

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do Produto: FERTOX

Aplicação: Inseticida Fumigante (uso agrícola)

Fabricante: Ameribrás Indústria e Comércio Ltda.

Rodovia Raposo Tavares km 22,5 – Bairro Lageadinho – Ed. The Square – bloco B – Sala 03 – Cotia – São Paulo – SP, CEP: 06709 – 015.

Tel.: (11) 30381700 Fax: (11) 30381729

Telefone de emergência:

(0XX11) 4708 – 1439

0800 771 3733 ou 0800 722 6001

(RENACIAT-ANVISA/MS - Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica)

2. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Natureza Química: “Este produto químico é uma mistura”.

Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:

<u>Nome químico</u>	<u>Nº CAS</u>	<u>Concentração</u>	<u>Fórmula Molecular</u>	<u>Sinônimos</u>
Fosfeto de Alumínio	20859-73-8	56%	AlP	Monofosfeto de Alumínio

3. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Perigos mais importantes: o produto pode ser tóxico ao homem e ao meio ambiente se não utilizado conforme as recomendações.

Efeitos do Produto:

Efeitos adversos à saúde humana: o produto pode provocar sinais de toxicidade se absorvido pelas vias respiratória e oral.

Efeitos Ambientais: o gás fosfina é agudamente tóxico para organismos aquáticos, aves e mamíferos (WHO, 1988).

Perigos específicos: o produto em contato com a água ou umidade do ar libera gás fosfina que é altamente perigoso.

Principais Sintomas: a exposição ao produto pode provocar: fadiga, náuseas, dor torácica, mal estar, vômitos e diarreia abundantes, dor epigástrica. Irritação das vias aéreas e edema pulmonar, distúrbios de regularização e de condução cardíacos, hipotensão, hipocalcemia e hipomagnesemia, acidose metabólica, hepatite e insuficiência renal.

Classificação de perigo do produto:

Sistema de classificação de perigo de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos. Norma ABNT-NBR 14725 – Parte 2:2009

Misturas que, em contato com a água, desprendem gases inflamáveis: Categoria 1

Toxicidade aguda – Oral: Categoria 2

Corrosivo/Irritante a pele: Categoria 2

Prejuízo sério aos olhos/irritação aos olhos: Categoria 2B

Toxicidade sistêmica ao órgão-alvo (única exposição): Categoria 2

Perigo ao ambiente aquático: Categoria 1

Toxicidade aquática crônica: Categoria 1

Elementos apropriados para a rotulagem:

Pictograma					
Palavra de advertência	Perigo	Perigo	Cuidado	Cuidado	Cuidado

Frases de perigo:

Misturas que, em contato com a água, desprendem gases inflamáveis: Desprende gases inflamáveis em contato com água e pode inflamar espontaneamente

Toxicidade aguda – Oral: Fatal se ingerido

Corrosivo/Irritante a pele: causa irritação a pele

Prejuízo sério aos olhos/irritação aos olhos: Causa irritação ocular

Toxicidade sistêmica ao órgão-alvo (única exposição): Pode causar danos ao sistema nervoso central, coração e pulmões.

Perigo ao ambiente aquático: Muito tóxico para a vida aquática

Toxicidade aquática crônica: Muito tóxico para a vida aquática, com efeitos prolongados

Frases de precaução:

Quando em uso não fume, coma ou beba.

Durante fumigação, use equipamento de proteção respiratória adequada (máscara facial anti-gás com filtro para fosfina, tipo queixo com protetor facial cobrindo toda face).

Mantenha afastado de água.

Proteja da umidade.

Evite contato direto

Lave bem as mãos após o manuseio.

Evite contato com pele e olhos.

Mantenha o produto na embalagem original.

Em caso de acidente ou se estiver passando mal, procure orientação médica imediatamente e mostre o rótulo sempre que possível.

Se ingerido procure imediatamente atendimento médico.

Não descarte no meio ambiente.

Não deixe que este produto químico atinja o meio ambiente.

Este produto e seu recipiente devem ser dispostos de maneira segura.

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Medidas de Primeiros Socorros: levar o acidentado para um local arejado. Retirar as roupas contaminadas. Lavar as partes do corpo atingidas com água em abundância e sabão. Se o acidentado estiver inconsciente e não respirar mais, praticar respiração artificial ou oxigenação. Encaminhar ao serviço médico mais próximo levando esta ficha.

Inalação: remover a pessoa para local arejado. Se não estiver respirando, faça respiração artificial. Se respirar com dificuldade, consultar um médico imediatamente.

