

NOME DO PRODUTO: **SALMOURA DE BROMETO DE CÁLCIO (8,4 – 15,1 lb/gal)** PÁGINA 1 DE 7
FISPQ N°: 10580 REVISÃO: 0 DATA DA ÚLTIMA REVISÃO: 19/11/2013

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do Produto: SALMOURA DE BROMETO DE CÁLCIO (8,4 – 15,1 lb/gal)
Código interno de identificação: 10580
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

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Perigos Mais Importantes: Atenção! Pode causar severa irritação aos olhos e à pele. O contato prolongado pode causar danos aos olhos. Pode causar sensibilização da pele, uma reação alérgica, por exposição repetida. Pode causar irritação ao trato respiratório.
Ver Seção 10 – Estabilidade e Reatividade

Perigos físicos e químicos:
Perigos Específicos: N/A

Efeitos do Produto

Efeitos Adversos à Saúde Humana Fluidos de completação (salmouras) são irritantes à pele e aos olhos. O grau de irritação depende da densidade. Salmouras pesadas podem ser severamente irritantes.

Contato com os olhos: Pode causar grave irritação aos olhos. O contato prolongado pode danificar os olhos.

Contato com a pele: Pode causar grave irritação à pele. Pode causar sensibilização da pele, uma reação alérgica, por exposição repetida. 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: Não é considerado uma rota provável de exposição. Pode causar perturbação gástrica, náusea e vômito se ingerido. Pode causar severa irritação na boca, garganta e estômago..
Ver seção 11 – Informação Toxicológica.

Carcinogenicidade e Efeitos Crônicos:
Rotas de Exposição: Inalação. Contato com a pele e/ou olhos.
Órgãos Alvos: Olhos. Pele. Sistema Respiratório.
Condições médicas agravadas pela exposição: Olhos. Pele. Sistema Respiratório.

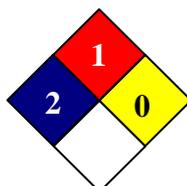
Efeitos Ambientais: Ver Seção 12 – Informações Ecológicas.
Elementos apropriados da rotulagem:

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****Nome químico ou comum:** SOLUÇÃO AQUOSA DE BROMETO DE CÁLCIO**Sinônimo:** N/A**Natureza Química:** Sal inorgânico.**Aplicação:** Aditivo para fluidos de perfuração e completação.**Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:**

Ingrediente	CAS no.	% peso	Comentários sobre os ingredientes
Água	7732-18-5	43 - 99	Sem comentários
Brometo de Cálcio	7789-41-5	0 - 58	Xi;R41 / H318

*Todo o conteúdo das Frases de Risco e Declaração de Perigo estão disponíveis na Seção 15 – Regulamentações

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS**Contato com os olhos:** Imediatamente lavar os olhos com bastante água. Remover as lentes de contato se houver. Continue a lavagem pelo menos durante 15 minutos. Busque auxílio médico imediato.**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 dificuldades, aplicar oxigênio. Busque ajuda médica.**Ingestão:** Diluir com 2-3 copos de água ou leite, se consciente. Se sinais de irritação ou toxicidade ocorrem, busque ajuda médica.**Ações que devem ser evitadas:** Nunca dê nada pela boca a uma pessoa inconsciente.**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 neblina d'água, dióxido de carbono (CO₂), espuma, pó químico.**Meios de Extinção não recomendados:** N/D**Perigos específicos:** N/A**Métodos especiais:** N/A**Classe de Inflamabilidade:** Não inflamável.**Outras propriedades de inflamabilidade:** N/D**Proteção dos bombeiros:** Não entrar área do incêndio sem o EPI apropriado, incluindo equipamento autônomo de respiração e roupa protetora completa.

Procedimentos especiais de combate a incêndio: Evacuar a área e combater o incêndio 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: Bromo. Compostos de bromo.

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 derramamento com exceção da equipe de resposta a emergência. Remover as pessoas do local e manter-se no sentido contrário da direção do vento. Extinguir todas as fontes de ignição. Evitar chamas, fagulhas, calor e fumaças. Conter o vazamento, se for possível fazê-lo com segurança. Conter o material derramado. Absorver em vermiculita, areia seca ou terra. Colocar em um recipiente que pode ser fechado 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. Se possível reembalar o produto ou reclassificá-lo.

