



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

MSMA 720

Página: (1 de 8)

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

- Nome do Produto: MSMA 720
- Aplicação: Herbicida
- Fabricante: VOLCANO AGRO CIÊNCIAS IND E COM DE DEFENSIVOS AGRÍCOLAS
Av: Moema, 170 cj. 41 – São Paulo – SP
Fone: (11) 5523-4000 Fax: (11) 5541 8648
- Telefone de emergência: 08000-141149

2. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

- Natureza Química: Este produto químico é um preparado.
- Ingredientes ou impurezas que contribuem para o perigo:

Nome químico	Nº CAS	Concentração	Fórmula Molecular	Sinônimos	Classificação de risco
Hidrogênio de sódio metilarsonato	2163-80-6	89 %	CH ₄ AsNaO ₃	MSMA	Xn: Nocivo (Fonte: MSDS MSMA TK 890 Volcano)

3. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

- Perigos mais importantes: O produto pode ser tóxico ao homem e ao meio ambiente se não utilizado conforme as recomendações.
- Efeitos do Produto:
 - Efeitos adversos à saúde humana: pode causar irritação ocular e leve irritação a pele. O produto é considerado tóxico se ingerido.
 - Efeitos Ambientais: o produto é muito perigoso ao meio ambiente.
 - Perigos específicos: não há outros perigos relacionados ao produto.
- Principais Sintomas: o paciente pode apresentar o gosto adocicado e metálico na boca, odor alíceo na respiração e fezes, constrição na garganta, dificuldade para deglutição, dor e queimação no esôfago e estômago, câimbras musculares que podem evoluir para choque; após a fase aguda pode ocorrer uma neuropatia periférica com envolvimento sensitivo e motor.



4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

- **Medidas de Primeiros Socorros:** levar o acidentado para um local arejado. Retirar as roupas contaminadas. Lavar as partes do corpo atingidas com água em abundância e sabão. Se o acidentado estiver inconsciente e não respirar mais, praticar respiração artificial ou oxigenação. Encaminhar ao serviço médico mais próximo levando esta ficha.
- **Inalação:** remover a pessoa para local arejado. Se não estiver respirando, faça respiração artificial. Se respirar com dificuldade, consultar um médico imediatamente.
- **Contato com a pele:** lavar imediatamente a área afetada com água em abundância e sabão. Remover as roupas contaminadas. Ocorrendo efeitos/sintomas, consultar um médico. Lavar as roupas contaminadas antes de reutilizá-las e descartar os sapatos contaminados.
- **Contato com os olhos:** lavá-los imediatamente com água em abundância. Consultar um médico.
- **Ingestão:** não provoque o vômito. Procurar um médico imediatamente. É possível que o vômito ocorra espontaneamente não devendo ser evitado; neste caso, deite o paciente de lado para evitar que aspire resíduos. 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 equipamento intermediário de reanimação manual ou Ambu para realizar o procedimento.
- **Proteção para os prestadores de primeiros socorros:** evitar contato cutâneo e inalatório com o produto durante o processo.
- **Notas para o médico:** em caso de ingestão recente de grandes quantidades, procedimentos de esvaziamento gástrico tais como lavagem gástrica poderão ser realizados. O carvão ativado deverá ser administrado para diminuir a absorção gastrintestinal dos ativos devendo ser ministrado associado a laxantes salinos. O tratamento sintomático deverá compreender, sobretudo medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrolíticos e metabólicos, além de assistência respiratória. Na ocorrência ou suspeita de aspiração pulmonar, observar o aparecimento de pneumonia aspirativa com assistência respiratória se necessária. Na ocorrência de sintomas como dor abdominal, vômitos, diarreia intensa e sanguinolenta, hipertensão e choque administrar dimercaprol (BAL) e penicilamina visando a quelatação do arsênico. Monitoramento das funções hepática e renal deverá ser mantido. Em caso de contato ocular, proceder à lavagem com soro fisiológico e encaminhamento para avaliação oftalmológica.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

- **Meios de extinção apropriados:** espuma álcool-resistente, CO₂, pó seco poderá ser usado para pequenos incêndios. Para incêndios de maiores utilizar CO₂, pó seco espuma álcool resistente. Spray de água ou neblina de água podem ser usados para resfriar as embalagens não atingidas pelo fogo.



