

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

FERTOX

(Página 1 de 18)

1. IDENTIFICAÇÃO

- Nome do Produto: FERTOX
- Principais Usos Recomendados: Inseticida fumigante.
- Registrante: **LANDEVO QUIMICA DO BRASIL LTDA**
Rua Irio Giardelli, 47, sala 908
Valinhos/SP - Brasil
CEP 13271-565
Tel: (19) 3869-6876
- Telefone de emergência: (11) 4708-1439

2. 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 é fatal se ingerido e se inalado. Tóxico em contato com a pele e provoca irritação ocular. Pode provocar danos ao SNC, coração e pulmões e Pode provocar danos ao SNC por exposição repetida ou prolongada.

Efeitos ambientais: o produto é considerado muito tóxico para vida aquática.

Perigos físicos e químicos: o produto não é inflamável. Porém, pode se inflamar espontaneamente quando atingir a concentração de 27,1g/m³. Em contato com o calor e umidade libera vapores inflamáveis, que podem elevar a temperatura no local e causar auto-ignição.

- Principais Sintomas: A exposição aguda ao produto pode causar efeitos sobre o aparelho respiratório, SNC, TGI, rins, aparelho cardiovascular e olhos. No aparelho respiratório ele causa irritação pulmonar grave, tosse, cianose, dispnéia e edema pulmonar. No SNC causa cefaléia, tontura, parestesias, fadiga, ataxia, letargia, torpor, convulsões, tremores, coma e morte. Sobre o TGI os efeitos são náusea, vômito, icterícia, necrose hepática centro lobular, hepastosplenomegalia e íleo parálítico. Os sintomas cardiovasculares são necrose miocárdica total, arritmia, hipotensão, taquicardia e insuficiência cardíaca congestiva. Também pode causar oligúria, anúria e diplopia. A exposição crônica causa bronquite,

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

FERTOXX

(Página 2 de 18)

distúrbio motor e da fala, hiperemia e hipersensibilidade, fraturas espontâneas, necrose mandibular, anemia, leucopenia, perda de peso, fraqueza, anorexia, alterações das funções hepáticas, acidose, hematuria e proteinúria.

● 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.

Toxicidade aguda - Oral: Categoria 2.

Toxicidade aguda - Dérmica: Categoria 3.

Toxicidade aguda - Inalação: Categoria 1.

Corrosão/irritação à pele: Não classificado.

Lesões oculares graves/Irritação ocular: Categoria 2B.

Sensibilização respiratória: Classificação Impossível.

Sensibilização à pele: Classificação Impossível.

Mutagenicidade em células germinativas: Não classificado.

Carcinogenicidade: Classificação impossível.

Toxicidade à reprodução: Classificação impossível.

Toxicidade para órgãos-alvo – Exposição única: Categoria 2.

Toxicidade para órgãos-alvo – Exposição repetida: Categoria 2.

Perigo por aspiração: Classificação impossível.





Perigoso ao ambiente aquático - Agudo: Categoria 1.

Perigoso ao ambiente aquático – Crônico: Classificação Impossível.

Líquidos inflamáveis: Não classificado.

Substâncias e misturas que, em contato com a água, emitem gases inflamáveis: Categoria 3.

● Elementos apropriados da rotulagem:

Pictograma				
Palavra de advertência	Perigo			

Frases de perigo:

H300 – Fatal se ingerido.

H311 – Tóxico em contato com a pele.

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

FERTOXX

(Página 3 de 18)

H330 – Fatal se inalado.

H320 – Provoca irritação ocular.

H371 – Pode provocar danos ao SNC, coração e pulmões.

H373 – Pode provocar danos ao SNC por exposição repetida ou prolongada.

H400 – Muito tóxico para os organismos aquáticos.

H261 – Em contato com a água desprende gases inflamáveis.

Frases de precaução:

P231 + P232 – Manuseie em atmosfera de gás inerte. Proteja da umidade.

P260 – Não inale as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.

P270 – Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.

P273 – Evite a liberação no meio ambiente

P280 – Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial.

P301 + P310 – EM CASO DE INGESTÃO: Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.

