



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

STRON

Página: (1 de 10)

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

- Nome do Produto: STRON
- Aplicação: inseticida e acaricida organofosforado
- Fornecedor: NUFARM INDÚSTRIA QUÍMICA E FARMACÊUTICA S/A
Avenida Parque Sul, 2138 – I Distrito Industrial.
CEP: 61939 – 000 – Maracanaú – CE
CNPJ: 07.467.822/0001-26
- Telefone de emergência: 0800-014 11 49

2. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

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

Nome químico	Nº CAS	Concentração	Fórmula Molecular	Sinônimos	Classificação de perigo
O, S-dimetil fosforamidotioato	10265-92-6	600 g/litro	C ₂ H ₈ NO ₂ PS	Metamidofós	T: tóxico N: perigoso para o meio ambiente (N-class database)

3. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

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

Efeitos adversos à saúde humana: o produto é um inibidor das colinesterases e pode provocar intoxicações graves; pode ser absorvido pelas vias respiratória, dérmica e oral.

O contato com o produto pode provocar irritações na pele e nos olhos causando dermatites e queimaduras na pele.

Efeitos Ambientais: a dispersão no ambiente pode contaminar a área contribuindo nos riscos acima. Evite entrada em cursos de água. Perigoso para organismos aquáticos podendo causar mortandade.

Perigos específicos: não há outros perigos relacionados ao produto.

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

STRON

Página: (2 de 10)

- **Principais Sintomas:** os sintomas de alarme são fraqueza, dor de cabeça, opressão no peito, visão turva, pupilas não reativas, salivação abundante, suores, náuseas, vomito, diarreia e cólica abdominal. Os efeitos agudos e crônicos estão relacionados com efeitos muscarínicos, nicotínicos e neurológicos, os quais são:
Síndrome muscarínicos, colinérgico ou parassimpaticomimético: é caracterizada pela miose, ambliopia (nem sempre), visão borrada, sialorréia, sudorese, bradisfigma, broncoespasmo com aumento das secreções brônquicas, tosse, vômitos, cólicas, diarreias, apnéia, asfixia, colapso respiratório, disúria. Pode ocorrer ainda conjutivite, lacrimejamento, fadiga, cianose, fraqueza geral, tenesmo, anorexia, constrição torácica, etc., pode de início ocorrer midríase e só após algumas horas é que se instala a miose (casos mais graves). O acúmulo de secreções brônquicas pode levar a insuficiência respiratória por hipóxia.
Síndrome Nicotínica – é caracterizada pela fasciculação muscular, tremores na língua, lábios, olhos, pálpebras, cáibras, mialgias, espasmos, hipertensão arterial passageira, espasmos e tremores da musculatura esquelética, seguidos por flacidez e paralisias.
Síndrome neurológica – observa-se um nível de colinesterase hepática muito baixo. Aparece cefaléia, ansiedade, tontura, confusão mental, convulsões (depressão da descarga frênica – convulsão de origem central), colapso, depressão dos centros cardio-respiratórios. O bloqueio cardíaco pode causar a morte. Tontura, distúrbios da palavra e coma tem sido observado.

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. Consultar um médico imediatamente levando o rótulo, a bula ou o receituário agrônômico do produto.
- **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, levando o rótulo, a bula ou o receituário agrônômico do produto. 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, levando o rótulo, a bula ou o receituário agrônômico do produto.
- **Ingestão:** provoque vômito até 2 horas após a ingestão se o paciente estiver consciente, beba 1 a 2 copos de água com 10g ou mais de carvão medicinal e procure logo o médico levando a embalagem, rótulo, bula e receituário agrônômico do produto.

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

STRON

Página: (3 de 10)

