

NOME DO PRODUTO: **ÁCIDO CÍTRICO** PÁGINA 1 DE 7
FISPQ N°: BR20195 REVISÃO: 8 DATA DA ÚLTIMA REVISÃO: 14/01/2013

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do Produto: ÁCIDO CÍTRICO
Código interno de identificação: BR20195
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: +55 22 2105-6700
Fax: +55 22 2266-5756
E-mail: agodinho@slb.com

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Perigos Mais Importantes: CUIDADO! PODE CAUSAR QUEIMADURAS AOS OLHOS, PELE E TRATO RESPIRATÓRIO.
Ver Seção 10 – Estabilidade e Reatividade

Perigos físicos e químicos: Ver Seção 10 – Estabilidade e Reatividade

Perigos Específicos: N/A

Efeitos do Produto:

Efeitos Adversos à Saúde Humana

Principais Sintomas

Contato com os olhos: Altamente irritante, pode ser, também, abrasivo.

Contato com a pele: Causa irritação. Sintomas incluem vermelhidão, coceiras e dor.

Inalação: Causa irritação ao trato respiratório. Sintomas incluem tosse e falta de ar.

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/ou olhos.

Órgãos Alvos: Sistema Respiratório, Pulmões, Pele e Olhos.

Condições médicas agravadas pela exposição: Sistema Respiratório, Pulmões, Pele e Olhos.

Efeitos Ambientais: Ver Seção 12 – Informações Ecológicas.

Elementos apropriados da rotulagem:

Classificação do Produto Químico: Produto não perigoso.

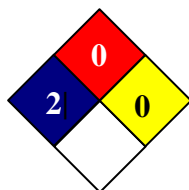
Número da ONU: Não regulamentado.

Classe de Risco: N/A

Classificação NFPA 704:

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

Saúde



Inflamabilidade

Reatividade

Riscos Específicos

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES**TIPO: SUBSTÂNCIA****Nome químico ou comum:** ÁCIDO CÍTRICO ANIDRO**Sinônimo:** ÁCIDO 2 - HIDRÓXI - 1,2,3, - PROPANOTRICARBOXÍLICO;
ÁCIDO beta - HIDRÓXITRICARBOXÍLICO ; ÁCIDO beta -
HIDROXITRICARBALÍLICO.**Natureza Química:** Ácido Orgânico.**Aplicação:** Modificador de pH.**Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:**

Ingrediente	CAS no.	% peso	Comentários sobre os ingredientes
Ácido Cítrico Anidro	77-92-9	100	Sem comentários.

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS**Contato com os olhos:** Imediatamente lavar os olhos com água enquanto mantém levantada às pálpebras. Continue a lavagem pelo menos durante 15 minutos. Busque auxílio médico imediatamente.**Contato com a pele:** Lavar a pele com água e sabão. Remover a roupa contaminada. Busque auxílio médico imediatamente.**Inalação:** Mover a pessoa para ar fresco. Se não estiver respirando, aplicar respiração artificial. Busque ajuda médica.**Ingestão:** Ingerir o maior volume de água possível. 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:** Neblina d'água, pó químico, espuma apropriada, dióxido de carbono (CO₂).**Meios de Extinção não recomendados:** N/D**Perigos específicos:** N/A**Métodos especiais:** N/A**Classe de Inflamabilidade:** N/A**Outras propriedades de inflamabilidade:** Produto não inflamável.**Proteção dos bombeiros:** Não entrar área do incêndio sem o EPI apropriado.**Procedimentos especiais de combate a incêndio:** Nenhum procedimento específico para combate a incêndio.**Produtos perigosos da combustão:** Gases, vapores, fumaças irritantes. Óxidos de carbono.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais:	Usar EPI apropriado identificado na seção 8.
Métodos para limpeza:	
Grandes Vazamentos:	Isolar o local. Controlar a poeira, por exaustão ou ventilação do local. Recolher o produto derramado e lavar o local com grande volume de água. A neutralização pode ser feita com produtos cáusticos que atendam a legislação. O produto pode ser disposto em sacos de papel / plásticos ou tambores plásticos.
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:	Não são necessárias medidas técnicas por tratar-se de produto não perigoso.
Prevenção de exposição do trabalhador:	Usar EPI apropriado. Evitar o contato constante com a pele e manter boas práticas de higiene pessoal.
Orientações para manuseio seguro:	Usar somente com boa ventilação: ventilação mecânica ou o uso de um exaustor é necessário.
Armazenamento	
Medidas técnicas:	Manter sobre estrados de madeira. Materiais seguros para embalagens: Sacos de papel Kraft ou plásticos (polietileno de baixa densidade).
Condições de Armazenamento	
Adequadas:	Armazenar em local seco e ventilado.
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.

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.

Ventilação: Fornecer ventilação natural ou mecânica adequada para exaustão produto disperse no ar e manter a exposição 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 respiratória irá variar de local de trabalho a local de trabalho e deverá ser avaliado pelo usuário.

Proteção dos olhos/face:

Usar óculos de segurança.

Proteção da pele e do corpo:

Vestimenta comum. Luvas de borracha ou vinil.

Proteção respiratória:

Respirador contra pó.

Precauções especiais:

Usar somente EPI com Certificado de Aprovação do MTE.

Medidas de higiene:

Lavar-se imediatamente com água e sabão caso haja contaminação da pele. Trocar a roupa de trabalho diariamente se houver possibilidade de contaminação.