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 a pele e olhos. Evitar respirar vapores ou névoas.
Orientações para manuseio seguro:	Usar somente em área bem ventilada.
Armazenamento	
Medidas técnicas:	Seguir as boas práticas seguras de armazenagem em relação à paletização, uso de filme, amarração, armazenagem e/ou empilhagem.
Condições de Armazenamento Adequadas:	Armazenar em área seca, bem ventilada e a temperaturas moderadas. Manter o produto na embalagem original e fechada. Estocar afastado do calor, fagulhas e 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 nº	% peso	ACGIH TLV TWA	OSHA PEL TWA	NR 15 – anexos LT/VT	Obs.
Água	7732-18-5	43 - 99	N/A	N/A	N/A	Nenhuma
Brometo de Cálcio	7789-41-5	0 - 58	0,1 ppm, 0,2 ppm STEL (Br)	0,1 ppm (Br)	N/A	Nenhuma

Medidas de Controle de Engenharia:	Usar as medidas de controle de engenharia apropriada tais como: ventilação exaustora local quando necessário 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:

Utilizar óculos de proteção para produtos químicos (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 resistentes a produtos químicos tais como: Nitrila ou neoprene.

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 deste produto, utilizar pelo menos máscara semifacial descartável ou reutilizável para particulados (nos 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 (nos EUA – P95 NIOSH).

Precauções especiais:

Usar somente EPI com Certificado de Aprovação do MTE.

Medidas de higiene:

A roupa de trabalho deve ser lavada separadamente ao fim de cada turno de trabalho. Roupa descartável deve ser disposta, se contaminada com o produto.

9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Estado físico:	Líquido.
Cor:	Clara.
Odor:	Inodoro ou sem odor característico.
pH:	N/D
Ponto de fusão/congelamento:	N/D
Ponto de ebulição:	N/D
Ponto de Fulgor:	Não inflamável
Método do Ponto de Fulgor:	N/D
Taxa de Evaporação:	N/D
Limite Superior de Inflamabilidade (% em volume de ar):	N/A
Limite Inferior de Inflamabilidade (% em volume de ar):	N/A
Temperatura de auto-ignição:	N/A
Pressão de vapor:	N/D
Densidade de vapor (ar = 1):	N/D
Densidade/Gravidade específica (H₂O = 1):	1,01 – 1,82 g/mL a 20 °C (68 °F)
Solubilidade (água):	Solúvel
Viscosidade:	N/D

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade química:	Estável sob condições normais de temperatura e recomendações de uso.
Condições a evitar:	Manter afastado do calor, fagulhas e chamas. Evitar calor excessivo por prolongado período de tempo.
Materiais ou Substâncias Incompatíveis:	Evitar contato com ácidos fortes e oxidantes fortes.
Produtos perigosos da decomposição:	Para produtos de decomposição térmica, vide Seção 5.
Polimerização perigosa:	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.

Ingrediente	CAS no.	Efeito Agudo
Brometo de Cálcio	7789-41-5	DL50 Oral: >2210 mg/kg (rato)

Ingrediente	Resumo Toxicológico do Componente
Brometo de Cálcio	Sais de brometo podem ser usados como sedativos para humanos. Overdose ou efeitos cumulativos podem causar depressão do sistema nervoso central, efeitos à visão e rachaduras na pele (HSDB).

Informação Toxicológica do Produto
Efeitos de Exposição Aguda, Irritação e Sensibilização:

Ver Seção 2.

Efeitos Crônicos, Carcinogênicos, Toxicidade Reprodutiva, Teratogenicidade, Embriotoxicidade, Mutagenicidade:

Ver Efeitos Toxicológicos dos Componentes e a Informação Toxicológica do Produto, se disponíveis.

Principais Sintomas:

N/D

Informação Toxicológica do Produto

N/D

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Dados de Ecotoxicidade dos componentes

Ingrediente	CAS no.	Dados
Brometo de Cálcio	7789-41-5	CE50 48H: > 105 mg/L (Dafnia magna)

Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto:

Ecotoxicidade

Mobilidade no Solo:

Solúvel em água.

Potencial Bioacumulativo:

Este produto não é bioacumulativo.

Persistência e Degradabilidade:

O brometo de cálcio é um sal inorgânico ao qual se dissocia no ambiente aquático em brometo e íons de cálcio. Ele também pode sofrer degradação no solo a íon brometo.

Outros Efeitos Adversos:

N/D

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Métodos de Tratamento e Disposição

Produto:

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,

Resíduos: misturas, processos do produto, etc., podem tornar os materiais resultantes perigosos. 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.

Embalagens Usadas: 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:

Notas Gerais:

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.

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 Repr. F	CA 65 Repr. 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/ELINCS (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

Classificação GHS:**Frase de Risco:**

R41: Risco de graves lesões oculares.

Declaração de Perigo:

H318: Causa graves lesões oculares.

Frases de Segurança:

S25: Evitar contato com os olhos.

S26: Em caso de contato com os olhos, lavar imediatamente com água em abundância e buscar ajuda médica.

S39: Usar óculos de segurança / proteção facial.

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 original (Houston): 4/16 de novembro de 2010.

Revisão do MSDS original (Aberdeen): 6/04 de setembro de 2012.

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.