- Quais ações devem ser evitadas: não aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto. Utilizar um equipamento intermediário ou aparelho de reanimação manual (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: SULFATO DE ATROPINA É O ANTIDOTO DE EMERGENCIA EM CASO DE INTOXICAÇÃO. NUNCA ADMINISTRE SULFATO DE ATROPINA ANTES DO APARECIMENTO DOS SINTOMAS DE INTOXICAÇÃO. Sulfato de Atropina- crianças 0,015 a 0,050 mg/kg corporal/dose, de 10/10 minutos ou 15/15 minutos. Após a estabilização do paciente deve ser feito com cautela, uma vez que a dose deve ser reajustada de acordo com a melhora clínica. A presença de taquicardia e hipertensão não contra-indica a atropinização. Critérios para espaçamento das doses (30/30 min.;60/60 min.;2/2 horas). Reversão do quadro e sinais de intoxicação atropínica (secura na boca, rubor facial, taquicardia, miadriase, agitação psicomotora e alucinação). A atropinização deve ser suspensa quando o paciente estiver assintomático após algum tempo, com espaçamento de pelo menos 2 horas, e nunca antes disso, pois pode haver rebote e reaparecimento do quadro de intoxicação. Tal procedimento deve ser feito com cautela, uma vez que pode haver piora do quadro. Manter em observador por 72 horas, com monitoração cardíaca. Oximas (Contrathion)- são antídotos verdadeiros, reativadores de colinesterase. Deve ser iniciado precocemente (nas 24 horas iniciais) e pode ter uso prolongado por até 22 dias. Doses: Adultos-200 mg EV, em 50 ml de SF a 0,9% de 6/6 horas; injeção EV em “bolus” de 30mg/kg de peso corporal ou ainda 8-10 mg/kg/h, até a plena recuperação do paciente (2-4 dias em geral). Dose máxima de 2g/dia. Crianças-4 a 5 mg/kg EV, dose máxima de 30 mg/kg/dia. Outros procedimentos: tratamento sintomático nos casos de intoxicação não estiver excluída; em casos de convulsão usar benzodiazepínico; correção dos distúrbios hidroeletrólíticos; contra indicações: morfina, barbitúricos, reserpina, fenotiazínicos, aminofilia, teofilina e insulina. Recomenda-se consultar um Centro de controle de Intoxicações quando houver dúvida, caso haja aparecimento da Síndrome Intermediária ou da Neuropatia Tardia. A primeira deve ser tratada com bloqueador neuromuscular adespolarizante e (re) intubação do paciente enquanto a segunda, da mesma forma que a Síndrome de Guillain-Barré, ou seja plasmáfereze e fisioterapia motora. Tratamento sintomático- restabelecer o equilíbrio eletrólítico. Administrar antibióticos para prevenir a intercorrência de pneumonia.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

- Meios de extinção apropriados: espuma, CO₂, pó químico.
- Meios de extinção não indicados: não é recomendável o uso d'água para não espalhar o produto para outros locais.

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

STRON

Página: (4 de 10)

- Procedimentos Especiais: o produto é corrosivo ao aço doce, cobre e suas ligas-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.
- Equipamentos de proteção especial para combate ao fogo: equipamento de respiração autônoma e roupas apropriadas para combate a incêndio.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

- Precauções pessoais: utilizar macacão impermeável, óculos protetores, botas de borracha e luvas de borracha nitrílica ou PVC. 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 descritos acima.

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

STRON

Página: (5 de 10)

- 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. O STRON deverá ser aplicado exclusivamente por meio de pulverizadores tratorizados ou pivot central. Não misturar com produtos alcalinos, como calda bordaleza.

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

Precauções para manuseio seguro: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. 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: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Manusear o produto com exaustão local apropriada ou em área bem ventilada, se em ambientes abertos manuseá-lo a favor de vento. Aplicar somente as doses recomendadas pelo fabricante. No caso de sintomas de intoxicação, interromper imediatamente o trabalho e proceder conforme descrito no Item 4 desta ficha. Até 48 horas após a aplicação, caso necessário reentrar na área tratada

- Armazenamento

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

- Condições de armazenamento

Adequadas: manter o recipiente adequadamente fechado, à temperatura ambiente e ao abrigo da luz. Armazená-lo em local, devidamente identificado, exclusivo para produtos tóxicos. A construção deve ser de alvenaria ou de material não comburente. Trancar o local evitando o acesso de pessoas não autorizadas e crianças. Colocar placa de advertência com os dizeres: **CUIDADO VENENO.**

A evitar: locais úmidos e com fontes de calor.

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

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

STRON

Página: (6 de 10)

- Materiais seguros para embalagens

Recomendadas: produto já embalado em embalagem apropriada.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

- Medidas de controle de engenharia: quando aplicável utilizar ventiladores, circuladores de ar, exaustores próprios para gases e vapores inflamáveis; providenciar uma ventilação adequada ao local de trabalho.
- Parâmetros de controle específicos:

Limites de exposição ocupacional:

Nome comum	Limite de Exposição	Tipo	Efeito	Referências
Metamidofós	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2003

Indicadores biológicos:

Nome comum	Limite Biológico	Tipo	Notas	Referências
Metamidofós Atividade da colinesterase nas hemáceas	70% do individuo basal individual	BEI	Horário Arbitrário	ACGIH 2003

- Procedimentos recomendados para monitoramento: o indivíduo exposto a esta substância deverá ser suspenso do trabalho quando a atividade das colinesterases nos eritrócitos ou plasma for menor do que 50% do normal. Este poderá retornar as atividades quando a colinesterase atingir cerca de 75% do normal. Em todos os casos de envenenamento clínico com inseticidas organofosforados, se torna essencial manter a vigilância geral, monitorização da atividade das colinesterases e monitoramento cardíaco por pelo menos 4 dias, ou mais se necessário, e adaptar terapia de suporte geral e terapia específica de acordo com os dados encontrados.
- Equipamentos de proteção individual:

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

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

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

STRON

Página: (7 de 10)

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

Proteção para a pele e corpo: utilizar macacão de mangas compridas impermeáveis ou hidro repelentes, botas de PVC, chapéu impermeável de abas largas.

