

**Butafosfan (<1%) Formulation**

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 31.01.2025
3.0	14.04.2025	11505004-00003	Data da primeira emissão: 22.01.2025

**SEÇÃO 1. IDENTIFICAÇÃO**

Identificação do produto : Butafosfan (<1%) Formulation

Código do produto : Prevensa Megabic, Megabic, Prevensa Megabic Parent

**Detalhes do fornecedor**

Empresa : MSD

Endereço : Rua Coronel Bento Soares, 530  
Cruzeiro - Sao Paulo - Brazil CEP 12730-340

Telefone : +1-908-740-4000

Número do telefone de emergência : +1-908-423-6000

Endereço de e-mail : EHSDATASTEWARD@msd.com

**Uso recomendado do produto químico e restrições de uso**

Usos recomendados : Produto veterinário

Restrições sobre a utilização : Não aplicável

**SEÇÃO 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS****Classificação do GHS conforme Norma ABNT NBR 14725**

Toxicidade aguda (Oral) : Categoria 5

Irritação da pele : Categoria 2

Lesões oculares graves : Categoria 1

**Elementos de rotulagem do GHS conforme Norma ABNT NBR 14725**

Pictogramas de risco :



Palavra de advertência : Perigo

Frases de perigo : H303 Pode ser nocivo se ingerido.  
H315 Provoca irritação à pele.  
H318 Provoca lesões oculares graves.

Frases de precaução : **Prevenção:**  
P264 Lave a pele cuidadosamente após o manuseio.  
P280 Use luvas de proteção/ proteção ocular/ proteção facial.

**Resposta de emergência:**

**Butafosfan (<1%) Formulation**

Versão 3.0      Data da revisão: 14.04.2025      Número da FDS: 11505004-00003      Data da última edição: 31.01.2025  
Data da primeira emissão: 22.01.2025

P301 + P312 EM CASO DE INGESTÃO: Em caso de mal-estar, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/ médico.  
P302 + P352 EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água em abundância.  
P305 + P351 + P338 + P310 EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.  
P332 + P313 Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico.  
P362 + P364 Retire a roupa contaminada. Lave-a antes de usar novamente.

**Outros perigos que não resultam em classificação**

Pode formar mistura explosiva de ar com poeira durante o processamento, o manuseio ou por outros meios.

**SEÇÃO 3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES**

Substância / Mistura : Mistura

**Componentes**

Nome químico	Nº CAS	Classificação	Concentração (% w/w)
Diformato de cálcio	544-17-2	Tóx. Agudo (Oral), 5 Lesões Ocul., 1	>= 30 -< 50
Ácido fosfórico	7664-38-2	Corr. Met., 1 Tóx. Agudo (Oral), 4 Corr. Pele, 1B Lesões Ocul., 1	>= 10 -< 20
Acido citrico	77-92-9	Irrit. Ocul., 2A Órg-alvo Esp. - Única, 3	>= 5 -< 10
L-Acido málico	97-67-6	Tóx. Agudo (Oral), 5 Irrit. Ocul., 2A	>= 5 -< 10
Ácido fumárico	110-17-8	Irrit. Ocul., 2A	>= 5 -< 10
Ácido fórmico	64-18-6	Líqu. Inflam., 3 Corr. Met., 1 Tóx. Agudo (Oral), 4 Tóx. Agudo (Inal- ação), 3 Corr. Pele, 1A Lesões Ocul., 1	>= 2 -< 3
Butafosfan	17316-67-5		>= 0,1 -< 1

**Butafosfan (<1%) Formulation**

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 31.01.2025
3.0	14.04.2025	11505004-00003	Data da primeira emissão: 22.01.2025

**SEÇÃO 4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS**

- |  |   |   |
|--|---|---|
| Recomendação geral                                       | : | Em caso de acidente ou indisposição, consultar imediatamente o médico.<br>Consultar um médico se os sintomas persistirem ou se houver dúvidas.  |
| Se inalado   | : | Se for inalado, procurar o ar puro.<br>Consultar o médico se os sintomas persistirem.   |
| Em caso de contato com a pele                            | : | Em caso de contato, lavar imediatamente a pele com muita água durante pelo menos 15 minutos enquanto são retirados as roupas e os sapatos contaminados.<br>Consultar o médico.<br>Lavar o vestuário contaminado antes de voltar a usá-lo.<br>Limpar cuidadosamente os sapatos antes de os utilizar de novo. |
| Em caso de contato com o olho                            | : | Em caso de contato, lavar imediatamente os olhos com muita água durante pelo menos 15 minutos.<br>Se for possível remova as lentes de contato, caso use.<br>Chamar imediatamente um médico.   |
| Se ingerido  | : | Se ingerido, NÃO provocar vômitos.<br>Consultar o médico se os sintomas persistirem.<br>Enxágue inteiramente a boca com água.   |
| Sintomas e efeitos mais importantes, agudos e retardados | : | Pode ser nocivo se ingerido.<br>Provoca irritação à pele.<br>Provoca lesões oculares graves.  |
| Proteção para o prestador de socorros                    | : | Os atendentes de primeiros socorros devem prestar atenção a sua própria proteção e usar o equipamento de proteção individual recomendado quando há risco de exposição (ver seção 8).  |
| Notas para o médico                                      | : | Trate sintomaticamente e com apoio.   |

**SEÇÃO 5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO**

- |  |   |   |
|--|---|---|
| Meios adequados de extinção                | : | água nebulizada<br>Espuma resistente ao álcool<br>Dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> )<br>Substância química seca  |
| Agentes de extinção inadequados            | : | Nenhum conhecido.   |
| Perigos específicos no combate a incêndios | : | Evite gerar poeira; a poeira fina, quando dispersa no ar em concentrações suficientes, ou na presença de fonte de ignição, pode gerar risco potencial de explosão.<br>A exposição aos produtos de combustão pode ser prejudicial à saúde. |
| Produtos perigosos da combustão            | : | Óxidos de carbono<br>Óxidos metálicos<br>Óxidos de fósforo  |
| Métodos específicos de extinção            | : | Adapte as medidas de combate a incêndios às condições do local e ao ambiente ao seu redor.<br>Os recipientes fechados devem ser vaporizados com água.<br>Remover contêineres não danificados da área de incêndio se                       |

**Butafosfan (<1%) Formulation**

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 31.01.2025
3.0	14.04.2025	11505004-00003	Data da primeira emissão: 22.01.2025

for seguro fazer isso.  
Abandone a área.