3. 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>N° CAS</u>	<u>Concentração (g/L)</u>	<u>Fórmula Molecular</u>	<u>Sinônimo</u>	<u>Classificação de Perigo</u>
Fosfeto de Alumínio	20859-73-8	560g/kg	AIP	Monofosfeto de Alumínio	<u>- Toxicidade aguda - Oral:</u> Categoria 2. <u>- Toxicidade aguda - Dérmica:</u> Categoria 3. <u>Toxicidade aguda - Inalação:</u> Categoria 1. <u>Toxicidade para órgãos-alvo – Exposição única:</u> Categoria 2. <u>- Perigoso ao ambiente aquático - Agudo:</u> Categoria

Data de elaboração: (31/08/2017)

Data de revisão: (00/00/0000)

Número de Revisão: (00)

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

FERTOX

(Página 4 de 18)

					1. <u>Substâncias e misturas que, em contato com a água, emitem gases inflamáveis:</u> Categoria 3.
Carbonato de Amônio	ND	20 a 30%	ND	ND	- <u>Toxicidade aguda - Oral:</u> Categoria 4. - <u>Lesões oculares graves/irritação ocular:</u> 2A.
Subproduto da reação do ativo	ND	10 a 15%	ND	ND	- <u>Toxicidade para órgãos-alvo – Exposição repetida:</u> Categoria 2.

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.

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

- Medidas de primeiros socorros: levar o acidentado para um local arejado. Retirar os objetos e as roupas contaminadas coloque-os dentro de dois sacos plásticos bem fechados e encaminhe para que sejam escovados em local arejado e em seguida para lavagem. Lavar as partes do corpo atingidas com água em abundância e sabão. Manter a vítima aquecida (sobretudo idosos e crianças). Se o acidentado estiver inconsciente e não respirar mais, praticar oxigenação ou respiração artificial. Encaminhar ao serviço médico mais próximo levando esta ficha.
- Inalação: remover a pessoa para um local arejado. Se respirar com dificuldade, realizar oxigenação e consultar um médico imediatamente. Se não estiver respirando, faça respiração artificial. Utilizar um intermediário ou dispositivo para ventilação manual (tipo Ambu®) para realizar o procedimento. ATENÇÃO: nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente.
- Contato com a pele: elimine a poeira com água em abundância durante três a cinco minutos, em seguida lave com sabão neutro. Ocorrendo efeitos/sintomas, consultar um médico.

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

FERTOX

(Página 5 de 18)

- Contato com os olhos: lavá-los imediatamente com água em abundância durante 15 minutos. Manter as pálpebras abertas de modo a garantir enxágue adequado dos olhos. Retirar lentes de contato, caso estejam sendo utilizadas. Consultar um oftalmologista caso se desenvolva irritação.
- 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. Não dê nada de beber ou comer. Procure um médico imediatamente. ATENÇÃO: nunca dê algo por 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 dispositivo para ventilação manual (tipo Ambu®) para realizar o procedimento.
- Proteção para os prestadores de primeiros socorros: evitar ingestão, inalação, contato com pele e olhos com o produto durante o processo.
- Notas para o médico: Não há antídoto específico. O tratamento é sintomático. Em caso de ingestão, administre carvão ativado de 1 a 2 g/kg para crianças e de 50 a 100 g em dose única para adultos. Atenção aos sintomas tardios semelhantes aos da intoxicação por via respiratória. Verifique a permeabilidade das vias respiratórias e administre O2 suplementar. Administre bronquodilatador em aerossol, em caso de broncoespasmos, após verificação do estado cardíaco faça intubação endotraqueal em caso de comprometimento respiratório. Tratar o edema pulmonar. Monitorizar a função renal e hepática, em caso de insuficiência renal, faça hemodiálise. Em caso de hipotensão, use vasopressores (Dopamina) e administre fluidos endovenosos. Em caso de convulsões use diazepínicos. Em caso de alterações cardíacas use digoxina ou bloqueadores de cálcio (conforme necessário), gluconato de cálcio e sulfato de magnésio 25%. Previna arritmias em pessoas idosas. Pacientes que inalaram quantidades importantes de fosfina devem ficar em observação por 72 horas ou mais, devido ao risco de edema pulmonar e lesões hepáticas tardias. Pacientes sem sintomatologia devem ficar em observação durante seis horas e orientados para voltar em caso de aparecimento de alterações de seu estado de saúde.

