



**BROMISA Industrial e Comercial Ltda.**

Rua George Ohm nº 206, Torre B – 21º Andar  
Cidade Monções - CEP 04576-020, São Paulo - SP  
Fone +55 (11) 2155- 4500 Fax +55 (11) 2155-4507

**BROMETILA**

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA, sob n.º 00628408

**COMPOSIÇÃO**

Methyl bromide (BROMETO DE METILA).....980 g/kg (98% m/m)  
Outros ingredientes.....20 g/kg (2% m/m)

<b>GRUPO</b>	<b>8A</b>	<b>INSETICIDA</b>
--------------	-----------	-------------------

**Conteúdo:** VIDE RÓTULO

**CLASSE:** Inseticida, Fungicida e Nematicida Fumigante do grupo químico Alifático halogenado

**TIPO DE FORMULAÇÃO:** Gás

**TITULAR DO REGISTRO:**

**BROMISA INDUSTRIAL E COMERCIAL LTDA.**

Rua George Ohm nº 230, Torre B – 21º Andar - Cidade Monções

CEP 04576020, São Paulo – SP

CNPJ: 54.449.111/0001-09

Registro do estabelecimento CDA/SP sob nº 4032

**IMPORTADOR DO PRODUTO FORMULADO:**

**CHEMTRA COMERCIAL IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA.**

Av. Angélica, 1814 - 13º andar - 01228-200 São Paulo - SP

CEP: 01228-200 - São Paulo - SP

Fone: 0xx11 3823-8770 - Fax: 0xx11 3823-8790

Registro da empresa importador e exportador no CDA/SP sob nº 4173

**FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:**

**BROMINE COMPOUNDS LTD.**

P. O. Box: 180 - Beer Sheva – ISRAEL

**FORMULADOR:**

**BROMINE COMPOUNDS LTD.**

P. O. Box: 180 - Beer Sheva - ISRAEL

<b>Nº do lote ou partida:</b>	VIDE EMBALAGEM
<b>Data de fabricação:</b>	
<b>Data de vencimento:</b>	

**ANTES DE USAR O PRODUTO LEIA O RÓTULO, A BULA E A RECEITA, E CONSERVE-OS EM SEU PODER.**

**É OBRIGATÓRIO O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL. PROTEJA-SE.**

**É OBRIGATORIA A DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA.**

PRODUTO CORROSIVO AO ALUMÍNIO

**CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA – CATEGORIA 2 - PRODUTO ALTAMENTE TÓXICO**

**CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL: PRODUTO ALTAMENTE PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE - CLASSE I**



**BROMISA Industrial e Comercial Ltda.**

Rua George Ohm nº 206, Torre B – 21º Andar  
Cidade Monções - CEP 04576-020, São Paulo - SP  
Fone +55 (11) 2155- 4500 Fax +55 (11) 2155-4507

**INSTRUÇÕES DE USO:**

**BROMETILA** é inseticida, fungicida e nematicida fumigante indicado exclusivamente para tratamentos quarentenários e fitossanitários dos vegetais, produtos vegetais ou produtos de origem vegetal, madeira e seus subprodutos, e de embalagens e suportes de madeira.

**Fonte:** Instrução Normativa Conjunta nº 2 de 21/12/2015 e ATO Nº 74 de 22/12/2015.

**DOSE:**

Temperatura do ambiente interno da câmara de tratamento	Dose do ingrediente ativo (g/m <sup>3</sup> )	Registros Mínimos de Concentração (g/m <sup>3</sup> ) em:		
		2 horas	4 horas	24 horas
21º ou superior	48	36	31	24
16ºC a 20,9ºC	56	42	36	28
10ºC a 15,9ºC	64	48	42	32

**NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:**

Uma única aplicação é suficiente para o controle das pragas.

O uso de **BROMETILA** deve ser realizado em procedimentos quarentenários e fitossanitários dos vegetais, produtos vegetais ou produtos de origem vegetal, madeira e seus subprodutos, e de embalagens e suportes de madeira.

**MODO DE APLICAÇÃO:**

Em atendimento à Instrução Normativa Conjunta nº 2 de 21/12/2015 e ATO Nº 74 de 22/12/2015, as operações de fumigação somente poderão ser realizadas por empresas habilitadas e credenciadas pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Devem seguir as normas estabelecidas pela Instrução Normativa n.º 66 de 27/12/2006 e pelo Manual de Procedimentos para Tratamentos de Fitossanitários com Fins Quarentenários.