Equipamentos especiais para proteção das pessoas envolvidas no combate a incêndio. : Usar equipamento de respiração autônomo em casos de incêndio.  
Usar equipamento de proteção individual.

**SEÇÃO 6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO**

Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência : Usar equipamento de proteção individual.  
Seguir indicação de manipulação segura (ver seção 7) e recomendações para equipamento de proteção pessoal (ver seção 8).

Precauções ambientais : Evite a liberação para o meio ambiente.  
Evitar, caso seja mais seguro, dispersões ou derramamentos posteriores.  
Conter e descartar a água usada contaminada.  
As autoridades locais devem ser avisadas se uma quantidade importante de derramamento não puder ser controlada.

Métodos e materiais de contenção e limpeza : Varrer ou aspirar com vácuo o derramamento para um recipiente adequado até sua disposição.  
Evite aerodispersão da poeira (ou seja, não limpe as superfícies empoeiradas com ar comprimido).  
Não permita o acúmulo de poeira sobre as superfícies; os depósitos de poeira podem formar uma mistura explosiva quando liberados na atmosfera em concentração suficiente.  
Regulamentos locais ou nacionais podem ser aplicados a liberações e descarte desse material, bem como aos materiais e aos itens empregados na limpeza de liberações.  
Você precisará determinar que normas são aplicáveis.  
As seções 13 e 15 desta FDS oferecem informações referentes a alguns requisitos locais ou nacionais.

**SEÇÃO 7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO**

Medidas técnicas : A eletricidade estática pode acumular e provocar a ignição da poeira suspensa, causando uma explosão.  
Tome as precauções adequadas, providenciando conexão e aterramento elétrico, ou atmosferas inertes.

Ventilação local/total : Usar somente com ventilação adequada.

Recomendações para manuseio seguro : Não permitir o contato com a pele ou com as roupas.  
Não respirar a poeira.  
Não ingerir.  
Evitar o contato com os olhos.  
Lave a pele cuidadosamente após o manuseio.  
Manusear de acordo com as boas práticas de higiene industrial e de segurança, com base nos resultados da avaliação de exosição no local de trabalho.  
Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.

**Butafosfan (<1%) Formulation**

Versão 3.0      Data da revisão: 14.04.2025      Número da FDS: 11505004-00003      Data da última edição: 31.01.2025  
 Data da primeira emissão: 22.01.2025

- Minimize a geração e o acúmulo de poeira.  
 Conservar os contêineres fechados quando não utilizados.  
 Manter afastado do calor e de fontes de ignição.  
 Adotar medidas de precaução para evitar descargas eletrostáticas.  
 Tomar cuidado para prevenir derramamentos, resíduos e minimizar a liberação para o ambiente.
- Medidas de higiene :** Caso a exposição a químicos seja provável durante o uso típico, fornecer sistemas de enxague dos olhos e duchas de segurança próximo ao espaço de trabalho.  
 Não comer, beber ou fumar durante o uso.  
 Lavar o vestuário contaminado antes de voltar a usá-lo.  
 A operação eficaz de uma instalação deve incluir a revisão dos controles de engenharia, equipamento de proteção pessoal adequado, procedimentos de despimento e descontaminação adequados, monitoramento de de higiene industrial, supervisão médica e o uso de controles administrativos.
- Condições para armazenamento seguro :** Guardar dentro de recipientes corretamente etiquetados.  
 Manter hermeticamente fechado.  
 Armazenar de acordo com os regulamentos particulares nacionais.
- Materiais a serem evitados :** Não armazenar com os seguintes tipos de produtos:  
 Agentes oxidantes fortes

**SEÇÃO 8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL****Componentes com parâmetros a controlar no local de trabalho**

Componentes	Nº CAS	Tipo de valor (Forma de exposição)	Parâmetros de controle / Concentração permitida	Base
Ácido fosfórico	7664-38-2	TWA	1 mg/m <sup>3</sup>	ACGIH
		STEL	3 mg/m <sup>3</sup>	ACGIH
Ácido fórmico	64-18-6	LT	4 ppm 7 mg/m <sup>3</sup>	BR OEL
	Informações complementares: Grau de insalubridade: médio			
		TWA	5 ppm	ACGIH

- Medidas de controle de engenharia :** Todos os controles de engenharia devem ser implementados pelo projeto da instalação e operados de acordo com os princípios GMT para proteger produtos, trabalhadores e o meio ambiente.  
 Tecnologias de contenção adequadas para o controle dos compostos são necessárias para controlar na fonte e evitar a migração do composto para áreas descontroladas (por exemplo, dispositivos de contenção de face aberta).  
 Minimizar o manuseio aberto.

**Equipamento de Proteção Individual (EPI)**

- Proteção respiratória :** Em caso de indisponibilidade de exaustão local ou caso a avaliação de exposição demonstre valores fora dos limites recomendados, usar proteção respiratória.