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
- Cor: incolor
- Odor: característico
- pH: 4,3

- Temperaturas específicas ou faixas de temperatura nas quais ocorrem mudanças de estado físico:
 - Ponto de ebulição: 139,9 ° C
 - Ponto de fusão: 44,9 ° C

- Ponto de fulgor: 121,3°C a uma pressão de 712 mmHg.
- Limites de explosividade superior /inferior: o produto não é explosivo
- Pressão de vapor: < 6,65 kPa (25° C)
- Densidade: 1,23
- Solubilidade: forma uma solução homogênea com água
- Coeficiente de partição água/óleo: 0.16

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

- Instabilidade: produto é estável à temperatura ambiente e ao ar, sob condições normais de uso e armazenagem.

- Reações perigosas: corrosivo ao aço doce, cobre e suas ligas-Inflamável 1B.

- Produtos perigosos de decomposição: pode gerar gases tóxicos e irritantes sob condições de alta temperatura ou chama.

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

STRON

Página: (8 de 10)

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

● Toxicidade aguda:

DL50 Oral em ratos: 25 mg/kg de P.V.

DL50 Dérmica em ratos: 130 mg/kg de P.V.

CL50 Inalatória: 1,20 mg/L

Efeitos Locais:

Irritabilidade cutânea em coelhos: o produto é considerado não irritante e não corrosivo.

Irritabilidade ocular em coelhos: o produto é considerado moderadamente irritante e não corrosivo.

● Toxicidade crônica:

Mutagenicidade: o produto é considerado não mutagênico.

Carcinogenicidade: o ingrediente ativo é considerado não carcinogênico para seres humanos.

Teratogenicidade: o ingrediente ativo é considerado não teratogênico para seres humanos.

Efeitos na reprodução: o ingrediente ativo é considerado sem efeitos reprodutivos para seres humanos.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

● Efeitos Ambientais, comportamentais e impactos do produto:

Mobilidade: o produto sofre um deslocamento pequeno para as regiões vizinhas.

Persistência/Degradabilidade: o princípio ativo apresenta uma persistência curta no ambiente

Ecotoxicidade: mais de 50% do produto é rapidamente eliminado do corpo, principalmente pela via urinária. Em solo, o produto é rapidamente degradado.

Toxicidade para peixes: (*Brachydanio rerio*) CL₅₀ (96hs) = > 100 mg/L

Toxicidade para minhocas: (*Eisenia foetida*) CL₅₀ (14 dias) = 606 µg/kg.

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

STRON

Página: (9 de 10)

Toxicidade para algas: (*Selesnatrum capricornutum*) CE₅₀ (96 hs) = 55 ppm.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

● Métodos de tratamento e disposição:

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

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

Embalagem usada: as embalagens vazias, deverão ser submetidas à tríplice lavagem e armazenadas em local seguro para posterior devolução no estabelecimento comercial onde foi adquirida dentro do prazo de um ano. Não queime nem enterre as embalagens. Observe Legislação Estadual e Municipal específicas. Consulte o Órgão Estadual ou Municipal de meio ambiente.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

● Regulamentações nacionais e internacionais:

Terrestres: número ONU: 3018- PESTICIDA Á BASE DE ORGANOFOSFORADOS, LÍQUIDO, TÓXICO (METAMIDOFÓS)

Marítimo: (IMDO) Classe de risco = 6.1 Substâncias tóxicas - Número ONU: 3018

Aéreo: (ICAO/IATA) Classe de risco = 6.1 Substâncias tóxicas - Número ONU: 3018

● Para produto classificado como perigoso para o transporte:

Número ONU: 3018

Nome apropriado para embarque: PESTICIDA Á BASE DE ORGANOFOSFORADOS, LÍQUIDO, TÓXICO (METAMIDOFÓS)

Classe de risco: 6.1

Número de risco: 60

Grupo de embalagem: II

15. REGULAMENTAÇÕES

● Regulamentações:



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

STRON

Página: (10 de 10)

Registrado no Ministério da Agricultura e do Abastecimento sob nº 006389.

● Informações sobre risco e segurança:

S2 Manter fora do alcance de crianças.

S20 Quando estiver usando, não comer ou beber.

S21 Quando estiver usando, não fumar.

S37 Usar luvas apropriadas.

S51 Usar apenas em áreas bem ventiladas.

S61 Evitar a liberação no meio ambiente. Recorrer para instruções especiais / dados de segurança.

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."