**INTERVALO DE SEGURANÇA:**

Não determinado. **BROMETILA** é destinado exclusivamente para tratamento em procedimentos quarentenários e fitossanitários dos vegetais, produtos vegetais ou produtos de origem vegetal, madeira e seus subprodutos, e de embalagens e suportes de madeira.

**INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS CULTURAS E ÁREAS TRATADAS:**

Após o período de fumigação, o técnico legalmente habilitado deverá promover a aeração do local e realizar medições com o uso de detectores de gases até que se obtenham leituras inferiores a 5 ppm de brometo de metila, então liberando o local de tratamento para reentrada.

**LIMITAÇÕES DE USO:**

Uso exclusivo em tratamentos quarentenários e fitossanitários dos vegetais, produtos vegetais ou produtos de origem vegetal, madeira e seus subprodutos, e de embalagens e suportes de madeira, conforme Instrução Normativa Conjunta nº 2 de 21/12/2015 e ATO Nº 74 de 22/12/2015.

**INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM USADOS:**

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA, conforme Avaliação Toxicológica da ANVISA, para cada processo.

**INFORMAÇÕES SOBRE EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO A SEREM UTILIZADOS:**

Vide Modo de Aplicação e seguir o Procedimento Operacional Padrão descrito no Manual de Procedimentos para Tratamentos Fitossanitários com Fins Quarentenários.

**DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE TRÍPLICE LAVAGEM DA EMBALAGEM OU TECNOLOGIA EQUIVALENTE:**



**DSBG**  
Dead Sea Bromine Group

**BROMISA Industrial e Comercial Ltda.**

Rua George Ohm nº 206, Torre B – 21º Andar  
Cidade Monções - CEP 04576-020, São Paulo - SP  
Fone +55 (11) 2155- 4500 Fax +55 (11) 2155-4507

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

**INFORMAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA A DEVOUÇÃO, DESTINAÇÃO, TRANSPORTE, RECICLAGEM, REUTILIZAÇÃO E INUTILIZAÇÃO DAS EMBALAGENS VAZIAS:**

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

**INFORMAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA A DEVOUÇÃO E DESTINAÇÃO DE PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO.**

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

**INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO DE RESISTÊNCIA:**

**BROMETILA** é indicado para uso exclusivo em tratamentos quarentenários e fitossanitários dos vegetais, produtos vegetais ou produtos de origem vegetal, madeira e seus subprodutos, e de embalagens e suportes de madeira. Conforme Instrução Normativa Conjunta nº 2 de 21/12/2015 e ATO Nº 74 de 22/12/2015. Qualquer agente de controle de inseto pode se tornar menos efetivo ao longo do tempo, se a praga alvo desenvolver algum mecanismo de resistência a ele. O Comitê Brasileiro de Ação a Resistência a Inseticidas - IRAC-BR, recomenda as seguintes estratégias de manejo de resistência, visando prolongar a vida útil dos inseticidas:

- Qualquer produto para controle de pragas, da mesma classe ou modo de ação, não deve ser utilizado em gerações consecutivas da praga.
- Usar somente as doses recomendadas na bula/rótulo.**
- Consultar sempre um Engenheiro Agrônomo para orientação sobre o Manejo de Resistência a Inseticidas.
- Incluir outros métodos de controle de pragas (Ex. Controle cultural, biológico, etc.) dentro do programa de Manejo Integrado de Pragas, quando disponível e apropriado.

**INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS**

**BROMETILA** é indicado para uso exclusivo em tratamentos quarentenários e fitossanitários dos vegetais, produtos vegetais ou produtos de origem vegetal, madeira e seus subprodutos, e de embalagens e suportes de madeira. Conforme Instrução Normativa Conjunta nº 2 de 21/12/2015 e ATO Nº 74 de 22/12/2015.

Incluir outros métodos de controle de pragas (Ex. Controle cultural, biológico, etc.) dentro do programa de Manejo Integrado de Pragas, quando disponível e apropriado.

**DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA**

ANTES DE UTILIZAR O PRODUTO, LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES

**PRECAUÇÕES GERAIS:**

**PRODUTO ALTAMENTE TÓXICO:**

- Produto para uso exclusivamente agrícola.
- O manuseio do produto deve ser realizado apenas por trabalhador capacitado.
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e aplicação do produto.
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.
- Não manuseie ou aplique o produto sem os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados.
- Não utilize equipamentos com vazamentos ou defeitos e não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca.
- Não utilize equipamentos de proteção individual (EPI) danificados, úmidos, vencidos ou com vida útil fora da especificação. Siga as recomendações determinadas pelo fabricante.
- Não aplique o produto perto de escolas, residências e outros locais de permanência de pessoas e áreas de criação de animais. Siga as orientações técnicas específicas de um profissional habilitado.
- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.
- Mantenha o produto adequadamente fechado, em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão de mangas compridas, botas de borracha, máscara com filtro e luvas longas de neoprene, cobrindo o antebraço até os cotovelos e passando por baixo das mangas (vide: EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO).