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

MSMA 720

Página: (3 de 8)

- Procedimentos Especiais: produto não inflamável. Evacue a área e combata o fogo a uma distância segura. Utilize diques para conter a água usada no combate. Posicionar-se de costas para o vento. Usar água em forma de neblina para resfriar equipamentos expostos nas proximidades do fogo. Remover os recipientes da área onde o fogo se localiza. Contenha a água do controle de fogo para uma posterior eliminação
- Equipamentos de proteção especial para combate ao fogo: equipamento de respiração autônoma e roupas apropriadas para combate a incêndio.
- Perigos específicos: exposto ao fogo, ocorre a decomposição de produto liberando óxidos de arsênio e óxidos de sódio tornando o ambiente asfixiante. Utilizar respirador autônomo para aproximação.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

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

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

Controle de poeira: não aplicável por tratar-se de um líquido.

Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos: utilizar roupas e acessórios conforme descrito 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 construindo diques com terra, areia ou outro material absorvente.
- Métodos para limpeza: conter e recolher o derramamento com materiais absorventes não combustíveis (ex: areia, terra, vermiculita, terra de diatomácea). Colocar os resíduos em um recipiente para posterior tratamento de acordo com as regulamentações locais. Limpar preferivelmente com um detergente; evitar o uso de solventes.
- Prevenção de perigos secundários: evitar que o produto contamine riachos, lagos, fontes de água, poços, esgotos pluviais e efluentes.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

- Manuseio:



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

MSMA 720

Página: (4 de 8)

● Medidas técnicas: manter pessoas, principalmente crianças e animais domésticos longe do local de trabalho. Não entrar em contato direto com o produto. Evitar derrames ou contaminação do equipamento de aplicação, durante o seu abastecimento.

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

Precauções para manuseio seguro: não aplicar o produto nas horas mais quentes do dia, contra ou na presença de ventos fortes de modo a evitar a sua deriva.

● Orientações para manuseio seguro: manusear o produto com exaustão local apropriada ou em área bem ventilada; se em ambientes abertos, manuseá-lo a favor do vento. Aplicar somente as doses recomendadas pelo registrante do produto (vide rótulo/bula). No caso de sintomas de intoxicação, interromper imediatamente o trabalho e proceder conforme descrito no Item 4 desta ficha.

● Armazenamento

● Medidas técnicas apropriadas: manter o produto e as eventuais sobras em suas embalagens originais adequadamente fechadas.

● Condições de armazenamento

Adequadas: manter o recipiente adequadamente fechado, à temperatura ambiente e ao abrigo da luz. Armazená-lo em local, devidamente identificado, exclusivo para produtos tóxicos. Trancar o local evitando o acesso de pessoas não autorizadas e crianças.

A evitar: locais úmidos e com fontes de calor. Evitar o contato com fortes agentes oxidantes e agentes redutores.

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.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

● Medidas de controle de engenharia: essencial fornecer a ventilação adequada. As medidas apropriadas para um ambiente particular de trabalho dependem de como este material é usado e da extensão da exposição. Assegure-se de que os sistemas de controle estejam corretamente projetados e mantidos. Cumprir com a segurança ocupacional, ambiental, fogo e outros



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

MSMA 720

Página: (5 de 8)

regulamentos aplicáveis. Se controles de engenharia e práticas de trabalho não forem eficazes no controle da exposição a este material, então o equipamento de proteção individual apropriado e aprovado deverá ser utilizado.

● Parâmetros de controle específicos:

Limites de exposição ocupacional:

Nome comum	Limite de Exp.	Tipo	Efeito	Referências
MSMA	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2003

Indicadores biológicos:

Nome comum	Limite Biológico	Tipo	Notas	Referências
Arsênico Elementar e Compostos Inorgânicos Solúveis Arsênico inorgânico + metabólitos metilados na urina	35µg As/L	BEI	Final de semana de trabalho	ACGIH 2003

● Equipamentos de proteção individual:

Proteção respiratória: utilizar máscaras de borracha ou silicone com filtro químico para pesticidas combinado com filtro mecânico para partículas classe P2.

Proteção para as mãos: utilizar luvas de borracha nitrílica, PVC ou outro material impermeável e resistente a rasgos e perfurações.

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

Proteção para a pele e corpo: utilizar macacão de mangas compridas impermeáveis, roupas resistentes a produtos químicos e calçados apropriados.