Contato com a pele: lavar imediatamente a área afetada com água em abundância e sabão. Remover as roupas contaminadas. Ocorrendo efeitos/sintomas, consultar um médico. Lavar as roupas contaminadas antes de reutilizá-las e descartar os sapatos contaminados.

Contato com os olhos: imediatamente lave os olhos com água corrente durante mínimo de 15 minutos, segurando as pálpebras bem abertas e movendo bastante os olhos, para que a água atinja todos os pontos do globo ocular. Busque imediato cuidado médico.

Ingestão: não provocar vômito, entretanto é possível que o mesmo ocorra espontaneamente não devendo ser evitado, deitar o paciente de lado para evitar que aspire resíduos. Procurar um médico imediatamente. **ATENÇÃO:** nunca dê algo via oral para uma pessoa inconsciente.

Quais ações devem ser evitadas: não aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto. Utilizar um intermediário ou Ambu para realizar o procedimento.

Proteção para os prestadores de primeiros socorros: evitar contato cutâneo e inalatório com o produto durante o processo.

Notas para o médico: o fosfeto de alumínio se inalado (como pó) gera Fosfina no interior dos alvéolos pulmonares e se deglutido (comprimidos, drágeas ou pastilhas ou em pó) também gera Fosfina por reação com a água das mucosas digestivas e com os ácidos gástricos, por isso, altamente tóxicos. O gás Fosfina é altamente tóxico por inalação. Age desnaturando a oxihemoglobina e enzimas importantes na respiração e no metabolismo celular. Não há absorção através da pele. Irritante leve para pele e olhos. Não sensibilizante.

Sinais e sintomas: náuseas, dores abdominais, dificuldade para respirar, inquietação, calafrios. Casos graves mostram diarreia, cianose, insuficiência respiratória, edema pulmonar, taquicardia, hipotensão arterial e coma, podendo evoluir até óbito. O tratamento é de suporte, para manutenção das funções vitais e atendimento dos sintomas presentes. Não há antídoto. Observar para proteinúria e glicosúria, indicativos de dano renal, e agir de acordo. Combate ao choque, correção da acidose metabólica e outras medidas para edema pulmonar, assim como digitálicos e diuréticos deverão ser adotadas.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção apropriados: espuma, CO₂, pó químico.

Meios de extinção não apropriados: nunca combater o fogo com água, o contato do produto com água produz fosfina (gás inflamável).

Procedimentos Especiais: produto não inflamável, entretanto em contato com água libera fosfina que é um gás inflamável. Evacue a área e combata o fogo a uma distancia segura. Posicionar-se de costas para o vento.

Equipamentos de proteção especial para combate ao fogo: equipamento de respiração autônoma e roupas apropriadas para combate a incêndio.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais: utilizar macacão impermeável, óculos protetores, botas de borracha e luvas de borracha nitrílica ou PVC ou outro material impermeável. A proteção respiratória deverá ser realizada dependendo das concentrações presentes no ambiente ou da extensão do derramamento/vazamento, para tanto, deverá se optar por máscaras semifaciais ou faciais inteiras com filtro substituível ou ainda, respiradores de adução de ar (ex.: máscaras autônomas).

Remoção de fontes de ignição: interromper a energia elétrica e desligar fontes geradoras de faíscas. Retirar do local todo material que possa causar princípio de incêndio (ex.: óleo diesel derramado).

Controle de poeira: isolar e sinalizar a área contaminada. Cobrir o derramamento com lona plástica. Não aplicar água.

Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos: utilizar roupas e acessórios descritos acima.

Precauções para o meio ambiente: evitar a contaminação dos cursos d'água vedando a entrada de galerias de águas pluviais (boca de lobo). Evitar que resíduos do produto derramado atinjam coleções de água.

Métodos para limpeza: Eliminar toda fonte de fogo ou calor. Afastar os curiosos e sinalizar o perigo para o trânsito. **Piso Pavimentado:** Recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente hermético e identificado devidamente. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso, contate a empresa registrante, pelo telefone indicado acima, para a sua devolução e destinação final. **Solo:** Retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e identificado devidamente. Contate a empresa registrante conforme indicado acima. **Corpos d'água:** Interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.

Prevenção de perigos secundários: evitar que o produto contamine riachos, lagos, fontes de água, poços, esgotos, galerias pluviais e efluentes.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Manuseio:

Medidas técnicas: utilizar o produto conforme recomendações do fabricante.