5. MEDIDAS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

- Meios de extinção apropriados: areia seca e extintor de CO₂ ficar a favor do vento para evitar intoxicação.
- Meios de extinção não recomendados: Nunca combater o fogo com água, o contato do produto com água produz fosfina (gás inflamável).

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

FERTOX

(Página 6 de 18)

- Perigos específicos e métodos especiais de combate a incêndio: o produto não é inflamável. Porém, pode se inflamar espontaneamente quando atingir a concentração de 27,1g/m³. O produto em contato com água libera fosfina que é um gás inflamável. Em contato com o fogo pode haver ruptura das embalagens lacradas e o produto reagir com a umidade atmosférica produzindo o fosfeto de hidrogênio ou fosfina. Evacue a área e combata o fogo a uma distância segura. Posicionar-se de costas para o vento.
- Proteção das pessoas envolvidas no combate a incêndio: e equipamento de respiração autônoma com filtro próprio para o gás Fosfina e roupas apropriadas para combate a incêndio.
- Perigos específicos da combustão do produto químico: A decomposição produz fosfina (PH₃), e a queima pode gerar produtos a base de fosfetos e fumaça, tornando o ambiente asfíxiante. Utilizar respirador autônomo para aproximação.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

- Precauções pessoais: Utilize o EPI (óculos protetores, máscara de proteção respiratória com filtro próprio para o gás fosfina, macacão de mangas compridas, proteção para a cabeça, luvas e botas de borracha). Não respira o gás.

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).

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, no Item Precauções Pessoais.

- 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

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

FERTOX

(Página 7 de 18)

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 pluviais e efluentes.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

- Manuseio:

- Medidas técnicas: **Uso exclusivamente agrícola.**

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 a formação de poeira. Reduzir o tempo de operação ao mínimo indispensável. Não utilizar equipamentos de proteção individual danificados e/ou defeituosos. Não desentupir bicos, orifícios, tubulações e válvulas com a boca. Não manipular e/ou carregar embalagens danificadas.

Precauções para manuseio seguro: Utilizar EPIs descritos no Item 8. Uso exclusivamente agrícola. Não faça fumigação com o produto a menos de 150 metros das residências. Proteja a instalação elétrica do local de fumigação, a fosfina reage fortemente com o cobre dos fios elétricos. Agregam-se ao produto substâncias que alertam sobre a presença de gases tóxicos, com odor característico de alho ou peixe, que não são percebidos por todas as pessoas e não garantem a ausência de gases tóxicos no ar. Garanta sistema de emergência e primeiros socorros adequados. Coloque avisos evidentes na área de aplicação do produto, desde o momento da distribuição de pastilhas até o fim do processo de aeração, para evitar acidentes com outras pessoas não implicadas na operação. Os avisos deverão ter um texto mínimo com as seguintes informações: produto fumigado; quantidade aplicada; nome do responsável; nome do aplicador; data e hora da aplicação; data do fim da fumigação; nome do encarregado da aeração; data do fim do intervalo de segurança para reentrada de pessoas.

- Orientações para manuseio seguro: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Em contato com o fogo pode haver ruptura das embalagens lacradas e o produto reagir com a umidade

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

FERTOXX

(Página 8 de 18)

atmosférica produzindo o fosfeto de hidrogênio ou fosfina. Manter exaustão apropriada. No caso de sintomas de intoxicação, interromper imediatamente o trabalho e proceder conforme descrito no Item 4 desta ficha.

● Medidas de higiene:

Apropriadas: tomar banho imediatamente após cada operação com o produto. Trocar e lavar as suas roupas de proteção separadamente das roupas de trabalho não contaminadas e das roupas pessoais. Não colocar a roupa de trabalho em locais fechados, como casas ou automóveis. Ao lavar as roupas de proteção (EPIs), utilizar luvas e avental impermeáveis. Lave-as com água em abundância e, em seguida, sabão neutro.

Inapropriadas: não lavar vestimentas contaminadas juntamente com outras peças de roupas ou utensílios de uso pessoal.