**DSBG**  
Dead Sea Bromine Group

**BROMISA Industrial e Comercial Ltda.**

Rua George Ohm nº 206, Torre B – 21º Andar  
Cidade Monções - CEP 04576-020, São Paulo - SP  
Fone +55 (11) 2155- 4500 Fax +55 (11) 2155-4507

- Seguir as recomendações do fabricante do Equipamento de Proteção Individual (EPI) com relação à forma de limpeza, conservação e descarte do EPI danificado.
- Siga sempre as recomendações do técnico responsável.
- Conservar o produto em local seguro, seco, fresco e ventilado até o momento de sua aplicação.
- Confirmar a perfeita vedação dos contêineres ou câmeras de expurgo.

**EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO**

- Retirar todos os adereços, tais como joias, relógio, etc. durante a manipulação do produto.
- Devido à captação dos vapores pelos tecidos, couro e outros materiais, utilizar roupas de proteção amplas e bem ventiladas, com macacão de mangas e pernas compridas, botas de borracha e meias.
- Utilizar luvas de neoprene e longas, cobrindo o antebraço até os cotovelos e passando por baixo das mangas da camisa.
- Utilizar **peça facial inteira**, com um filtro para vapores orgânicos que especifiquem sua capacidade a reter os vapores de brometo de metila e cloropicrina. Verificar periodicamente a validade do filtro e trocá-lo quando estiver saturado pelo produto.

As roupas e equipamentos sobre os quais houve derrame do produto líquido ou que receberam um jorro importante da mistura devem ser levados ou descartados.

**PRECAUÇÕES NO MANUSEIO: LÍQUIDO E VAPOR SOB PRESSÃO**

- Manuseie o produto utilizando os Equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados: macacão de mangas compridas, botas de borracha, máscara com filtro e luvas longas de neoprene, cobrindo o antebraço até os cotovelos e passando por baixo das mangas (vide: EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO).
- Esse tipo de EPI descrito acima é utilizado para aplicação de gás e deve sempre estar de posse dos técnicos operadores e disponível em lugar de fácil acesso nos terminais de armazenagem.
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos.
- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.

**PRECAUÇÕES Na APLICAÇÃO DO PRODUTO: LÍQUIDO E VAPOR SOB PRESSÃO**

- Evite o máximo possível o contato com a área tratada.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita), quando determinado.
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entrem na área em que estiver sendo aplicado o produto.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia, respeitando as melhores condições climáticas para cada região.
- Verifique a direção do vento e aplique de modo a não entrar contato, ou permitir que outras pessoas também entrem em contato, com a névoa do produto.
- Utilize os Equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados: macacão de mangas compridas, botas de borracha, máscara com filtro e luvas longas de neoprene, cobrindo o antebraço até os cotovelos e passando por baixo das mangas (vide: EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO).
- Usar aplicadores de Brometo de Metila, perfeitos, sem qualquer tipo de vazamento.

**PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO:**

- Sinalizar a área tratada com os dizeres: "PROIBIDA A ENTRADA. ÁREA TRATADA." E manter os avisos até o final do período de reentrada.
- Evite o máximo possível o contato com a área tratada. Caso necessite entrar na área tratada com o produto antes do término do intervalo de reentrada, utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados para o uso durante a aplicação.
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa entrem em áreas tratadas logo após a aplicação.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita), quando determinado.
- Antes de retirar os Equipamentos de Proteção Individual (EPI), lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação.
- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Tome banho imediatamente após a aplicação do produto e troque as roupas.
- Lave as roupas e os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) separados das demais roupas da família. Ao lavar as roupas, utilizar luvas e avental impermeáveis.



## BROMISA Industrial e Comercial Ltda.

Rua George Ohm nº 206, Torre B – 21º Andar  
Cidade Monções - CEP 04576-020, São Paulo - SP  
Fone +55 (11) 2155- 4500 Fax +55 (11) 2155-4507

- Após cada aplicação do produto faça a manutenção e a lavagem dos equipamentos de aplicação.
- Não reutilize a embalagem vazia.
- No descarte de embalagens, utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI): macacão de mangas compridas, máscara, luvas e botas de borracha.
- Os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: botas e meias, macacão, máscara e luvas.