Prevenção da exposição do trabalhador: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Não comer, beber ou fumar durante o manuseio do produto. Ao abrir a embalagem fazê-lo de modo a evitar vazamento. Não utilizar equipamentos de proteção individual e de aplicação danificados e /ou defeituosos. Não manipular e/ou carregar embalagens danificadas.

Prevenção de incêndio e explosão: manter o produto afastado do calor, faíscas, chamas e outras fontes de ignição.

Precauções para manuseio seguro: Não entrar em contato direto com o produto. Não inalar o produto.

Orientações para manuseio seguro: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Manusear o produto com exaustão local apropriada ou em área bem ventilada, se em ambientes abertos manuseá-lo a favor de vento. No caso de sintomas de intoxicação, interromper imediatamente o trabalho e proceder conforme descrito no Item 4 desta ficha.

Armazenamento:

Medidas técnicas apropriadas: manter o produto em seu recipiente original. Manter as eventuais sobras dos produtos em suas embalagens originais adequadamente fechadas.

Condições de armazenamento:

Adequadas: manter o recipiente adequadamente fechado, à temperatura ambiente e ao abrigo da luz. Armazená-lo em local, devidamente identificado, exclusivo para produtos tóxico.

A evitar: não estocar sob condições úmidas ou que possam adquirir umidade.

Produtos e materiais incompatíveis: não armazenar junto com alimentos, bebidas, inclusive os destinados para animais.

Materiais seguros para embalagens

Recomendadas: produto já embalado em embalagem apropriada.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Medidas de controle de engenharia: quando aplicável utilizar sistema de exaustão apropriado, visando garantir uma ventilação adequada ao local de trabalho (NR9).

Parâmetros de controle específicos:

Limites de exposição ocupacional:

<u>Nome químico</u>	<u>Limite de Exposição</u>	<u>Tipo</u>	<u>Notas</u>	<u>Referências</u>
Fosfeto de alumínio	Não estabelecido	TLV-TWA	----	ACGIH 2008
Fosfina	0,3 ppm	TLV-TWA	Irritação; SNC; GI	ACGIH 2008
	1 ppm	STEL		ACGIH 2008
	0,3 ppm (1 mg/m ³)	REL-TWA	Afeta SNC, necrose focal do miocárdio, insuficiência cardíaca congestiva, danos ao fígado e rins, edema pulmonar e anemia	NIOSH
	1 ppm (0,4 mg/m ³)	STEL		

Indicadores biológicos:

<u>Nome químico</u>	<u>Limite Biológico</u>	<u>Tipo</u>	<u>Notas</u>	<u>Referências</u>
Fosfeto de alumínio	Não estabelecido	BEI	----	ACGIH 2006
Fosfina	Não estabelecido	BEI	----	ACGIH 2006

Equipamentos de proteção individual:

Proteção respiratória: utilizar máscaras combinadas, com filtro químico e filtro mecânico, ou máscara de borracha ou silicone com filtro para pesticidas, cobrindo nariz e boca.

Proteção para as mãos: utilizar luvas de borracha nitrílica, PVC ou outro material impermeável.

Proteção para os olhos: utilizar óculos de segurança para produtos químicos.

Proteção para a pele e corpo: utilizar macacão de mangas compridas impermeáveis e botas de PVC.

Precauções Especiais: manter os EPI's devidamente limpos e em condições adequadas de uso, realizando periodicamente inspeções e possíveis manutenções e/ou substituições de equipamentos danificados.

Medidas de higiene: tomar banho e trocar de roupa após o uso do produto. Lavar as roupas contaminadas separadamente, evitando contato com outros utensílios de uso pessoal.

9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Estado físico: sólido

Forma: pastilha

Cor: cinza

Odor: odor de carbureto ou alho

pH: não aplicável

Temperaturas específicas ou faixas de temperatura nas quais ocorrem mudanças de estado físico:

Ponto de fusão: para fosfina -133,5°C (WHO,1988)

Ponto de fulgor: 100°C

Inflamabilidade: Inflamável espontaneamente no ar á concentração acima de 27,1g/m³

Tensão superficial : a tensão superficial da fosfina líquida a -100° C é 22,0 dyn/cm

Densidade: fosfina na forma sólida 0,896/ cm³(-135°C)

Solubilidade: insolúvel em água

Corrosividade: a fosfina é corrosiva para a maioria dos metais, especialmente ao cobre e metais nobres.

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Instabilidade: o gás fosfina é Inflamável espontaneamente no ar á concentração acima de 27,1g/m³

Reações perigosas: o contato do produto com água ou umidade libera o gás fosfina que é inflamável e tóxico.

