



PETROQUÍMICA MOGI DAS CRUZES

FISPQ

Em conformidade com NBR 14725:2005

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

Produto: ÁCIDO FUMÁRICO

Revisão: 02

Data: 15/09/2009

Página: 1 / 9

1- IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do produto:	ÁCIDO FUMÁRICO
Empresa:	PETROM - PETROQUÍMICA MOGI DAS CRUZES S/A
Endereço:	Rodovia Dom Paulo Rolim Loureiro Km 09 Vila Moraes Mogi das Cruzes – SP/Brasil Cep: 08766-500
Telefone da empresa:	(011) 4798-7500
Telefone para emergências:	(011) 4798-7500
Fax:	(011) 4798-7500
E-mail	petrom@petrom.com.br

2- COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

SUBSTÂNCIA

Nome Químico:	Ácido fumárico
Sinônimos:	Ácido alomaleico; ácido bolético; ácido trans-butenodióico; ácido trans-1,2-etilenodicarboxílico; ácido licínico.
Número CAS:	110-17-8
Concentração:	99%
Número EC:	203-743-0
Classificação:	Xi; R36 Comunidade Européia - Diretiva 67/548/EEC . Inflamabilidade: 0; Risco a saúde: 0; Reatividade: 0 NFPA 704.
Ingredientes que contribuem para o perigo (%m):	Não apresenta ingredientes/impurezas que contribuem para o perigo.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

Produto: ÁCIDO FUMÁRICO

Revisão: 02

Data: 15/09/2009

Página: 2 / 9

3- IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Perigos mais importantes: Irritante para os olhos.

Efeitos do produto

Efeitos adversos à saúde humana: Irritante aos olhos. Pode causar irritação a pele, nariz e garganta. Pode causar distúrbios gastrointestinais.

Efeitos ambientais: Não é esperado que o produto apresente perigo para os organismos aquáticos.

Perigos físicos e químicos: Produto combustível, porém de difícil ignição.

Perigos específicos: Não aplicável.

Principais sinais e sintomas: Vermelhidão, inchaço e dor nos olhos. Tosse, chiado e dificuldade respiratória. Náuseas, vômitos, cólicas abdominais e diarreia.

Classificação de perigo do produto: Irritante para os olhos.
Comunidade Européia - Diretiva **67/548/EEC** e **1999/45/CE**.
Inflamabilidade: 0; Risco a saúde: 0; Reatividade: 0
NFPA 704.

Visão Geral de Emergência: **SÓLIDO PERIGOSO PARA A SAÚDE HUMANA.**

4- MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

Medidas de primeiros-socorros

Inalação: Remova a vítima para local arejado e mantenha-a em repouso. Procure atenção médica. Leve esta FISPQ.

Contato com a pele: Lave com água e sabão. Remova as roupas impregnadas com o produto. Procure atenção médica. Leve esta FISPQ.

Contato com os olhos: Lave com água corrente por pelo menos 15 minutos, mantendo as pálpebras abertas. Retire lentes de contato quando for o caso. Procure atenção médica imediatamente. Leve esta FISPQ.



PETROQUÍMICA MOGI DAS CRUZES

FISPQ

Em conformidade com NBR 14725:2005

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

Produto: ÁCIDO FUMÁRICO

Revisão: 02

Data: 15/09/2009

Página: 3 / 9

Ingestão:

Lave a boca da vítima com água em abundância. Procure atenção médica. Leve esta FISPQ.

Proteção do prestador de socorro e/ou notas para o médico:

Tratamento sintomático. Deve compreender, sobretudo, medidas de suporte, como correção de distúrbios hidroeletrólíticos e metabólicos, além de assistência respiratória.

5- MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meio de extinção apropriados:

Produto combustível, porém de difícil ignição. Compatível com qualquer meio de extinção como pó químico, espuma resistente ao álcool, névoa d'água ou dióxido de carbono.

Perigos específicos no combate:

O fogo pode produzir fumos (ou gases) irritantes ou tóxicos.

Equipamentos para proteção de bombeiros / brigadistas:

Equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo.

6- MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais

Remoção de fonte de ignição: Fontes de ignição devem ser removidas preventivamente.

Controle de poeira:

Aplique sistema de ventilação ou exaustão, neblina ou outro procedimento apropriado.

Prevenção da inalação e contato com pele, mucosas e olhos:

Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Evite inalação, contato com a pele ou olhos. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

Precauções ao meio ambiente

Procedimentos a serem adotados:

Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos.