**Butafosfan (<1%) Formulation**

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 31.01.2025
3.0	14.04.2025	11505004-00003	Data da primeira emissão: 22.01.2025

Filtro tipo	:	Partículas combinadas, gás/vapor ácido/inorgânico e vapor do tipo orgânico
Proteção das mãos		
Materiais	:	Luvas resistentes a químicos
Observações	:	Considere vestir uma camada dupla de luvas.
Proteção dos olhos	:	Use óculos de segurança com protetores laterais ou óculos. Se o ambiente de trabalho ou a atividade envolverem ambientes com poeira, névoa ou aerosol, use os óculos adequados. Vista uma máscara de proteção ou outra proteção de rosto inteiro se houver potencial de contato direto do rosto com poeiras, névoas ou aerossóis.
Proteção do corpo e da pele	:	Uniforme de trabalho ou jaleco de laboratório. Aparatos adicionais devem ser usados com base na tarefa a ser realizada (por exemplo, protetores para os punhos, aventais, luvas, vestes descartáveis) a fim de se evitar a exposição de superfícies de pele. Use técnicas adequadas de despimento para remover roupas potencialmente contaminadas.

**SEÇÃO 9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS**

Estado físico	:	pó
Cor	:	branco
Odor	:	dados não disponíveis
Limite de Odor	:	dados não disponíveis
pH	:	dados não disponíveis
Ponto de fusão/congelamento	:	dados não disponíveis
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição	:	dados não disponíveis
Ponto de fulgor	:	Não aplicável
Taxa de evaporação	:	Não aplicável
Inflamabilidade (sólido, gás)	:	Pode formar mistura explosiva de ar com poeira durante o processamento, o manuseio ou por outros meios.
Inflamabilidade (líquidos)	:	Não aplicável
Limite superior de explosividade / Limite de inflamabilidade superior	:	dados não disponíveis
Limite inferior de explosividade / Limite de inflamabilidade	:	dados não disponíveis

**Butafosfan (<1%) Formulation**

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 31.01.2025
3.0	14.04.2025	11505004-00003	Data da primeira emissão: 22.01.2025

inferior

Pressão de vapor	:	Não aplicável
Densidade relativa do vapor	:	Não aplicável
Densidade relativa	:	dados não disponíveis
Densidade	:	dados não disponíveis
Solubilidade		
Solubilidade em água	:	dados não disponíveis
Coeficiente de partição (n-octanol/água)	:	Não aplicável
Temperatura de autoignição	:	dados não disponíveis
Temperatura de decomposição	:	dados não disponíveis
Viscosidade		
Viscosidade, cinemática	:	Não aplicável
Riscos de explosão	:	Não explosivo
Propriedades oxidantes	:	A substância ou mistura não está classificada como oxidante.
Peso molecular	:	dados não disponíveis
Características da partícula		
Tamanho da partícula	:	dados não disponíveis

**SEÇÃO 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE**

Reatividade	:	Não classificado como perigo de reatividade.
Estabilidade química	:	Estável em condições normais.
Possibilidade de reações perigosas	:	Pode formar mistura explosiva de ar com poeira durante o processamento, o manuseio ou por outros meios. Pode reagir com agentes oxidantes fortes.
Condições a serem evitadas	:	Calor, chamas e faíscas. Evitar a formação de poeira.
Materiais incompatíveis	:	Oxidantes
Produtos perigosos de decomposição	:	Não há produtos de decomposição perigosos.

**SEÇÃO 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS**

Informações sobre as possíveis rotas de exposição	:	Inalação Contato com a pele Ingestão Contato ocular
---	---	--

**Butafosfan (<1%) Formulation**

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 31.01.2025
3.0	14.04.2025	11505004-00003	Data da primeira emissão: 22.01.2025

**Toxicidade aguda**

Pode ser nocivo se ingerido.

**Produto:**

Toxicidade aguda - Oral : Estimativa de toxicidade aguda: 2.725 mg/kg  
Método: Método de cálculo

Toxicidade aguda - Inalação : Estimativa de toxicidade aguda: > 40 mg/l  
Duração da exposição: 4 h  
Atmosfera de teste: vapor  
Método: Método de cálculo

**Componentes:****Diformato de cálcio:**

Toxicidade aguda - Oral : DL50 (Rato): > 2.000 mg/kg

Toxicidade aguda - Dérmica : DL50 (Rato): > 2.000 mg/kg  
Método: Diretriz de Teste de OECD 402  
Avaliação: A substância ou mistura não apresenta toxicidade dérmica aguda  
Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes

**Ácido fosfórico:**

Toxicidade aguda - Oral : DL50 (Rato): 2.000 mg/kg  
Método: Diretriz de Teste de OECD 423

Toxicidade aguda - Inalação : Avaliação: Corrosivo para o trato respiratório.

**Ácido cítrico:**

Toxicidade aguda - Oral : DL50 (Rato): 5.400 mg/kg

Toxicidade aguda - Dérmica : DL50 (Rato): > 2.000 mg/kg  
Método: Diretriz de Teste de OECD 402  
Avaliação: A substância ou mistura não apresenta toxicidade dérmica aguda

**L-Ácido málico:**

Toxicidade aguda - Oral : DL50 (Rato): > 2.000 mg/kg  
Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes

Toxicidade aguda - Dérmica : DL50 (Rato): > 5.000 mg/kg  
Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes

**Ácido fumárico:**

Toxicidade aguda - Oral : DL50 (Rato): > 5.000 mg/kg

Toxicidade aguda - Inalação : CL50 (Rato): > 1,306 mg/l  
Duração da exposição: 4 h  
Atmosfera de teste: pó/névoa  
Método: Diretriz de Teste de OECD 403



**Butafosfan (<1%) Formulation**

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 31.01.2025
3.0	14.04.2025	11505004-00003	Data da primeira emissão: 22.01.2025

Toxicidade aguda - Dérmica : DL50 (Coelho): > 5.000 mg/kg

**Ácido fórmico:**

Toxicidade aguda - Oral : Estimativa de toxicidade aguda (Humanos): 500 mg/kg  
Método: Juízo de perito

Toxicidade aguda - Inalação : CL50 (Rato): 7,4 mg/l  
Duração da exposição: 4 h  
Atmosfera de teste: vapor  
Avaliação: Corrosivo para o trato respiratório.