● Armazenamento

● Medidas técnicas:

Apropriadas: manter o produto em sua embalagem original. Manter as eventuais sobras dos produtos em suas embalagens originais adequadamente fechadas.

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

● Condições de armazenamento

Adequadas: manter o recipiente adequadamente fechado, à temperatura ambiente e ao abrigo da umidade. Armazená-lo em local ventilado, coberto e com piso impermeável, devidamente identificado e exclusivo para produtos tóxicos. A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível. Colocar placa de advertência com os dizeres: CUIDADO VENENO. Trancar o local evitando o acesso de pessoas não autorizadas e crianças. Deve haver sempre recipientes adequados disponíveis (saco plástico transparente padronizado e com lacre modelo ABNT) para isolar o produto resultante do desprendimento do gás fosfina, o hidróxido de alumínio e/ou embalagens primárias rompidas. Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes da NBR 9843 da ABNT.

A evitar: não estocar sob condições úmidas ou que possam adquirir umidade e manter a embalagem longe do fogo.

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

FERTOXX

(Página 9 de 18)

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

● Materiais seguros para embalagens

Recomendadas: produto já embalado em embalagem apropriada.

Inadequados: não retirar o produto de sua embalagem original.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

● Medidas de controle de engenharia: utilizar exaustão local e providenciar uma ventilação adequada ao local de trabalho. O operador deve sempre utilizar um equipamento para proteção respiratória mesmo quando providenciada uma boa ventilação.

● Parâmetros de controle específicos:

Limites de exposição ocupacional:

<u>Nome comum</u>	<u>Limite de Exposição</u>	<u>Tipo</u>	<u>Efeito</u>	<u>Referências</u>
Fosfeto de Alumínio	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2017
	Não estabelecido	REL-TWA	---	NIOSH
	Não estabelecido	PEL-TWA	---	OSHA
Fosfina*	0,3 ppm	TLV-TWA	Irritação TRS, dor de cabeça, irritação GI e comprometimento SNC.	ACGIH 2017
	1 ppm	STEL		
	0,3 ppm (0,4 mg/m ³)	PEL-TWA	Afeta SNC, necrose focal do miocárdio, insuficiência cardíaca congestiva, danos ao fígado e rins, edema pulmonar e anemia.	NIOSH
	0,3 ppm (0,4 mg/m ³)	REL-TWA		
Carbamato de Amônia	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2017
	Não estabelecido	REL-TWA	---	NIOSH

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

FERTOXX

(Página 10 de 18)

	Não estabelecido	PEL-TWA	---	OSHA
Amônia **	25 ppm	TLV-TWA	Danos aos olhos e irritação TRS.	ACGIH 2017
	35 ppm	STEL		NIOSH
	25 ppm (18 mg/m ³)	REL-TWA	Danos aos pulmões, edema, asma, fibrose pulmonar, bronquiolite obliterante, cegueira e irritação dos olhos, nariz, garganta, brônquios e pele.	OSHA
	50 ppm (35 mg/m ³)	PEL-TWA		
Óxido de Alumínio	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2017
	Não estabelecido	REL-TWA	---	NIOSH
	Não estabelecido	PEL-TWA	---	OSHA

* Produzido pelo Fosfeto de Alumínio ao entrar em contato com ar e água.

** Produzido pelo Carbamato de amônio ao entrar em contato com ar e água.

Indicadores biológicos:

<u>Nome comum</u>	<u>Limite Biológico</u>	<u>Tipo</u>	<u>Horário da coleta</u>	<u>Notas</u>	<u>Referências</u>
Fosfeto de Alumínio	Não estabelecido	BEI	---	---	ACGIH 2017
Fosfina*	Não estabelecido	BEI	---	---	ACGIH 2017
Carbamato de Amônia	Não estabelecido	BEI	---	---	ACGIH 2017
Amônia **	Não estabelecido	BEI	---	---	ACGIH 2017
Óxido de Alumínio	Não estabelecido	BEI	---	---	ACGIH 2017

* Produzido pelo Fosfeto de Alumínio ao entrar em contato com ar e água

** Produzido pelo Carbamato de amônio ao entra em contato com ar e água.

Equipamentos de proteção individual:

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

FERTOXX

(Página 11 de 18)

Proteção respiratória: deve ser utilizada máscara anti-gás tipo queixo com protetor facial, dotado de cartucho adequado para retenção de fosfina cobrindo o nariz e a boca.

