



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

KLORPAN 480 CE

Página: (1 de 10)

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

- Nome do Produto: KLORPAN 480 CE
- Aplicação: inseticida 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, O-diethyl O-(3,5,6-trichloro -2-pyridil) phosphorothioic	2921-88-2	480 g/L	$C_9H_{11}Cl_3NO_3PS$	Clorpirifós	T: tóxico N: perigoso para o meio ambiente (N-class database)
Inertes	---	585 g/L	---	ND	ND

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. O produto é altamente tóxico para aves e microorganismos aquáticos.

Perigos físicos/químicos: o produto contém substâncias que quando submetidas a fontes de calor podem ser inflamáveis.



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

KLORPAN 480 CE

Página: (2 de 10)

Perigos específicos: não há outros perigos relacionados ao produto.

- Principais Sintomas: podem ocorrer náuseas vômitos, diarreia, salivação e sudorese excessivas; em casos mais graves bradicardia, miose, secreção pulmonar aumentada, perda da coordenação muscular, fasciculações e contrações musculares e depressão do SNC, crises convulsivas generalizadas, coma e óbito.

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

- Medidas de Primeiros Socorros: levar o acidentado para um local arejado. Retirar as roupas contaminadas. Utilizar luvas e avental durante a descontaminação. 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: Remover roupas e acessórios e descontaminar a pele (incluindo pregas, cavidades e orifícios) e cabelos, com água fria abundante e sabão.
- Contato com os olhos: irrigar abundantemente com soro fisiológico ou água, por no mínimo 15 minutos, evitando contato com a pele e mucosas. Fazer avaliação oftalmológica.
- Ingestão: não provocar vômito, entretanto é possível que o mesmo ocorra espontaneamente não devendo ser evitado, deitar o paciente de lado para evitar que aspire resíduos. Procurar um médico imediatamente. ATENÇÃO: nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente.
- Quais ações devem ser evitadas: não aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto. Utilizar um 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: as medidas abaixo relacionadas, especialmente aquelas voltadas para a adequada oxigenação do intoxicado, devem ser implementadas concomitantemente ao tratamento medicamentoso e a descontaminação. Em caso de ingestão recente, proceder à lavagem gástrica. Administrar carvão ativado na proporção de 50-100 g em adultos e 25-50 g em crianças de 1-12 anos e 1g/kg em menores de 1 ano, diluídos em água, na proporção de 30 g de carvão ativado para 240 mL de água. Pode-se administrar a colestiramina (4g a cada 8 horas) ou equivalente. Atentar para nível de consciência e proteger vias aéreas do risco de aspiração. Emergência, suporte e tratamento sintomático: manter vias aéreas permeáveis, se necessário através de



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

KLORPAN 480 CE

Página: (3 de 10)