Toxicidade aguda - Dérmica : DL50 (Rato): > 2.000 mg/kg  
Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes

**Butafosfan:**

Toxicidade aguda - Oral : DL50 (Rato): 16.000 mg/kg

**Corrosão/irritação à pele.**

Provoca irritação à pele.

**Componentes:****Diformato de cálcio:**

Espécie : Coelho  
Método : Diretriz de Teste de OECD 404  
Resultado : Não provoca irritação na pele

**Ácido fosfórico:**

Resultado : Corrosivo depois de 3 minutos a 1 hora de exposição  
Observações : Baseado em regulamentação nacional ou regional.

**Ácido cítrico:**

Espécie : Coelho  
Método : Diretriz de Teste de OECD 404  
Resultado : Não provoca irritação na pele

**L-Ácido málico:**

Espécie : Coelho  
Método : Diretriz de Teste de OECD 404  
Resultado : Não provoca irritação na pele  
Observações : Baseado em dados de materiais semelhantes

**Ácido fumárico:**

Espécie : Coelho  
Método : Diretriz de Teste de OECD 404  
Resultado : Não provoca irritação na pele

**Ácido fórmico:**

**Butafosfan (<1%) Formulation**

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 31.01.2025
3.0	14.04.2025	11505004-00003	Data da primeira emissão: 22.01.2025

Resultado	: Corrosivo depois de 3 minutos ou menos de exposição
Observações	: Com base em pH extremo

**Lesões oculares graves/irritação ocular**

Provoca lesões oculares graves.

**Componentes:****Diformato de cálcio:**

Espécie	: Coelho
Resultado	: Efeitos irreversíveis para os olhos
Método	: Diretriz de Teste de OECD 405

**Ácido fosfórico:**

Espécie	: Coelho
Resultado	: Efeitos irreversíveis para os olhos

**Ácido cítrico:**

Espécie	: Coelho
Resultado	: Irritação dos olhos, revertendo dentro de 21 dias
Método	: Diretriz de Teste de OECD 405

**L-Ácido málico:**

Espécie	: Coelho
Resultado	: Irritação dos olhos, revertendo dentro de 21 dias
Método	: Diretriz de Teste de OECD 405
Observações	: Baseado em dados de materiais semelhantes

**Ácido fumárico:**

Espécie	: Coelho
Resultado	: Irritação dos olhos, revertendo dentro de 21 dias
Método	: Diretriz de Teste de OECD 405

**Ácido fórmico:**

Resultado	: Efeitos irreversíveis para os olhos
Observações	: Com base na corrosividade cutânea.

**Sensibilização respiratória ou à pele****Sensibilização à pele.**

Não classificado com base nas informações disponíveis.

**Sensibilização respiratória**

Não classificado com base nas informações disponíveis.

**Componentes:****Diformato de cálcio:**

Tipos de testes	: Teste de maximização
Rotas de exposição	: Contato com a pele
Espécie	: Cobaia

**Butafosfan (<1%) Formulation**

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 31.01.2025
3.0	14.04.2025	11505004-00003	Data da primeira emissão: 22.01.2025

Método	: Diretriz de Teste de OECD 406
Resultado	: negativo
Observações	: Baseado em dados de materiais semelhantes

**L-Acido málico:**

Tipos de testes	: Teste de maximização
Rotas de exposição	: Contato com a pele
Espécie	: Cobaia
Método	: Diretriz de Teste de OECD 406
Resultado	: negativo
Observações	: Baseado em dados de materiais semelhantes

**Ácido fumárico:**

Tipos de testes	: Teste de maximização
Rotas de exposição	: Contato com a pele
Espécie	: Cobaia
Método	: Diretriz de Teste de OECD 406
Resultado	: negativo

**Ácido fórmico:**

Tipos de testes	: Teste de Buehler
Rotas de exposição	: Contato com a pele
Espécie	: Cobaia
Método	: Diretriz de Teste de OECD 406
Resultado	: negativo

**Mutagenicidade em células germinativas**

Não classificado com base nas informações disponíveis.

**Componentes:****Diformato de cálcio:**

Genotoxicidade in vitro	: Tipos de testes: Teste de mutação reversa bacteriana (AMES) Método: Diretriz de Teste de OECD 471 Resultado: negativo
Genotoxicidade in vivo	: Tipos de testes: Teste letal recessivo relacionado ao sexo em <i>Drosophila melanogaster</i> (in vivo) Via de aplicação: Ingestão Resultado: negativo Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes

**Ácido fosfórico:**

Genotoxicidade in vitro	: Tipos de testes: Teste de mutação de genes em células de mamíferos in vitro Método: Diretriz de Teste de OECD 476 Resultado: negativo
	: Tipos de testes: Teste de mutação reversa bacteriana (AMES) Método: Diretriz de Teste de OECD 471

**Butafosfan (<1%) Formulation**

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 31.01.2025
3.0	14.04.2025	11505004-00003	Data da primeira emissão: 22.01.2025