Proteção para as mãos: luvas de borracha.

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

Proteção para a pele e corpo: utilizar macacão de algodão impermeável com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas, touca e botas impermeáveis.

- 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.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

- Estado físico: Sólido.
- Forma: Pastilha.
- Cor: Cinza.
- Odor: Odor de carbureto ou alho.
- pH: não disponível.
- Ponto de fusão: para fosfina -133,5°C.
- Ponto de congelamento: 100°C
- Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição: não disponível.
- Ponto de fulgor: não disponível.
- Taxa de evaporação: não disponível.
- Inflamabilidade: inflamável espontaneamente no ar a concentração acima de 27,1g/m³.
- Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: não disponível
- Pressão de vapor: não disponível.
- Densidade de vapor: não disponível.
- Tensão superficial: a tensão superficial da fosfina líquida a -100°C é 22,0dyn/cm.
- Densidade relativa: fosfina na forma sólida 0,896/cm³(-135°C).
- Solubilidade: insolúvel em água.
- Coefficiente de partição n-octanol/água: não disponível
- Temperatura de auto-ignição: não disponível
- Temperatura de decomposição: não disponível
- Viscosidade: não disponível

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

FERTOX

(Página 12 de 18)

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

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

- Estabilidade química: o produto é instável quando exposto a temperaturas acima de 100°C.
- Possibilidade de reações perigosas: a fosfina é corrosiva para a maioria dos metais, especialmente ao cobre e metais nobres, em consequência da reação da fosfina com os mesmos.
- Possibilidade de reação perigosa: em contato com a água o produto libera o gás fosfina (inflamável).
- Condições a serem evitadas: umidade, contato direto com a água, fontes de calor, chamas, faíscas e alta temperatura.
- Materiais e substâncias incompatíveis: água, ácidos e metais como ouro, prata, cobre, latão e ligas metálicas.
- Produtos perigosos de decomposição: A decomposição produz fosfina (PH₃) e a queima pode gerar produtos a base de fosfetos.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

- Toxicidade aguda:

DL₅₀ Oral (ratos fêmeas): 8,7 mg/kg.

DL₅₀ Dermal (ratos machos e fêmeas): não há dados disponíveis.

CL₅₀ Inalatória (ratos machos e fêmeas) (4h): não há dados disponíveis.

Fosfeto de Alumínio:

DL₅₀ Dermal (ratos machos e fêmeas): > 460 mg/kg.

CL₅₀ Inalatória (ratos machos e fêmeas) (4h): > 0,011 mg/L.

Carbonato de Amônio:

DL₅₀ Dermal (ratos machos e fêmeas): não há dados disponíveis.

CL₅₀ Inalatória (ratos machos e fêmeas) (4h): não há dados disponíveis.

Subproduto da reação do ativo:

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

FERTOXX

(Página 13 de 18)

DL₅₀ Dermal (ratos machos e fêmeas): não há dados disponíveis.

CL₅₀ Inalatória (ratos machos e fêmeas) (4h): não há dados disponíveis.

ETAm dermal: >460mg/kg

ETAm inalatório: >0,011mg/L

● Efeitos Locais:

Irritabilidade cutânea: Não irritante para os olhos segundo teste conduzido em animais.

Irritabilidade ocular: Não irritante lesivo ao globo ocular em uma diluição oleosa a 100%, porém ocasionou a congestão vascular da conjuntiva, aumento da secreção ocular e edema palpebral nas primeiras 48 horas de teste.

Sensibilização cutânea: o produto tem potencial como sensibilizante em cobaias.

Sensibilização respiratória: não há dados disponíveis.

● Toxicidade crônica:

Mutagenicidade: O produto não se mostrou mutagênico para os organismos e condições testadas.

Carcinogenicidade:

Fosfeto de Alumínio: não considerado carcinogênico.

Carbonato de amônia: não há dados disponíveis.

Subproduto da reação do ativo: não há dados disponíveis.

Toxicidade à reprodução: não há dados disponíveis.