entubação oro-traqueal, aspirar secreções e oxigenar. Atenção especial para fraqueza de musculatura respiratória e parada respiratória repentina, hipotensão e arritmias cardíacas. Adotar medidas de assistência ventilatória, se necessário. Monitorar oxigenação (oximetria ou gasometria), ECG, amilase sérica. Tratar pneumonite, convulsões e coma se ocorrerem. Manter observação por no mínimo 24 horas após o desaparecimento dos sintomas. A administração de atropina só deverá ser realizada na vigência de sintomatologia. Não deverá ser realizada se o paciente estiver assintomático. A administração de Atropina só deverá ser realizada na vigência de sintomatologia. Não deverá ser administrada se o paciente estiver assintomático. Atropina - agente antimuscarínico - é usada para reverter os sintomas muscarínicos, não os nicotínicos, na dose de 2,0 - 4,0 mg em dose de ataque (adultos), e 0,05 - 0,1 mg/Kg em crianças, via EV, a cada 10 ou 15 minutos. Repetir se necessário a cada 5 a 10 minutos. *As preparações de Atropina disponíveis no mercado, normalmente têm a concentração de 0,25 ou 0,50 mg / ml.* O parâmetro para a manutenção ou suspensão do tratamento é clínico, e se baseia na reversão da ausculta pulmonar indicativa de broncorréia e na constatação do desaparecimento da fase hipersecretora, ou sintomas de intoxicação atropínica (hiperemia de pele, boca seca, pupilas dilatadas). Alcançados sinais de atropinização, ajustar a dose de manutenção por pelo menos 24 horas para evitar efeito rebote. Ocorrência de taquicardia e hipertensão (possíveis sinais nicotínicos) não contra-indica a atropinização. Manter o paciente em observação por 72 horas, realizando monitorização cardio-respiratória e oximetria de pulso. A ação letal dos organofosforados pode ser comumente atribuída a insuficiência respiratória, pelos mecanismos de: depressão do SNC, broncoconstrição, secreção pulmonar excessiva, síndrome da angústia respiratória aguda (SARA), falência da musculatura respiratória e conseqüente depressão do centro respiratório por hipóxia. Devido a estas possíveis complicações, manter monitoração e tratamento sintomático. É indicado supervisão do paciente por pelo menos 48 horas. Oximas-Pralidoxima - é um antídoto específico para organofosforados. Sua ação visa restaurar a atividade da acetilcolinesterase, o que justifica coleta de amostra de sangue (heparinizado) prévia a sua administração, para estabelecimento da efetividade do tratamento. Age em todos sítios afetados (muscarínicos, nicotínicos e provavelmente em SNC). Não reativa a acetilcolinesterase plasmática. Dose de ataque: Adultos: 1,0 - 2,0 g, preferencialmente via EV, podendo ser utilizadas IM ou SC, em doses não maiores que 200 mg/minuto, diluídos em soro fisiológico, podendo ser repetida a partir de 2 horas após a primeira administração, não ultrapassando a dose máxima de 12,0 g/dia. Crianças: 20,0 - 40,0 mg/kg, preferencialmente via EV, podendo ser utilizadas IM ou SC, não excedendo 4,0 mg/kg/min. A administração deve ser iniciada nas primeiras 24 horas para uma maior efetividade, podendo ser realizada posteriormente, em especial para compostos lipossolúveis. No caso da ocorrência de convulsões, o paciente deve ser tratado com Benzodiazepínicos sob orientação médica.

5. MEDIDAS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

- Meios de extinção apropriados: espuma, CO₂, pó químico.



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

KLORPAN 480 CE

Página: (4 de 10)

- Procedimentos Especiais: produto é inflamável 1B. 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). Retirar as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado. 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

KLORPAN 480 CE

Página: (5 de 10)

- Medidas técnicas: aplicação pode ser realizada através de equipamentos terrestres motorizados, pivot central e aplicação aérea com utilização de GPS e sem uso de “bandeirinhas”, utilizando-se calda suficiente para dar uma cobertura uniforme às plantas. A critério do Engenheiro Agrônomo ou do Técnico responsável, as condições de aplicação poderão ser alteradas.

Prevenção da exposição do trabalhador: pessoas desprotegidas não devem entrar na área tratada antes de transcorridas 48 horas. Caso necessite entrar na área tratada antes deste período, usar todos os equipamentos de proteção individual citados 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.

Prevenção de incêndio e explosão: manter o produto afastado do calor, faíscas, chamas e outras fontes de ignição.

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. Manter pessoas, principalmente crianças e animais domésticos longe do local de trabalho.

- 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. Trancar o local evitando o acesso de pessoas não autorizadas e crianças. A construção deve ser de alvenaria ou material não comburente, ventilado, coberto e ter piso impermeável. Colocar uma placa de advertência com os dizeres: CUIDADO VENENO.

A evitar: locais úmidos e com fontes de calor.



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

KLORPAN 480 CE

Página: (6 de 10)

Produtos e materiais incompatíveis: não armazenar junto com alimentos, 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: 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
Clorpirifós	0,2 mg/m ³	TLV-TWA	Colinérgico	ACGIH 2003

Indicadores biológicos:

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

- Procedimentos recomendados para monitoramento: o indivíduo exposto a estas substâncias 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 o Clorpirifós e outros 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, (ORGAN P2 – EPICON ou classe P2 – 5n11- 3M), ou máscara de borracha ou silicone com filtro para pesticidas.