Método para limpeza

Procedimentos a serem

Remova o produto utilizando sistemas a vácuo ou outro método que



PETROQUÍMICA MOGI DAS CRUZES

FISPQ

Em conformidade com NBR 14725:2005

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

Produto: ÁCIDO FUMÁRICO

Revisão: 02

Data: 15/09/2009

Página: 4 / 9

adotados: não gere poeira. Coloque o material adsorvido em recipientes apropriados e remova-os para local seguro. Lave com grandes quantidades de água.

Prevenção de perigos secundários: Não descarte diretamente no meio ambiente ou na rede de esgoto. A água de diluição proveniente do combate ao fogo pode causar poluição.

7- MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Medidas técnicas apropriadas para o manuseio

Precauções para manuseio seguro: Evite contato com pele, olhos e roupas. Evite respirar poeiras do produto. Use equipamento de proteção individual como indicado na Seção 8.

Orientações para manuseio seguro: Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local. Evite formação de poeiras. Evite contato com materiais incompatíveis. Não fume.

Medidas técnicas apropriadas para o armazenamento

Adequadas: Mantenha o produto em sua embalagem original e em local fresco, seco, ao abrigo da luz solar direta e a prova de incêndio. Mantenha os recipientes bem fechados. Armazene afastado de alimentos. Fora do alcance das crianças.

Produtos e materiais incompatíveis: Agentes oxidantes.

Materiais seguros para embalagens

Recomendadas: Preferencialmente em sacarias plásticas.

8- CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Medidas de controle de engenharia: Promova ventilação combinada com exaustão local se houver possibilidade de ocorrer formação de poeiras do produto. É recomendado tornar disponíveis chuveiros de emergência e lava olhos

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO**Produto: ÁCIDO FUMÁRICO**

Revisão: 02

Data: 15/09/2009

Página: 5 / 9

na área de trabalho. As medidas de controle de engenharia são as mais efetivas para reduzir a exposição ao produto.

Equipamento de proteção individual apropriado

Proteção respiratória:	Em casos de alto potencial de exposição do produto use equipamento de proteção respiratória com filtro contra poeiras.
Proteção das mãos:	Luvas de proteção de borracha nitrílica.
Proteção dos olhos:	Óculos de proteção contra poeiras.
Proteção da pele e do corpo:	Vestuário protetor adequado.
Precauções especiais:	Evite usar lentes de contato enquanto manuseia o produto.
Medidas de higiene:	Não coma, beba ou fume durante o manuseio do produto. Lave bem as mãos antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização.

9- PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Estado físico:	Sólido (pó).
Cor:	Branco
Odor:	Praticamente inodoro.
pH:	2,1 (Solução aquosa 4,9 g/l - 20°C)

Temperaturas de mudança de estado físico

Ponto de Ebulição:	165°C (1,7 mmHg)
Ponto de Fusão:	300 -302°C
Ponto de Fulgor:	282°C. Produto não inflamável.
Limites de explosividade superior/inferior:	Não aplicável. Produto não explosivo.
Pressão de vapor (0°C):	0,1 mmHg
Densidade relativa (água=1):	1,63

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

Produto: **ÁCIDO FUMÁRICO**

Revisão: 02

Data: 15/09/2009

Página: 6 / 9

Solubilidade em água: 6,3g/L

Coefficiente de partição
octanol/água: Log Kow: 0,46

Temperatura de auto-ignição: 740°C (pó)

10- ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Condições específicas

Instabilidade: Estável sob condições usuais de manuseio e armazenamento. Não sofre polimerização.

Reações perigosas: Não são conhecidos agentes que possam promover reações perigosas com este produto.

Produtos perigosos da decomposição: Em combustão libera gases típicos como monóxido e dióxido de carbono e fumos irritantes como anidrido maléico.

11- INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda: Pode causar irritação no nariz e garganta com tosse, chiado e dificuldade respiratória. Pode causar distúrbios gastrointestinais com náuseas, vômitos, cólicas abdominais e diarreia.

DL₅₀ (oral, ratos): 10.700 mg/Kg.

Efeitos locais: Irritante aos olhos com vermelhidão, inchaço e dor. Pode causar irritação a pele com vermelhidão e dor.

Efeitos crônicos: Pode causar danos nos rins.

12- INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, comportamento e impactos do produto

Mobilidade: Solo: Alta mobilidade

Persistência/degradabilidade: É esperada rápida degradação e baixa persistência.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO**Produto: ÁCIDO FUMÁRICO**

Revisão: 02

Data: 15/09/2009

Página: 7 / 9

Bioacumulação: Apresenta baixo potencial de bioacumulação em organismos aquáticos.

FBC: 4,2

Ecotoxicidade: Não classificado como perigoso para os organismos aquáticos.

13- CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO**Métodos de tratamento e disposição**

Produto: Antes da disposição de resíduos do produto, consultar legislação local quanto aos métodos adequados de eliminação.

Restos de produtos: Idem ao produto.

Embalagem usada: Embalagens vazias podem conter restos do produto. Idem ao produto.

14- INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE**Regulamentações nacionais e internacionais**

Regulamentações terrestres: Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT) – Resoluções Nº. 420/04, 701/04, 1644/06, 2657/08 e 2975/08.

Regulamentação marítima: IMO – “*International Maritime Organization*” (Organização Marítima Internacional)
International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code) – Incorporating Amendment 34-08; 2008 Edition.

Regulamentação aérea: IATA - “*International Air Transport Association*” (Associação Internacional de Transporte Aéreo)

Dangerous Goods Regulation (DGR) – 50th Edition, 2009.

DAC – Departamento de Aviação Civil: IAC 153-1001 (Instrução de Aviação Civil).

Nº ONU: Não regulamentado.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

Produto: ÁCIDO FUMÁRICO

Revisão: 02

Data: 15/09/2009

Página: 8 / 9

15- REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações: Decreto Federal nº 2.657, de 3 de setembro de 1998
Norma ABNT-NBR 14725:2005

Informações sobre risco e segurança conforme escritas no rótulo:

Sistema de Classificação: *European Chemical Bureau - Comunidade Européia:*
Diretiva 67/548/EEC (substâncias).
Diretiva 1999/45/EC (preparações).

Frase de risco: R36: Irritante para os olhos.

Frase de segurança: S2: Manter fora do alcance das crianças.
S26: Em caso de contato com os olhos, lavar imediata e abundantemente com água e consultar um especialista.

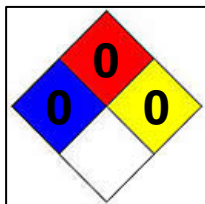
Símbolo de indicação do perigo:



Xi: Irritante.

Sistema de classificação: *National Fire Protection Association:*
NFPA 704 - *Standard System for the Identification of the Hazards of Materials for Emergency Response*

Simbologia:



Inflamabilidade: 0; Risco a saúde: 0; Reatividade: 0

16- OUTRAS INFORMAÇÕES

Esta FISPQ foi elaborada baseada nos conhecimentos atuais do produto químico e fornece informações quanto à proteção, à segurança, à saúde e ao meio ambiente.



PETROQUÍMICA MOGI DAS CRUZES

FISPQ

Em conformidade com NBR 14725:2005

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

Produto: ÁCIDO FUMÁRICO

Revisão: 02

Data: 15/09/2009

Página: 9 / 9

Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. Cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos do produto.

FISPQ elaborada por InterTox: Setembro de 2009 - <http://www.intertox.com.br>

Siglas:

CAS - *Chemical abstracts service*

EC - *European Community*

EEC - *European Economic Community*

FBC - *Bioconcentration factor*

Bibliografia:

[BRASIL - RESOLUÇÃO Nº. 420] BRASIL. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres, Resolução Nº. 420 de 12 de fevereiro de 2004.

[ECB] EUROPEAN CHEMICALS BUREAU. Diretiva 67/548/EEC (substâncias). Disponível em: <http://ecb.jrc.it/>. Acesso em: setembro de 2009.

[HSDB] HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em: <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>. Acesso em: setembro de 2009.

[IPCS] INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY – INCHEM. Disponível em: <http://www.inchem.org/>. Acesso em: setembro de 2009.

[NJHSFS] NEW JERSEY DEPARTMENT OF HEALTH AND SENIOR SERVICES. Hazardous Substance Fact Sheet. Disponível em: <http://www.state.nj.us/>. Acesso em: setembro de 2009.

[NIOSH] NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards. Disponível em: <http://www.cdc.gov/niosh/>. Acesso em: setembro de 2009.

[TOXNET] TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em: <http://chem.sis.nlm.nih.gov/>. Acesso em: setembro de 2009.