particulado/aerossol:

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).

**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>	Líquido.
<b>Cor:</b>	Incolor.
<b>Odor:</b>	Inodoro ou sem odor característico.
<b>pH:</b>	6,5 – 7,5 (solução concentrada)
<b>Ponto de fusão/congelamento:</b>	-14 °C (7 °F)
<b>Ponto de ebulição:</b>	> 100 °C (212 °F)
<b>Ponto de Fulgor:</b>	N/A
<b>Método do Ponto de Fulgor:</b>	N/D
<b>Taxa de Evaporação:</b>	N/D
<b>Limite Superior de Inflamabilidade (% em volume de ar):</b>	N/A
<b>Limite Inferior de Inflamabilidade (% em volume de ar):</b>	N/A
<b>Temperatura de auto-ignição:</b>	N/A
<b>Pressão de vapor:</b>	9 mmHg a 20° C (68° F)
<b>Densidade de vapor (ar = 1):</b>	N/D
<b>Densidade/Gravidade específica (H<sub>2</sub>O = 1):</b>	1,01 – 1,41 a 20° C (68° F)
<b>Solubilidade (água):</b>	Solúvel.
<b>Viscosidade:</b>	N/D

**10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE**

<b>Estabilidade química:</b>	Estável.
<b>Condições a evitar:</b>	Manter longe de calor, chamas e fagulhas.
<b>Materiais ou Substâncias Incompatíveis:</b>	Ácidos fortes, agentes oxidantes fortes, materiais reativos com água, metil vinil éter, zinco, trifluoreto de bromo, óxido de cálcio e trióxido de boro.
<b>Condições de Reatividade:</b>	Ver Condições a evitar ou Materiais ou Substâncias Incompatíveis.
<b>Produtos perigosos da decomposição:</b>	Para produtos de decomposição térmica, vide Seção 5.
<b>Polimerização perigosa:</b>	Não ocorre.

**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>
Cloreto de Cálcio	10043-52-4	DL50 Oral: 1000 mg/kg (rato)

**Informação Toxicológica do Produto**

<b>Toxicidade Aguda, Irritação e Sensibilização:</b>	Consultar a Seção 2.
<b>Toxicidade Crônica, Carcinogenicidade, Toxicidade Reprodutiva, Teratogenicidade, Embriotoxicidade, Efeitos Mutagenicidade:</b>	Ver Resumo Toxicológico do Componente e Informação Toxicológica do Produto, se disponível.
<b>Principais Sintomas:</b>	N/D
<b>Informações Toxicológicas do Produto:</b>	N/D

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

<b>Ingrediente</b>	<b>CAS no.</b>	<b>Dados</b>
Cloreto de Cálcio	10043-52-4	CL50 96H (estático): 10650 mg/L (Lepomis macrochirus); CE50 48H: 52 mg/L (Dáfnia)

magna); TLM 96H: 9500 mg/L (bluegill); TLM 96H: 10650 (peixe sol); TLM 96H: 13.400 mg/L (peixe mosquito); TLM 48H (água do mar): 2400 mg/L (peixe marinho); CL50 120H estático: 3130 mg/L (Nitzschia linearia)

### **Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto:**

#### **Ecotoxicidade**

<b>Mobilidade no Solo:</b>	Solúvel em água.
<b>Potencial Bioacumulativo:</b>	N/D
<b>Persistência e Degradabilidade:</b>	N/D
<b>Outros Efeitos Adversos:</b>	N/D

## **13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO**

### **Métodos de Tratamento e Disposição**

<b>Produto:</b>	Sob Agência de Proteção Ambiental dos EUA (EPA) e Ato de Recuperação e Conservação de Recursos (RCRA) é responsabilidade do usuário determinar no momento da disposição, se o produto atende o critério RCRA para os resíduos perigosos. Isso porque o uso, transformações, misturas, processos do produto, etc., podem tornar os materiais resultantes perigosos.
<b>Resíduos:</b>	A classificação do resíduo deve seguir os parâmetros da NBR 10004. Recuperar, reclassificar ou reciclar o produto, se possível. Se o produto se tornar um resíduo, descarte em aterro industrial permitido.
<b>Embalagens Usadas:</b>	Os recipientes vazios retêm resíduos. Todas as precauções constantes nos rótulos devem ser observadas. Assegurar que os recipientes estão vazios pelos critérios RCRA antes do descarte em aterro industrial permitido.

## **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 não perigoso para transporte, sendo classificado como segue:  
Não regulamentado.

**Nº ONU:**

**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**

Não regulamentado.

**Descrição de embarque:**

**Autorização de Embalagem**

**RQ do Produto**

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

### **IMDG:**

Não regulamentado.

**Descrição de embarque:**

**Classe de risco:**

### **ICAO/IATA**

Não regulamentado.

**Descrição de embarque:**

**Classe de risco:**

O produto não está coberto por regulamentação internacional sobre o transporte de mercadorias perigosas (IMDG, IATA, ADR / RID). O produto foi avaliado e contido nos Capítulos 17 e 18 do Código IBC e da última MEPC.2/Circular e está autorizado a ser transportado nos termos do Anexo II da Convenção Marpol e Resolução A.673 (16) Código Navios de abastecimento Offshore. Tipo de navio: - 3. Categoria de poluição: - Z.

**Notas Gerais:****15. REGULAMENTAÇÕES****Regulamentação no Brasil****Etiquetagem****Regulamentação nos EUA****SARA 311/312:**

SARA 311/312 Categoria do Risco: Risco imediato (agudo) à saúde.

**SARA 302/304, 313; CERCAL 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 Repro. F	CA 65 Repro. M

**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 (Coréia)**

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:**

D2B

**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:**

5/02 de setembro de 2011.

**As seguintes seções foram revisadas:**

1, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16 (Rev.5)

**Legendas e abreviaturas:**

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.