**Tóxico se ingerido**  
**Tóxico se inalado**

**PERIGO**



**Provoca lesões oculares graves**



**Provoca irritação à pele**

### PRIMEIROS SOCORROS:

**ESTE PRODUTO É ALTAMENTE TÓXICO** - procure logo um **SERVIÇO MÉDICO DE EMERGÊNCIA**, levando a embalagem, rótulo, bula e/ou receituário agrônômico do produto.

**Ingestão:** se engolir o produto, **não provoque vômito**. Caso o vômito ocorra naturalmente, deite a pessoa de lado. Não dê nada para beber ou comer.

**Olhos:** em caso de contato, lave com muita **água corrente durante pelo menos 15 minutos**, mantendo as pálpebras bem abertas. Evite que a água de lavagem entre no outro olho.

**Pele:** em caso de contato, **tire a roupa contaminada** e lave a pele com muita **água corrente e sabão neutro**.

**Inalação: produto venenoso.** Se o produto for inalado ("respirado"), leve imediatamente a pessoa para um **local aberto e ventilado**.

A pessoa que ajudar deveria proteger-se da contaminação usando luvas e avental neoprene.

### INTOXICAÇÕES POR BROMETO DE METILA INFORMAÇÕES MÉDICAS

<b>Grupo Químico</b>	Brometo de metila ou brometano e cloropicrina
<b>Classificação</b>	Categoria 2 – Altamente tóxico



**DSBG**  
Dead Sea Bromine Group

**BROMISA Industrial e Comercial Ltda.**

Rua George Ohm nº 206, Torre B – 21º Andar

Cidade Monções - CEP 04576-020, São Paulo - SP

Fone +55 (11) 2155- 4500 Fax +55 (11) 2155-4507

<b>toxicológica</b>	
<b>Vias de absorção</b>	BROMETO DE METILA - absorção respiratória e dérmica rápida. CLOROPICRINA - absorção respiratória e dérmica rápida.
<b>Toxicocinética</b>	BROMETO DE METILA - rápida difusão a todo o organismo. Uma parte do produto é eliminada por via pulmonar sob forma não alterada, mas uma parte significativa é eliminada após metabolização hepática. A primeira transformação gera íons brometo e metanol, detectáveis no sangue e eliminados pela urina. Brometos orgânicos se formam e aparecem no líquido e no muco estomacal. S-metilcisteína é eliminada pela urina. A meia-vida do brometo de metila no sangue é de aproximadamente 12 dias, o que permite a ocorrência de efeitos tardios e prolongados. Concentrações significantes de brometo de metila podem permanecer em muitos tecidos durante 30 dias após a exposição. CLOROPICRINA - extremamente irritante para a pele e mucosas.
<b>Mecanismo de toxicidade</b>	BROMETO DE METILA- produção de íons brometo e inativação de vários sistemas enzimáticos celulares. CLOROPICRINA - efeito altamente irritante
<b>Sintomas e sinais clínicos</b>	BROMETO DE METILA - <b>Olhos</b> - o contato, mesmo breve, do vapor com os olhos causa irritação e queimaduras graves, com perda momentânea da visão, necessitando um atendimento oftalmológico de urgência. <b>Pele</b> - O contato direto com a pele, ou mesmo através das roupas e o couro de botas de borracha e botas provoca queimaduras, descamação, eritema, pápulas, vesículas e bolhas, lesões acneiformes e edema. <b>Tubo Digestivo:</b> Veem-se irritação e queimaduras de



**DSBG**  
Dead Sea Bromine Group

**BROMISA Industrial e Comercial Ltda.**

Rua George Ohm nº 206, Torre B – 21º Andar  
Cidade Monções - CEP 04576-020, São Paulo - SP  
Fone +55 (11) 2155- 4500 Fax +55 (11) 2155-4507