Resultado: negativo

Tipos de testes: Teste de aberração cromossômica in vitro

Método: Diretriz de Teste de OECD 473

Resultado: negativo

**Acido citrico:**

Genotoxicidade in vitro

: Tipos de testes: Teste de mutação reversa bacteriana (AMES)

Resultado: negativo

Tipos de testes: teste de micronúcleos in vitro

Resultado: positivo

Tipos de testes: Teste de mutação reversa bacteriana (AMES)

Resultado: negativo

Genotoxicidade in vivo

: Tipos de testes: Mutagenicidade (teste citogenético in vivo em medula óssea de mamíferos, análise cromossômica)

Espécie: Rato

Via de aplicação: Ingestão

Resultado: negativo

**L-Acido málico:**

Genotoxicidade in vitro

: Tipos de testes: Teste de mutação reversa bacteriana (AMES)

Resultado: negativo

Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes

Tipos de testes: Teste de aberração cromossômica in vitro

Resultado: negativo

Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes

Tipos de testes: Teste de mutação de genes em células de mamíferos in vitro

Método: Diretriz de Teste de OECD 476

Resultado: negativo

Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes

**Ácido fumárico:**

Genotoxicidade in vitro

: Tipos de testes: Teste de mutação de genes em células de mamíferos in vitro

Método: Diretriz de Teste de OECD 476

Resultado: negativo

Tipos de testes: Teste de aberração cromossômica in vitro

Resultado: negativo

Tipos de testes: Teste de mutação reversa bacteriana (AMES)

Resultado: negativo

**Butafosfan (<1%) Formulation**

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 31.01.2025
3.0	14.04.2025	11505004-00003	Data da primeira emissão: 22.01.2025

**Ácido fórmico:**

Genotoxicidade in vitro	: Tipos de testes: Teste de mutação reversa bacteriana (AMES) Método: Diretriz de Teste de OECD 471 Resultado: negativo
Genotoxicidade in vivo	: Tipos de testes: Teste letal recessivo relacionado ao sexo em <i>Drosophila melanogaster</i> (in vivo) Via de aplicação: Ingestão Método: Diretriz de Teste de OECD 477 Resultado: negativo

**Carcinogenicidade**

Não classificado com base nas informações disponíveis.

**Componentes:****Ácido fórmico:**

Espécie	: Rato
Via de aplicação	: Ingestão
Duração da exposição	: 104 semanas
Resultado	: negativo
Observações	: Baseado em dados de materiais semelhantes

**Toxicidade à reprodução**

Não classificado com base nas informações disponíveis.

**Componentes:****Diformato de cálcio:**

Efeitos na fertilidade	: Tipos de testes: Estudo de toxicidade de reprodução de duas gerações Espécie: Rato Via de aplicação: Ingestão Método: Diretriz de Teste de OECD 416 Resultado: negativo Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes
Efeitos sobre o desenvolvimento do feto	: Tipos de testes: Desenvolvimento embrionário Espécie: Coelho Via de aplicação: Ingestão Método: Diretriz de Teste de OECD 414 Resultado: negativo Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes

**Ácido fosfórico:**

Efeitos na fertilidade	: Tipos de testes: Estudo de toxicidade de dose repetida combinada com o teste de triagem de desenvolvimento/reprodução de toxicidade Espécie: Rato Via de aplicação: Ingestão Método: Diretriz de Teste de OECD 422 Resultado: negativo
------------------------	--

**Butafosfan (<1%) Formulation**

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 31.01.2025
3.0	14.04.2025	11505004-00003	Data da primeira emissão: 22.01.2025

Efeitos sobre o desenvolvimento do feto : Tipos de testes: Estudo de toxicidade de dose repetida combinada com o teste de triagem de desenvolvimento/reprodução de toxicidade  
Espécie: Rato  
Via de aplicação: Ingestão  
Método: Diretriz de Teste de OECD 422  
Resultado: negativo

**Ácido cítrico:**

Efeitos sobre o desenvolvimento do feto : Tipos de testes: Estudo de toxicidade de reprodução de geração um  
Espécie: Rato  
Via de aplicação: Ingestão  
Resultado: negativo

**L-Ácido málico:**

Efeitos na fertilidade : Tipos de testes: Estudo de toxicidade de reprodução de duas gerações  
Espécie: Rato  
Via de aplicação: Ingestão  
Resultado: negativo  
Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes

Efeitos sobre o desenvolvimento do feto : Tipos de testes: Desenvolvimento embrionário  
Espécie: Rato  
Via de aplicação: Ingestão  
Resultado: negativo  
Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes

**Ácido fórmico:**

Efeitos na fertilidade : Tipos de testes: Estudo de toxicidade de reprodução de duas gerações  
Espécie: Rato  
Via de aplicação: Ingestão  
Método: Diretriz de Teste de OECD 416  
Resultado: negativo  
Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes

Efeitos sobre o desenvolvimento do feto : Tipos de testes: Desenvolvimento embrionário  
Espécie: Coelho  
Via de aplicação: Ingestão  
Método: Diretriz de Teste de OECD 414  
Resultado: negativo  
Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única**

Não classificado com base nas informações disponíveis.

**Butafosfan (<1%) Formulation**

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 31.01.2025
3.0	14.04.2025	11505004-00003	Data da primeira emissão: 22.01.2025

**Componentes:****Acido citrico:**

|| Avaliação : Pode provocar irritação das vias respiratórias.

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida**

Não classificado com base nas informações disponíveis.