● Toxicidade sistêmica a órgão-alvo (específico) – Exposição única:

Fosfeto de Alumínio: a inalação de fosfina pode causar edema pulmonar. A substância pode causar efeitos sobre o sistema cardiovascular, sistema nervoso e trato respiratório, resultando em prejuízo funcional e insuficiência respiratória.

Carbamato de amônia: não há dados disponíveis.

Subproduto da reação do ativo: não há dados disponíveis.

● Toxicidade sistêmica a órgão-alvo (específico) – Exposição repetida:

Fosfeto de Alumínio: não há dados disponíveis.

Carbamato de amônia: não há dados disponíveis.

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

FERTOX

(Página 14 de 18)

Subproduto da reação do ativo: exposições prolongadas ou repetidas podem causar efeitos no SNC.

- **Perigo de aspiração:** não há dados disponíveis.
- **Principais Sintomas:** A exposição aguda ao produto pode causar efeitos sobre o aparelho respiratório, SNC, TGI, rins, aparelho cardiovascular e olhos. No aparelho respiratório ele causa irritação pulmonar severa, tosse, cianose, dispnéia e edema pulmonar. No SNC causa cefaléia, tontura, parestesias, fadiga, ataxia, letargia, torpor, convulsões, tremores, coma e morte. Sobre o TGI os efeitos são náusea, vômito, icterícia, necrose hepática centro lobular, hepatoesplenomegalia e íleo paralítico. Já os sintomas cardiovasculares são necrose miocárdica total, arritmia, hipotensão, taquicardia e insuficiência cardíaca congestiva. Também causa oligúria, anúria e diplopia. Já a exposição crônica causa bronquite, distúrbio motor e da fala, hiperemia e hipersensibilidade, raturas espontâneas, necrose mandibular, anemia, leucopenia, perda de peso, fraqueza, anorexia, alterações das funções hepáticas, acidose, aumento de uréia urinária e da bilirrubina, hematúria e proteinúria.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

- **Efeitos Ambientais, comportamentais e impactos do produto:**

- **Persistência/ Degradabilidade:**

Fosfeto de Alumínio: na atmosfera, a fosfina reage rapidamente com os radicais OH, resultando numa meia vida de 28 horas. Em períodos de verão, a concentração do radical OH pode ser substancialmente maior durante o dia, sob essas condições a meia-vida da fosfina pode ser menor do que 5 horas.

Carbamato de amônia: o produto é inorgânico e não eliminável da água através de um processo de purificação biológico. Pode ser decomposto por processos abióticos, sendo estes químicos ou fotolíticos.

Subproduto da reação do ativo: não há dados disponíveis.

- **Ecotoxicidade:**

Fosfeto de Alumínio:

Toxicidade para peixes: CL₅₀ (96h): 0,0097 mg/L.

Toxicidade para algas: CE₅₀ (72h): 0,058mg/L.

Toxicidade para crustáceos: CE₅₀ (48h): 0,37 mg/L

Carbamato de amônia: não há dados disponíveis.

Subproduto da reação do ativo: não há dados disponíveis.

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

FERTOX

(Página 15 de 18)

● Potencial bioacumulativo:

Fosfeto de alumínio: não há dados disponíveis.

Carbamato de amônia: devido ao Log Pow: -0,47 não é esperado que ocorra bioacumulação em organismos.

Subproduto da reação do ativo: não há dados disponíveis.

● Mobilidade no solo:

Fosfeto de Alumínio: este teste é conduzido em produtos com carbono marcado (14C). A substância não contém carbono em sua estrutura, não sendo possível a aplicação do referido teste.

Carbonato de amônia: na há dados disponíveis.

Subproduto da reação do ativo: não há dados disponíveis.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

● Métodos de tratamento e disposição:

Produto: caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final. A desativação do produto é feita através de incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão ambiental competente.

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

Embalagem usada: Após a realização da tríplice lavagem ou lavagem sob pressão, esta embalagem deve ser armazenada com a tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas. O armazenamento da embalagem vazia deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável além de diques de contenção. Use luvas no manuseio desta embalagem. A destinação final das embalagens vazias somente poderá ser realizada pela Empresa registrante ou usuária ou por empresas legalmente autorizadas pelos órgãos competentes.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

● Regulamentações nacionais e internacionais:

TRANSPORTE TERRESTRE: Resolução ANTT 5232 de 16/12/16 do Ministério dos Transportes.