9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Estado físico:	Sólido (pó ou cristais).
Cor:	Branco ou translúcido.
Odor:	Inodoro.
pH:	2,2 para concentração de 1% em água.
Ponto de fusão/congelamento:	153 °C (307 °F).
Ponto de ebulição:	Ocorre decomposição antes da ebulição.
Ponto de Fulgor:	99,9 °C (212 °F)
Método do Ponto de Fulgor:	N/D
Taxa de Evaporação:	N/A
Limite Superior de Inflamabilidade (% em volume de ar):	2,29 Kg/m ³ (poeira)
Limite Inferior de Inflamabilidade (% em volume de ar):	0,28-2,3 Kg/m ³ (poeira)
Temperatura de auto-ignição:	1010 °C (1850 °F) (pó)
Pressão de vapor:	N/A
Densidade de vapor (ar = 1):	N/A
Densidade/Gravidade específica:	1,665 g/ml a 20 ° C (68°F).
Solubilidade (água):	Solúvel. 59,2 g/100g de H ₂ O a 20 °C (68 °F).
Viscosidade:	N/D

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade química:	Estável.
Condições a evitar:	Evitar o contato com a água.
Materiais ou Substâncias Incompatíveis:	Produtos cáusticos e oxidantes fortes. Quando em solução, o ácido cítrico é corrosivo ao bronze, cobre, zinco, alumínio e ligas de alumínio, ferro fundido e aço (não aço inoxidável).
Produtos perigosos da decomposição:	Para produtos de decomposição térmica, vide Seção 5.
Polimerização perigosa:	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.

Ingrediente	CAS no.	Efeito Agudo
Ácido Cítrico Anidro	77-92-9	DLL ₀ Oral: 7 mg/Kg (coelho) , DL50 Oral: 3mg/Kg (rato).

Informação Toxicológica do Produto**Toxicidade Aguda:**

Pode causar severa irritação aos olhos e moderada irritação à pele. Pode ocorrer uma leve irritação ao trato gastrointestinal. Soluções podem ser corrosivas aos olhos. Soluções concentradas podem causar ulcerações nas membranas mucosas. A poeira e névoas da solução podem causar uma leve a moderada irritação à garganta e ao nariz.

Toxicidade Crônica:

Exposição a altas concentrações pode resultar na redução da concentração de cálcio no plasma que pode levar a arritmias cardíacas, redução do débito cardíaco e, em casos severos, a morte.

Principais Sintomas:

N/D

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

Ingrediente	CAS no.	Dados
-------------	---------	-------

Dados de Ecotoxicidade do produto**ÁCIDO CÍTRICO**

Teste de Ecotoxicidade Aguda e Crônica com Organismos de Ambiente Marinho		
<i>Mysidopsis juniae</i>	<i>Lythechinus variegatus</i>	
CL50; 96H (ppm)	CENO (ppm)	CEO (ppm)
86,37	7,81	15,82

* The Revised GESAMP Hazard Evaluation Procedure for Chemical Substances Carried by Ships – Reports and studies no. 64, IMO, London, 2002.

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

Oferece risco quando em alta concentração e seus efeitos são rapidamente desfeitos com a presença de um grande volume de água. Coeficiente de partição n-octanol-água (K_{ow}): -1,72

Potencial Bioacumulativo:

Muito baixo.

Persistência e Degradabilidade:

Produto atóxico e biodegradável. DBO5 40% e 60% em 10-20 dias.

Outros Efeitos Adversos:

É perigoso aos organismos aquáticos em altas concentrações.

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. Deve ser lavado com grande volume de água. É neutralizado com produtos cáusticos e pode ser disposto em embalagens plásticas.

Embalagens Usadas:

Descartar em locais e por empresas licenciados por órgão

ambiental.

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

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****Descrição de embarque:** Substâncias perigosas para o meio ambiente, sólido, N.E. (ácido cítrico)**Nº ONU:**

3077

Classe de risco:

9

Provisões Especiais:

A97

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

SARA 311/312 Categoria do Risco: 1- Risco imediato (agudo) à saúde. 2 – Risco tardio (crônico) 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)**

Contém um componente que não é listado.

DSL (Canadá)

Os componentes são listados ou isentos de serem listados.

NDSL (Canadá)

Contém um componente que não é listado.

EINECS (União Européia)

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) do fornecedor e está de acordo com os requisitos da NBR 14725:2009.

Revisão do MSDS original: 0/14 de fevereiro de 2002.

As seguintes seções foram revisadas: 1 (rev.8)

Legendas e abreviaturas:

N/A - Não Aplicável

N/D – Não Determinado

DL50: dose letal para 50% da população infectada

CL50: concentração letal para 50% da população infectada

CAS: chemical abstracts service

TLV-TWA: é a concentração média ponderada

permitida para uma jornada de 8 horas de trabalho

TLV-STEL: é o limite de exposição de curta duração-

máxima concentração permitida para uma exposição contínua de 15 minutos

OSHA: agência federal dos EUA com autoridade para regulamentação e cumprimento de disposições na área de segurança e saúde para indústrias e negócios nos USA.

ACGIH: é uma organização de pessoal de agências governamentais ou instituições educacionais

engajadas em programas de saúde e segurança

ocupacional. ACGIH desenvolve e publica limites de

exposição para centenas de substâncias químicas e agentes físicos.

DBO5: Demanda Biológica de Oxigênio em 5 dias de teste.

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.