**Toxicidade em dosagem repetitiva****Componentes:****Diformato de cálcio:**

|| Espécie : Rato  
|| NOAEL : 3.000 mg/kg  
|| Via de aplicação : Ingestão  
|| Duração da exposição : 13 Sems.  
|| Método : Diretriz de Teste de OECD 408  
|| Observações : Baseado em dados de materiais semelhantes

**Ácido fosfórico:**

|| Espécie : Rato  
|| NOAEL : 250 mg/kg  
|| Via de aplicação : Ingestão  
|| Duração da exposição : 40 - 52 Dias  
|| Método : Diretriz de Teste de OECD 422

**Acido citrico:**

|| Espécie : Rato  
|| NOAEL : 4.000 mg/kg  
|| LOAEL : 8.000 mg/kg  
|| Via de aplicação : Ingestão  
|| Duração da exposição : 10 Dias

**L-Acido málico:**

|| Espécie : Rato  
|| NOAEL : > 100 mg/kg  
|| Via de aplicação : Ingestão  
|| Duração da exposição : 104 Sems.  
|| Observações : Baseado em dados de materiais semelhantes

**Ácido fumárico:**

|| Espécie : Rato  
|| NOAEL : 600 mg/kg  
|| Via de aplicação : Ingestão  
|| Duração da exposição : 2 a

**Ácido fórmico:**

|| Espécie : Rato  
|| NOAEL : 400 mg/kg  
|| Via de aplicação : Ingestão

**Butafosfan (<1%) Formulation**

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 31.01.2025
3.0	14.04.2025	11505004-00003	Data da primeira emissão: 22.01.2025

Duração da exposição	: 52 Sems.
Observações	: Baseado em dados de materiais semelhantes

**Perigo por aspiração**

Não classificado com base nas informações disponíveis.

**SEÇÃO 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS****Ecotoxicidade****Componentes:****Diformato de cálcio:**

Toxicidade para os peixes	: CL0 (Danio rerio (peixe-zebra)): >= 1.000 mg/l Duração da exposição: 96 h
Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos.	: CE50 (Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia)): > 1.000 mg/l Duração da exposição: 48 h Método: EPA-660/3-75-009 Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes
Toxicidade para as algas/plantas aquáticas	: CE50r (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): > 1.000 mg/l Duração da exposição: 72 h Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes  NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): 500 mg/l Duração da exposição: 72 h Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes
Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos. (Toxicidade crônica)	: NOEC (Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia)): >= 100 mg/l Duração da exposição: 21 d Método: Diretrizes para o teste 211 da OECD Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes
Toxicidade aos microorganismos	: NOEC: >= 22,1 mg/l Duração da exposição: 28 d Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes

**Ácido fosfórico:**

Toxicidade para os peixes	: CL50 (Oryzias latipes (medaka)): > 100 mg/l Duração da exposição: 96 h Método: Diretriz de Teste de OECD 203
Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos.	: CE50 (Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia)): > 100 mg/l Duração da exposição: 48 h Método: Diretrizes para o teste 202 da OECD
Toxicidade para as algas/plantas aquáticas	: CE50r (Desmodesmus subspicatus (alga verde)): > 100 mg/l Duração da exposição: 72 h Método: Diretrizes para o teste 201 da OECD



**Butafosfan (<1%) Formulation**

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 31.01.2025
3.0	14.04.2025	11505004-00003	Data da primeira emissão: 22.01.2025

NOEC (Desmodesmus subspicatus (alga verde)): > 100 mg/l  
 Duração da exposição: 72 h  
 Método: Diretrizes para o teste 201 da OECD

Toxicidade aos microorganismos : CE50: > 100 mg/l  
 Duração da exposição: 3 h  
 Método: Diretrizes para o teste 209 da OECD  
 Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes

**Acido citrico:**

Toxicidade para os peixes : CL50 (Pimephales promelas (vairão gordo)): > 100 mg/l  
 Duração da exposição: 96 h

Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos. : CE50 (Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia)): 1.535 mg/l  
 Duração da exposição: 24 h

**L-Acido málico:**

Toxicidade para os peixes : CL50 (Danio rerio (peixe-zebra)): > 100 mg/l  
 Duração da exposição: 96 h  
 Método: Diretriz de Teste de OECD 203  
 Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes

Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos. : CE50 (Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia)): > 100 mg/l  
 Duração da exposição: 48 h  
 Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes

Toxicidade para as algas/plantas aquáticas : CE50r (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): > 100 mg/l  
 Duração da exposição: 72 h  
 Substância teste: Produto neutralizado  
 Método: Diretrizes para o teste 201 da OECD  
 Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes

NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): > 1 mg/l  
 Duração da exposição: 72 h  
 Substância teste: Produto neutralizado  
 Método: Diretrizes para o teste 201 da OECD  
 Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes

Toxicidade aos microorganismos : CE50 (lodo ativado): > 100 mg/l  
 Duração da exposição: 3 h  
 Método: Diretrizes para o teste 209 da OECD  
 Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes

**Ácido fumárico:**

Toxicidade para os peixes : CL50 (Danio rerio (peixe-zebra)): > 100 mg/l  
 Duração da exposição: 96 h  
 Método: Diretriz de Teste de OECD 203

Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos. : CE50 (Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia)): > 100 mg/l  
 Duração da exposição: 48 h

**Butafosfan (<1%) Formulation**

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 31.01.2025
3.0	14.04.2025	11505004-00003	Data da primeira emissão: 22.01.2025

cos.	Método: Diretrizes para o teste 202 da OECD
Toxicidade para as algas/plantas aquáticas	: CE50r (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): > 100 mg/l Duração da exposição: 72 h Método: Diretrizes para o teste 201 da OECD  NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): 100 mg/l Duração da exposição: 72 h Método: Diretrizes para o teste 201 da OECD
Toxicidade aos microorganismos	: CE50: > 300 mg/l Duração da exposição: 3 h Método: Diretrizes para o teste 209 da OECD