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

KLORPAN 480 CE

Página: (7 de 10)

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

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

Proteção para a pele e corpo: macacão de algodão hidro-repelente (com as mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as calças passando por cima das botas), e 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: transparente
- Odor: característico
- pH: 4,07
- Temperaturas específicas ou faixas de temperatura nas quais ocorrem mudanças de estado físico:
 - Ponto de fusão: 38° C (produto técnico)
- Ponto de fulgor: não determinado
- Limites de explosividade superior /inferior: o produto não é explosivo
- Pressão de vapor: 2,3 mPa (25°C)
- Densidade: 1,065 g/cm³ (20°C)
- Solubilidade: Água: 29,3% (30°C)
- Coeficiente de partição água/octanol: P_{ow} = 4,55

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

- Instabilidade: produto é estável à temperatura ambiente e ao ar, sob condições normais de uso e armazenagem.
- Reações perigosas: corrosividade: Cobre: faixa 2E – Moderadamente atacado.
- Produtos perigosos de decomposição: pode gerar gases tóxicos e irritantes sob condições de alta temperatura ou chama.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

● Toxicidade aguda:

DL50 Oral em ratos: 200 mg/kg p.c/dia

DL50 Dérmica em ratos: > 4.000 mg/kg

CL50 Inalatória: 14,87 mg/L

Efeitos Locais:

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

Irritabilidade ocular em coelhos: o produto é considerado irritante leve.

● 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 ingrediente ativo foi classificado como IMÓVEL nos solos Gley Húmico, Latossolo Vermelho Escuro e Latossolo Roxo.

Persistência/Degradabilidade: o ingrediente ativo apresenta uma persistência de CURTA a MÉDIA no solo Gley Húmico e CURTA nos solos Latossolo Vermelho Escuro e Latossolo Roxo.

Impacto ambiental: o produto é PERIGOSO ao meio ambiente

Ecotoxicidade:

Toxicidade para peixes: (*Brachydanio rerio*) CL₅₀ (96hs) = 0,7 ppm.

Toxicidade para minhocas: (*Eisenia foetida*) CL₅₀ (14 dias) = 658 µl/Kg



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

KLORPAN 480 CE

Página: (9 de 10)

Toxicidade para algas: (*Selesnatrum capricornutum*) CE₅₀ (96 hs) = 0,84 ppm

Toxicidade para abelhas: (*Apis mellifera mellifera*) DL₅₀ (48 hs) = 0,40 µg/abelha

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

● Métodos de tratamento e disposição:

Produto: em pequenas quantidades, misturar a substâncias alcalinas para sua inativação. Sugere-se a adição de soda cáustica a 5%, deixar o produto em contato por um período de pelo menos 3 (três) horas para a completa reação, e remover as quantidades para um aterro sanitário construído de acordo com as normas da Legislação Estadual. Em grandes quantidades 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: não reutilizar as embalagens. As embalagens vazias deverão ser submetidas à tríplex lavagem e armazenadas em local seguro para posterior devolução no estabelecimento comercial onde foi adquirida dentro do prazo de um ano. A água de lavagem resultante deverá ser acrescentada à preparação para pulverização. 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 3017 - PESTICIDA À BASE DE ORGANOSFOSFORADOS, LÍQUIDO TÓXICO, INFLAMÁVEL, com Pfg igual ou superior a 23° C (CLORPIRIFÓS)

Marítimo: (IMDO) Classe de Risco = 6.1, Substâncias Tóxicas – N° ONU = 3017

Aéreo: (ICAO/IATA) Classe de Risco = 6.1, Substâncias Tóxicas – N° ONU = 3017

● Para produto classificado como perigoso para o transporte:

Número ONU: 3017



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

KLORPAN 480 CE

Página: (10 de 10)

Nome apropriado para embarque: Número ONU 3017- PESTICIDA À BASE DE ORGANOSFOSFORADOS, LÍQUIDO TÓXICO, INFLAMÁVEL, com Pfg igual ou superior a 23° C (CLORPIRIFÒS)

Classe de risco: 6.1

Número de risco: 63

Grupo de embalagem: III

15. REGULAMENTAÇÕES

● Regulamentações:

Registrado no Ministério da Agricultura e do Abastecimento sob n^o 07899.

● Informações sobre risco e segurança:

R10 Inflamável.

R36 Irritante para os olhos.

R38 Irritante para a pele.

S2 Manter fora do alcance de crianças.

S20 Quando estiver usando, não comer ou beber.

S21 Quando estiver usando, não fumar.

S26 Em caso de contato com os olhos, lave imediatamente com água corrente e procure um médico.

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.