Produtos perigosos de decomposição: em contato com a água ou com a umidade do ar libera o gás fosfina e a queima pode gerar produtos a base de fosfetos.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda:

DL₅₀ Oral em ratos: 8,5 +/- 1,3 mg/kg

DL₅₀ Dermal em ratos: 83,2+/- 13,2 mg/m³ 9 (1 hora)

CL₅₀ Inalatória em ratos: 97,5 +/- 5,3 mg/kg/L

Irritabilidade dérmica em coelhos: o produto é considerado não irritante.

Irritabilidade ocular em coelhos: o produto Fertox quando utilizado na diluição oleosa a 100% em instilação ocular de 2 gotas (0,1mL), apresentou-se não irritante lesivo ao globo ocular

embora tenha causado congestão vascular da conjuntiva, aumento de secreção ocular e edema palpebral nos animais experimentados nas primeiras 48 horas.

Sensibilização cutânea: o produto foi utilizado em diluição oleosa a 2% e aplicado em forma de botões subcutâneos de 0,005 mL; 0,1 mL e 0,2 mL. Levou a formação de áreas hemorrágicas, pontos de necrose externa e não absorção completa do produto. O produto foi reaplicado no sétimo dia de experimento em área intacta e não houve sensibilização a levar ao quadro de choque nos animais experimentados.

Toxicidade crônica:

Mutagenicidade: o produto é considerado não mutagênico.

Não foram avaliados estudos relacionados a carcinogenicidade e efeitos reprodutivos da fosfina (WHO, 1988).

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos Ambientais, comportamentais e impactos do produto:

Persistência/Degradabilidade: a fosfina apresenta uma meia-vida de 28h no ar (WHO, 1988). O fosfeto de alumínio decompõe-se rapidamente por hidrólise formando um produto gasoso, esta reação pode ser incompleta ocorrendo a formação de hidróxido de alumínio (WHO, 1988).

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Métodos de tratamento e disposição:

Produto: desativar o produto através de incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão competente.

Restos de produtos: manter as eventuais sobras dos produtos e ou com validade vencida em suas embalagens originais adequadamente fechadas.

Embalagem usada: armazenar a embalagem usada com tampa até a sua devolução ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra. Não reutilizar embalagens vazias. A destinação final das embalagens vazias, após a devolução, somente poderá ser realizada pela empresa registrante ou por empresas legalmente autorizadas pelos órgãos competentes. Fica proibido enterrar as embalagens.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações nacionais e internacionais:

Rodoviário, Brasil

Nome apropriado para embarque: **FOSFETO DE ALUMINIO**

Número ONU: **1397**

Classe de Risco/Divisão: **4.3**

Risco Subsidiário: **6.1**

Número de risco: **X462**

Grupo de embalagem: **I**

15. REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações:

NBR – 14725:2009

Resolução 420 - ANTT

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

ACGIH – American Conference of Governmental Industrial Hygienists

ANTT – Agência Nacional de Transporte Terrestre

BEI – Índice Biológico de exposição

CAS – Chemical Abstracts Service

CL₅₀ – Concentração letal 50%

DL₅₀ – Dose letal 50%

EPI – Equipamento de proteção individual

NBR – Normas brasileiras

ONU – Organização das Nações Unidas

STEL – Short Term Exposure Limit

TLV – Threshold Limit Value

TWA – Time Weighted Average

Bibliografia:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 14725. Adoção do GHS, Parte 2: 2009.

CHEMICAL SAFETY INFORMATION FROM INTERGOVERNMENTAL ORGANIZATIONS – INCHEM. Disponível em: <http://www.inchem.org/>. Acesso em setembro de 2011.

HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK – HSDB. Disponível em: <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>. Acesso em setembro de 2011.

TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite.
<http://chem.sis.nlm.nih.gov/chemidplus/chemidlite.jsp>. Acesso em setembro de 2011.

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION – OSHA. Disponível em: <http://www.osha.gov/>. Acesso em setembro 2011.

NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY – NIOSH. International Chemical Safety Cards. Disponível em: <http://www.cdc.gov/niosh>. Acesso em setembro de 2011.

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION – OSHA. Disponível em: <http://www.osha.gov>. Acesso em setembro de 2011.

RESOLUÇÃO N° 420. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres, Resolução n° 420 de 12 de fevereiro de 2004.

“As informações desta FISPQ representam os dados atuais e refletem com exatidão o nosso melhor conhecimento para o manuseio apropriado deste produto de acordo com as especificações constantes no rótulo e bula. Quaisquer outros usos do produto que não os recomendados, serão de responsabilidade do usuário.”