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

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

9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

- Estado físico: Líquido com aspecto viscoso
- Cor: verde claro
- Odor: característico
- pH: 4,86



MSMA 720

- Temperaturas específicas ou faixas de temperatura nas quais ocorrem mudanças de estado físico:
Ponto de fusão: não determinado
- Ponto de fulgor: produto não inflamável
- Limite de explosividade inferior: produto não explosivo
- Densidade: 1,5008 g/cm³
- Solubilidade: o produto apresentou-se homogêneo para a água.
- Tensão superficial de soluções aquosas: 0,05662 N/m solução á 1% (m/v).
- Viscosidade: 21,20 mm²/s, à 20°C.

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

- Instabilidade: produto estável à temperatura ambiente e ao ar, sob condições normais de uso e armazenagem. O produto é estável a hidrólise, mais se decompõe em contato com fortes agentes oxidantes e agentes redutores.
- Reações perigosas: não há reações perigosas conhecidas.
- Condições a evitar: evitar temperaturas extremas.
- Produtos perigosos de decomposição: a queima pode produzir substâncias irritantes e vapores tóxicos (óxidos de arsênico e óxidos de sódio).

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

- Toxicidade aguda:
DL50 Oral em ratos fêmeas: 500 mg/kg
DL50 Oral em ratos: > 4000 mg/kg
CL50 Inalatória em ratos (4 horas): > 2,656 mg/L
- Efeitos Locais:
Irritabilidade Dérmica: o produto é considerado não irritante.
Irritabilidade Ocular em coelhos: o produto causou leves alterações relacionadas ao tratamento nas conjuntivas.
- Toxicidade crônica:
Mutagenicidade: o produto é considerado não mutagênico.

(Fonte: MSDS MSMA 720 Volcano)
Carcinogenicidade: as informações sobre a carcinogenicidade são inadequadas. Não foram avaliados dados para humanos.
Teratogenicidade: o ingrediente ativo é considerado não teratogênico para os animais estudados. Não foram avaliados dados para humanos.



12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

● Efeitos Ambientais, comportamentais e impactos do produto:

Ecotoxicidade:

Toxicidade para algas: (*Pseudokirchneriella subcapitata*) CE₅₀ 72 horas 1.836,77 mg/L.

Toxicidade para minhocas: CL₅₀: não foi determinada porque a maior concentração testada 1000 mg do produto/ kg de solo artificial não causou mortalidade aos organismos teste.

Toxicidade para abelhas: (*Apis mellifera*) DL₅₀ 89,09 µg/abelha.

Toxicidade para microcrustáceos: (*Daphnia magna*) CE₅₀ (24 e 48 horas) 330,09 mg/L e 162,86 mg/L respectivamente.

Toxicidade aguda para aves: (*Coturnix coturnix japonica*) DL₅₀ oral 974,00 mg/kg

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

● Métodos de tratamento e disposição:

Produto: desativar o produto através de incineração em fornos destinados para este tipo de operação ou enterrar em depósito de lixo aprovado de acordo com as regulamentações locais.

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

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

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

● Regulamentações nacionais e internacionais:

PRODUTO NÃO ENQUADRADO NA RESOLUÇÃO EM VIGOR SOBRE TRANSPORTE DE PRODUTOS PERIGOSOS.

15. REGULAMENTAÇÕES

● Informações sobre risco e segurança:

Xn



Nocivo

● R Frases:

R22 Nocivo se ingerido.
R36 Irritante para os olhos.
R38 Irritante para a pele.
R55 Tóxico para a fauna.

● S Frases:

S2 Manter fora do alcance de crianças.
S22 Não respirar o pó.
S36 Usar vestuário adequado de proteção
S37 Usar luvas apropriadas.
S38 Em caso de ventilação insuficiente, usar equipamento respiratório adequado.
S46 Se ingeriu, procurar conselho de um médico imediatamente e mostrar o produto ingerido ou a etiqueta.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

"Esta Ficha foi elaborada por [TOXICLIN® Serviços Médicos](#), a partir de dados fornecidos pela Empresa distribuidora. As informações desta FISPQ representam os dados atuais e refletem com exatidão o nosso melhor conhecimento para o manuseio apropriado deste produto sobre condições normais e de acordo com a aplicação específica na embalagem e/ou literatura. Qualquer outro uso do produto que envolva o uso combinado com outro produto ou outros processos é responsabilidade do usuário".