**Ácido fórmico:**

Toxicidade para os peixes	: CL50 (Danio rerio (peixe-zebra)): 130 mg/l Duração da exposição: 96 h Método: Diretriz de Teste de OECD 203 Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes
Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos.	: CE50 (Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia)): 365 mg/l Duração da exposição: 48 h Método: Diretrizes para o teste 202 da OECD Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes
Toxicidade para as algas/plantas aquáticas	: CE50r (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): 1.240 mg/l Duração da exposição: 72 h Método: Diretrizes para o teste 201 da OECD Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes  EC10 (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): 295 mg/l Duração da exposição: 72 h Método: Diretrizes para o teste 201 da OECD Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes
Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos. (Toxicidade crônica)	: NOEC (Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia)): > 100 mg/l Duração da exposição: 21 d Método: Diretrizes para o teste 211 da OECD
Toxicidade aos microorganismos	: NOEC: 72 mg/l Duração da exposição: 13 d

**Butafosfan:****Avaliação da ecotoxicologia**

Toxicidade aguda para o ambiente aquático	: Efeitos tóxicos não podem ser excluídos.
Toxicidade crônica para o ambiente aquático	: Efeitos tóxicos não podem ser excluídos.

**Butafosfan (<1%) Formulation**

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 31.01.2025
3.0	14.04.2025	11505004-00003	Data da primeira emissão: 22.01.2025

**Persistência e degradabilidade****Componentes:****Diformato de cálcio:**

Biodegradabilidade	:	Resultado: Rapidamente biodegradável. Biodegradação: 86 % Duração da exposição: 28 d Método: Diretriz de Teste de OECD 306 Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes
--------------------	---	---

**Ácido cítrico:**

Biodegradabilidade	:	Resultado: Rapidamente biodegradável. Biodegradação: 97 % Duração da exposição: 28 d Método: Diretriz de Teste de OECD 301B
--------------------	---	--

**Ácido fumárico:**

Biodegradabilidade	:	Resultado: Rapidamente biodegradável. Biodegradação: 67,5 % Duração da exposição: 28 d Método: Norma de procedimento de teste OECD 301B
--------------------	---	--

**Ácido fórmico:**

Biodegradabilidade	:	Resultado: Rapidamente biodegradável. Biodegradação: 100 % Duração da exposição: 28 d Método: Diretriz de Teste de OECD 301C
--------------------	---	---

**Potencial bioacumulativo****Componentes:****Diformato de cálcio:**

Coeficiente de partição (n-octanol/água)	:	log Kow: -2,3 - -1,9 Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes
--	---	--

**Ácido cítrico:**

Coeficiente de partição (n-octanol/água)	:	log Kow: -1,72
--	---	----------------

**L-Ácido málico:**

Coeficiente de partição (n-octanol/água)	:	log Kow: -1,68 Observações: Cálculo
--	---	--

**Ácido fumárico:**

Coeficiente de partição (n-octanol/água)	:	log Kow: 0,46
--	---	---------------

**Ácido fórmico:**

Coeficiente de partição (n-octanol/água)	:	log Kow: -2,1
--	---	---------------

**Butafosfan (<1%) Formulation**

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 31.01.2025
3.0	14.04.2025	11505004-00003	Data da primeira emissão: 22.01.2025

**Mobilidade no solo**

dados não disponíveis

**Outros efeitos adversos**

dados não disponíveis

**SEÇÃO 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL****Métodos de disposição**

Resíduos	:	Não descarregar os resíduos no esgoto. Fazer a disposição observando de acordo com a autoridade responsável local.
Embalagens contaminadas	:	Recipientes vazios devem ser encaminhados para um local de manipulação de resíduos sólidos aprovado para reciclagem ou descarte. Se não diversamente especificado: Descartar como se se tratasse de produto não utilizado.

**SEÇÃO 14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE****Regulamentos internacionais****UNRTDG**

Número ONU	:	UN 3453
Nome apropriado para embarque	:	PHOSPHORIC ACID, SOLID MIXTURE
Classe de risco	:	8
Grupo de embalagem	:	III
Rótulos	:	8
Perigoso para o meio ambiente	:	não

**IATA-DGR**

Nº UN/ID	:	UN 3453
Nome apropriado para embarque	:	Phosphoric acid, solid Mixture
Classe de risco	:	8
Grupo de embalagem	:	III
Rótulos	:	Corrosive
Instruções de embalagem (aeronave de carga)	:	864
Instruções de embalagem (aeronave de passageiro)	:	860

**Código-IMDG**

Número ONU	:	UN 3453
Nome apropriado para embarque	:	PHOSPHORIC ACID, SOLID MIXTURE
Classe de risco	:	8
Grupo de embalagem	:	III
Rótulos	:	8
Código EmS	:	F-A, S-B
Poluente marinho	:	não

**Butafosfan (<1%) Formulation**

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 31.01.2025
3.0	14.04.2025	11505004-00003	Data da primeira emissão: 22.01.2025

**Transporte em massa de acordo com o Anexo II de MARPOL 73/78 e do Código IBC**

Não aplicável ao produto conforme abastecimento.

**Regulamento nacional****ANTT**

Número ONU	:	UN 3453
Nome apropriado para embarque	:	ÁCIDO FOSFÓRICO, SÓLIDO, MISTURA
Classe de risco	:	8
Grupo de embalagem	:	III
Rótulos	:	8
Número de risco	:	80

**Precauções especiais para os usuários**

As classificações de transporte aqui fornecidas servem apenas a fins informativos, e se baseiam exclusivamente nas propriedades do material desembalado, conforme descrito nesta Fichas com Dados de Segurança. Classificações de transporte podem variar por modo de transporte, tamanho dos pacotes e variações em regulamentações regionais ou nacionais.