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

FERTOXX

(Página 16 de 18)

Número ONU: 1397

Nome apropriado para embarque: **FOSFETO DE ALUMÍNIO.**

Classe de risco: 4.3

Risco subsidiário: 6.1

Número de risco: X462

Grupo de embalagem: I

TRANSPORTE MARÍTIMO: IMDG (International Maritime Dangerous Goods Code) e IATA (International Air Transport Association)

UN Number: 1397

Proper shipping name: **ALUMINIUM PHOSPHIDE**

Class or division: 4.3

Subsidiary risk: 6.1

Packing group: I

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

● Regulamentações:

ABNT NBR – 14725

Resolução 5232 – ANTT

IMDG CODE

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

"Esta Ficha foi elaborada por TOXICLIN® Serviços Médicos, a partir de dados fornecidos pela Empresa registrante. 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".

Siglas:

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

ACGIH – *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*

ANTT – Agência Nacional de Transporte Terrestre

BCF – Fator de Bioconcentração

BEI – Índice Biológico de exposição

CAS – *Chemical Abstracts Service*

CL₅₀ – Concentração letal 50%

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

FERTOX

(Página 17 de 18)

CE₅₀ – Concentração efetiva 50%

DL₅₀ – Dose letal 50%

EPI – Equipamento de Proteção Individual

GHS – Sistema Globalmente Harmonizado para Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos.

IARC – *International Agency for Research on Cancer*

IATA – *International Air Transport Association*

ICAO – *International Civil Aviation Organization*

IMO – *International Maritime Organization*

Koc – Coeficiente de partição carbono orgânico-água em solo

Kow – Coeficiente de partição n-octanol-água

Log Kow – Logarítmo do coeficiente de partição n-octanol-água

NBR – Norma Brasileira

ND – Informação não disponível para divulgação

NIOSH – *National Institute for Occupational Safety and Health*

NOEL – Nível onde não se observa efeito

ONU – Organização das Nações Unidas

OSHA – *Occupational Safety & Health Administration*

PEL – *Permissible Exposure Limit*

REL – *Recommended Exposure Limit*

STEL – *Short Term Exposure Limit*

TLm – Limite de Tolerância onde 50% da população marinha testada apresentou comportamento anormal ou morte.

TLV – *Threshold Limit Value*

TWA – *Time Weighted Average*

WHO – *World Health Organization*

Legendas:

Classificação impossível – não há dados suficientes ou disponíveis para classificação do produto.

Não classificado – produto não se enquadra na categoria de classificação GHS e, portanto, não apresenta perigo.

Bibliografia:

Data de elaboração: (31/08/2017)

Data de revisão: (00/00/0000)

Número de Revisão: (00)

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

FERTOXX

(Página 18 de 18)

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

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 14725. Partes 1, 3 e 4.

THE CHEMICAL DATABASE. Disponível em: <http://ull.chemistry.uakron.edu/erd/>. Acesso em 31 de agosto de 2017.

CHEMICAL SAFETY INFORMATION FROM INTERGOVERNMENTAL ORGANIZATIONS – INCHEM. Disponível em: <http://www.inchem.org/>. Acesso em 31 de agosto de 2017.

HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK – HSDB. Disponível em: <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>. Acesso em 31 de agosto de 2017.

NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY – NIOSH. International Chemical Safety Cards. Disponível em: www.cdc.gov/niosh/. Acesso em 31 de agosto de 2017.

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION – OSHA. Disponível em: <http://www.osha.gov/>. Acesso em 31 de agosto de 2017.

CHEMICAL SAFETY INFORMATION FROM INTERGOVERNMENTAL ORGANIZATIONS – INCHEM. Disponível em: <http://www.inchem.org/>. Acesso em 31 de agosto de 2017.

ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (UNITED STATES) - EPA. Disponível em <http://www.epa.gov>. Acesso em 31 de agosto de 2017.

RESOLUÇÃO Nº 5232. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres, Resolução nº 5232 de 16 de dezembro de 2016.