	<p>mucosas nasofaringeas e brônquicas, tosse, edema pulmonar e dificuldade respiratória, hemorrágica digestiva e alterações da função renal hepática.</p> <p><b>Sistema nervoso:</b> - Atinge especialmente o sistema nervoso, causando visão borrada ou diplopia, náuseas acompanhadas de vômitos, câibras musculares, tontura, dor de cabeça, distúrbios da fala (disartria), incoordenação motora, mioclonias e fraqueza muscular, convulsões, tremor das mãos e hipertermia. Vertigens, agitação e perda de consciência podem aparecer, assim como excitação, alucinações, confusões, delírio e outras alterações de comportamento.</p> <p><b>Evolução:</b> - Frequentemente tem-se sequelas neurológicas centrais e periféricas - com alterações do funcionamento cerebral e sintomas extrapiramidais, quadros neuropsiquiátricos permanentes e insuficiência renal. Coma e convulsões podem levar ao óbito em alguns dias. Em caso de sobrevivida, a recuperação completa do intoxicado se dá lentamente, em vários meses.</p> <p><b>CLOROPICRINA</b> O contato, mesmo breve, do vapor com os olhos causa irritação, lacrimejamento, dor, eritema e lesões graves por queimadura, com perda temporária da visão e necessitando um atendimento oftalmológico de urgência. A irritação da pele e do trato respiratório é rápida com lesões cutâneas eritematosas e dolorosas, respiração difícil e superficial, podendo chegar ao edema pulmonar, perda de consciência e morte.</p>
<b>Diagnóstico</b>	<p>Noção de exposição a brometo de metila e cloropicrina, e sintomatologia compatível. Não existe indicador biológico <u>confiável</u> de exposição ao</p>



**DSBG**  
Dead Sea Bromine Group

**BROMISA Industrial e Comercial Ltda.**

Rua George Ohm nº 206, Torre B – 21º Andar

Cidade Monções - CEP 04576-020, São Paulo - SP

Fone +55 (11) 2155- 4500 Fax +55 (11) 2155-4507

	<p>brometo de metila. Teor de brometos no soro acima de 1 mEq/l podem indicar exposição.</p>
<b>Tratamentos</b>	<p><b>Observação médica por pelo menos 24h, sabendo-se que os sintomas podem aparecer tardiamente. Tratamento sintomático e de suporte.</b></p> <p><b>Exposição por inalação</b> Avaliar o comprometimento pulmonar, hepático e renal. Monitorar ECG, oximetria e eletrólitos sanguíneos. Em caso de depressão respiratória, administrar oxigênio e fornecer assistência respiratória, caso necessário. Tratar o broncoespasmo com agonista de beta 2 inalado e corticosteroides por via oral ou parenteral. Em caso de hipotensão: reidratar o paciente e administrar dopamina ou norepinefrina, para evitar o choque. Convulsão: administrar benzodiazepínico endovenoso, ou fenobarbital se as convulsões persistirem.</p> <p><b>Exposição ocular ou dérmica:</b> lave imediatamente a região atingida, com grande quantidade de água corrente por pelo menos 15 minutos e tratar as lesões para evitar a agravação e as infecções por germes oportunistas.</p>
<b>Contraindicações</b>	<p>Caso haja ingestão, não provoque vômito - risco de pneumonite química de aspiração e agravação das lesões gastroesofágicas.</p>
<b>Efeitos sinérgicos</b>	<p>A cloropicrina é um líquido oleoso que é associado ao brometo de metila para sinalizar a presença da mistura no ar através de seu forte odor. No entanto, ela tem efeitos similares aos do brometo de metila sobre pele e mucosas, agravando o quadro clínico.</p>



**DSBG**  
Dead Sea Bromine Group

**BROMISA Industrial e Comercial Ltda.**

Rua George Ohm nº 206, Torre B – 21º Andar  
Cidade Monções - CEP 04576-020, São Paulo - SP  
Fone +55 (11) 2155- 4500 Fax +55 (11) 2155-4507

<b>Atenção</b>	Ligue para o <b>Disque-Intoxicação: 0800 892 0479</b> para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento. Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica. RENACIAT- ANVISA/MS Notifique ao sistema de informação de agravos de notificação (SINAN/MS) <b>Telefone de emergência da empresa:</b> Bromisa - 11- 2155.4500 (horário comercial)
----------------	---

## ESTUDOS EM ANIMAIS DE LABORATÓRIOS

### EFETOS AGUDOS:

**Ingestão:** a ingestão é geralmente improvável de acontecer, no entanto, se ingerido é um irritante potente para a mucosa das membranas e um veneno extremamente tóxico. Em estudos de literatura a DL oral para ratos variou entre 100 a 200 mg/kg, para coelhos a DL oral foi determinada entre 60 a 50 mg/kg.