**SEÇÃO 15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES****Normas de segurança, saúde e ambientais específicas para a substância ou mistura**

Lista Nacional de Agentes Cancerígenos para Humanos - (LINACH) : Não aplicável

Brasil. Lista de Produtos Químicos Controlados pela Polícia Federal : Ácido fosfórico

**Os componentes deste produto aparecem nos seguintes inventários:**

AICS : não determinado

DSL : não determinado

IECSC : não determinado

**SEÇÃO 16. OUTRAS INFORMAÇÕES**

Data da revisão	:	14.04.2025
Formato da data	:	dd.mm.aaaa

**Informações complementares**

Origens das informações-chave para compilar esta folha de dados : Dados técnicos internos, dados de resultados de busca de Fichas com Dados de Segurança (FDSs) de matéria-prima, eChem Portal da OECD e Agência Europeia de Produtos Químicos, <http://echa.europa.eu/>

Itens nos quais mudanças foram feitas em comparação à versão anterior são destacados no corpo deste documento por duas linhas verticais.

**Texto completo de outras abreviações**

ACGIH : Valores limites (TLV) da ACGIH nos EUA

**Butafosfan (<1%) Formulation**

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 31.01.2025
3.0	14.04.2025	11505004-00003	Data da primeira emissão: 22.01.2025

BR OEL : Brasil. NR 15 - Atividades e operações insalubres

ACGIH / TWA : média de 8 horas, ponderada de tempo

ACGIH / STEL : Limite de exposição de curto prazo

BR OEL / LT : Até 48 horas/semana

AIIC - Inventário Australiano de Químicos Industriais; ANTT - Agência Nacional de Transportes Terrestres do Brasil; ASTM - Sociedade Americana para a Testagem de Materiais; bw - Peso corporal; CMR - Cancerígeno, mutagênico ou tóxico para a reprodução; DIN - Norma do Instituto Alemão de Normalização; DSL - Lista de Substâncias Domésticas (Canadá); ECx - Concentração associada pela resposta de x%; ELx - Taxa de carregamento associada à resposta de x%; EmS - Procedimento de Emergência; ENCS - Substâncias Químicas Novas e Existentes (Japão); ErCx - Concentração associada à resposta de taxa de crescimento de x%; ERG - Guia de Respostas de Emergência; GHS - Sistema Globalmente Harmonizado; GLP - Boa Prática Laboratorial; IARC - Agência Internacional de Pesquisa sobre Câncer; IATA - Associação Internacional do Transporte Aéreo; IBC - Código Internacional para a Construção e Equipamento de Navios que Transportam Substâncias Químicas Perigosas a Granel; IC50 - concentração média máxima inibitória; ICAO - Organização Internacional da Aviação Civil; IECSC - Relação de Substâncias Químicas Existentes na China; IMDG - Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas; IMO - Organização Marítima Internacional; ISHL - Lei de Saúde e Segurança Industrial (Japão); ISO - Organização Internacional para a Padronização; KECI - Relação de Químicos Existentes na Coreia; LC50 - Concentração Letal de 50% de uma população de teste; LD50 - Dose Letal de 50% de uma População de teste (Dose Letal Média); MARPOL - Convenção Internacional para a Prevenção de Poluição dos Navios; n.o.s. - N.E.: Não especificado; Nch - Norma Chilena; NO(A)EC - Concentração máxima que não é observado nenhum efeito (adverso); NO(A)EL - Nivel máximo que não é observado nenhum efeito (adverso); NOELR - Taxa de Carregamento que não é observado nenhum efeito; NOM - Norma Oficial Mexicana; NTP - Programa Nacional de Toxicologia; NZIoC - Relação de Químicos da Nova Zelândia; OECD - Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico; OPPTS - Gabinete de Segurança Química e Prevenção à Poluição; PBT - Substância Persistente, Bioacumulativa e Tóxica; PICCS - Relação de Substâncias Químicas e Químicos das Filipinas; (Q)SAR - Relações (Quantitativas) entre Estrutura Química e Atividade Biológica; REACH - Regulamento (CE) No 1907/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho a propósito do Registro, da Avaliação, Autorização, e Restrição de Químicos; SADT - Temperatura de Decomposição Autoacelerada; SDS - FDS: Ficha com Dados de Segurança; TCSI - Relação de Substâncias Químicas de Taiwan; TDG - Transporte de Bens Perigosos; TECL - Inventário de Químicos Existente na Tailândia; TSCA - Lei de Controle de Substâncias Tóxicas (Estados Unidos); UN - Nações Unidas; UNRTDG - Recomendações para o Transporte de Produtos Perigosos das Nações Unidas; vPvB - Muito Persistentes e Muito Bioacumulativos; WHMIS - Sistema de Informações sobre Materiais Perigosos no Local de Trabalho

As informações fornecidas nesta ficha de segurança estão corretas até onde podemos aferir, informar e acreditar na data de sua publicação. As informações destinam-se apenas como orientação para manuseio, uso, processamento, armazenamento, transporte e eliminação seguros e não devem ser consideradas uma garantia ou especificação de qualidade de qualquer tipo. As informações fornecidas referem-se apenas ao material específico identificado no topo da ficha de segurança (SDS) e podem não ser válidas, quando o material for usado em combinação com outros materiais, ou em qualquer processo, a menos que especificado no texto. Os usuários de materiais devem analisar as informações e recomendações no contexto específico de sua forma pretendida de manuseio, uso, processamento e armazenamento, incluindo uma avaliação da adequação do material da ficha de segurança (SDS) no produto final do usuário, se for o caso.

BR / Z9