**Contato com a pele:** em dados de literatura exposição cutânea ao brometo de metila foi associado a efeitos sistêmicos típicos da inalação do produto. O brometo de metila na forma líquido ou em concentrações elevadas de gás, provocam, em contato com a pele, queimaduras com bolhas extensas, que surgem após algumas horas. Exposição menos severa pode causar dermatites de contato após alguns dias. Moderada exposição pode causar violenta coceira na pele.

**Contato com os olhos:** brometo de metila é um severo irritante ocular, contato com o líquido ou a altas concentrações do gás com os olhos podem causar cegueira temporária, exposição menos severa pode causar conjuntivite. Em exposição contínua prolongada foi relatada diminuição da visão. Distúrbio de cor, constrição do campo visual e atrofia ótica também foram constatados.

**Inalação:** sintomas de envenenamento agudo incluem dor de cabeça, tontura, sonolência, vertigem, visão turva, fala indistinta, edema pulmonar, náusea e vômitos e possível convulsão e coma.

Os sintomas tóxicos podem demorar a se manifestar, de 30 minutos a alguns dias.

**EFETOS CRÔNICOS:** Exposição crônica a concentrações baixas de brometo de metila pode produzir efeitos no sistema nervoso central. Os sinais incluem confusão mental, letargia, incoordenação motora, dores musculares, fala incompreensível, angústia, etc. Exposições repetidas através da pele podem causar dermatites de contato. Pode também causar efeitos nos rins, coração, fígado e pulmão.

### DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE:

Este produto é:

■ **ALTAMENTE PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE (CLASSE I)**

- Muito Perigoso ao Meio Ambiente (classe II)
- Perigoso ao Meio Ambiente (classe III)
- Pouco Perigoso ao Meio Ambiente (classe IV)

- Este produto é **ALTAMENTE PERSISTENTE** no meio ambiente.
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para organismos do solo.
- Evite contaminação ambiental - **Preserve a natureza.**
- Não utilize equipamento com vazamento.
- Aplique somente as doses recomendadas.
- Não lave o equipamento aplicador em lagos, rios e demais corpos d'água. Evite a contaminação da água.
- A destinação inadequada de embalagens e restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

### INSTRUÇÕES DE APLICAÇÃO DO PRODUTO

- As operações de fumigação deverão ser realizadas mediante a utilização de câmeras herméticas,



**DSBG**  
Dead Sea Bromine Group

**BROMISA Industrial e Comercial Ltda.**

Rua George Ohm nº 206, Torre B – 21º Andar  
Cidade Monções - CEP 04576-020, São Paulo - SP  
Fone +55 (11) 2155- 4500 Fax +55 (11) 2155-4507

equipamentos e procedimentos técnicos que eliminem o risco de fuga ou vazamento do gás, sendo permitidas as seguintes modalidades de tratamento fumigatórios:

I- Em câmaras a vácuo.

II- Em silos herméticos (silos pulmão)

III- Em contêineres (para produtos importados, produtos destinados à exportação e “contêineres sacrifício”)

IV- Em porões de navios.

V- Em câmaras de lona.

VI- Outras modalidades de fumigação poderão vir a serem autorizadas, desde que atendam as normas e procedimentos específicos de operações e segurança.

- Está autorizado somente o uso de cilindros metálicos recarregáveis, ficando vedada a utilização de embalagens descartáveis do produto (latas), sendo que as operações de fumigação deverão ser realizadas por empresas habilitadas e credenciadas pelo MAPA.

**INSTRUÇÕES DE ARMAZENAMENTO DO PRODUTO, VISANDO SUA CONSERVAÇÃO E PREVENÇÃO CONTRA ACIDENTES:**

- Mantenha o produto em sua embalagem original, sempre fechada.

- O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas rações ou outros materiais.

- A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível.

- O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável.

- Coloque placa de advertência com os dizeres: **CUIDADO VENENO.**

- Tranque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças.

- Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes da NBR 9843, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

**PROCEDIMENTOS DE TRANSPORTE E DESTINAÇÃO DE RESTOS DE PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO**

**- PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:**

A desativação do produto é feita através da incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão ambiental competente.

**- TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS:**

O transporte está sujeito às regras e aos procedimentos estabelecidos na legislação específica, que inclui o acompanhamento da ficha de emergência do produto, bem como determina que os agrotóxicos não podem ser transportados junto de pessoas, animais, rações, medicamentos ou outros materiais.

**RESTRIÇÕES ESTABELECIDAS POR ÓRGÃO COMPETENTE DO ESTADO. DISTRITO FEDERAL OU MUNICIPAL**

De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.