

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: CLORPIRIFÓS NORTOX EC

Versão: 01

Data: 09/04/2025

Página: 1/9

1 - IDENTIFICAÇÃO

Identificação do produto:	CLORPIRIFÓS NORTOX EC
Usos recomendados do produto químico e restrições de uso:	Acaricida e Inseticida de contato e ingestão, do grupo químico organofosforado.
Detalhes do fornecedor:	NORTOX S.A.
Número do telefone de emergência:	43 3371-2244 - Centro de Controle de Intoxicações - Londrina PR 0800 722 6001 - Disque intoxicações 0800 41 0148 - Centro de Controle de Envenenamento

2 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação da substância ou mistura:	Líquidos inflamáveis - Categoria 3 Toxicidade aguda - Oral - Categoria 3 Toxicidade aguda - Dérmica - Categoria 5 Corrosão/irritação à pele - Categoria 2 Mutagenicidade em células germinativas - Categoria 1B Carcinogenicidade - Categoria 1B Perigoso ao ambiente aquático - Agudo - Categoria 1.
Sistema de classificação utilizado:	Norma ABNT-NBR 14725-2. Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.

Elementos de rotulagem do GHS, incluindo frases de precaução

Pictogramas:



Palavra de advertência: PERIGO

Frases de perigo:

- H226 Líquido e vapores inflamáveis.
- H301 Tóxico se ingerido.
- H313 Pode ser nocivo em contato com a pele.
- H315 Provoca irritação à pele.
- H340 Pode provocar defeitos genéticos.
- H350 Pode provocar câncer.
- H400 Muito tóxico para os organismos aquáticos.

Frases de precaução:

PREVENÇÃO:

- P201 Obtenha instruções específicas antes da utilização.
- P202 Não manuseie o produto antes de ter lido e compreendido todas as precauções de segurança.
- P210 Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta ou superfícies quentes. - Não fume.
- P233 Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.
- P240 Aterre o vaso contentor e o receptor do produto durante transferências.
- P241 Utilize equipamento elétrico, de ventilação e de iluminação à prova de explosão.
- P242 Utilize apenas ferramentas antifascantes.
- P243 Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas.
- P264 Lave as mãos cuidadosamente após manuseio.
- P270 Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.
- P273 Evite a liberação para o meio ambiente.
- P280 Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular e proteção facial.

RESPOSTA À EMERGÊNCIA:

P301 + P310 EM CASO DE INGESTÃO: Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: CLORPIRIFÓS NORTOX EC

Versão: 01

Data: 09/04/2025

Página: 2/9

TOXICOLÓGICA ou um médico.
P302 + P352 EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água e sabão em abundância.
P303 + P361 + P353 EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água ou tome uma ducha.
P308 + P313 EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Consulte um médico.
P312 Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.
P321 Tratamento específico.
P330 Enxágue a boca.
P332 + P313 Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico.
P362 + P364 Retire a roupa contaminada. Lave-a antes de usá-la novamente.
P370 + P378 Em caso de incêndio: Para a extinção utilize dióxido de carbono (CO₂), espuma, neblina d'água e pó químico.
P391 Recolha o material derramado.

ARMAZENAMENTO:

P403 + P235 Armazene em local bem ventilado. Mantenha em local fresco.
P405 Armazene em local fechado à chave.

DISPOSIÇÃO:

P501 Descarte o conteúdo e o recipiente em conformidade com as regulamentações locais.

Outros perigos que não resultam em uma classificação:

O material não possui outros perigos.

3 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES**MISTURA**

Ingredientes, impurezas e/ou aditivos estabilizantes que contribuem para o perigo: Segredo industrial 1: 49 % (Classificação: H315; H340; H350; H304; H226; H401; H411); Clorpirifós (CAS 2921-88-2): 48 % ¹.

¹ Os perigos decorrentes da inalação deste ingrediente não foram considerados para a classificação da mistura, pois, devido às características físico-químicas e conforme entendimento de especialistas, quando um ingrediente sólido na forma de pó está diluído em uma mistura líquida, este não está biologicamente disponível para poder causar seus danos.

4 - MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

Inalação: Remova a vítima para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Os efeitos por inalação podem não ser imediatos. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve este documento.

Contato com a pele: Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água em abundância ou tome uma ducha. Os efeitos por contato com a pele podem não ser imediatos. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve este documento.

Contato com os olhos: Lave imediatamente os olhos com quantidade suficiente de água, mantendo as pálpebras abertas, durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil e enxague novamente. Consulte um médico. Leve este documento.

Ingestão: Não induza o vômito. Nunca forneça algo por via oral a uma pessoa inconsciente. Lave a boca da vítima com água em abundância. Os efeitos por via oral podem não ser imediatos. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve este documento.

Sintomas e efeitos mais: Provoca irritação à pele com vermelhidão, dor e ressecamento. Tóxico se ingerido. Pode ser nocivo

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: CLORPIRIFÓS NORTOX EC

Versão: 01

Data: 09/04/2025

Página: 3/9

importantes, agudos ou tardios:	em contato com a pele.
Indicação de atenção médica imediata e tratamentos especiais requeridos, se necessário:	Evite contato com o material ao socorrer a vítima. Se necessário, o tratamento sintomático deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrólíticos, metabólicos, além de assistência respiratória. Em caso de contato com a pele não fricione o local atingido.

5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção:	Apropriados: dióxido de carbono (CO ₂), espuma, neblina d'água e pó químico. Não recomendados: água diretamente sobre o material em chamas.
Perigos específicos provenientes da substância ou mistura:	A combustão do material ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como monóxido e dióxido de carbono. Muito perigoso quando exposto a calor excessivo ou outras fontes de ignição como: faíscas, chamas abertas ou chamas de fósforos e cigarros, operações de solda, lâmpadas-piloto e motores elétricos. Pode acumular carga estática por fluxo ou agitação. Os vapores do líquido aquecido podem incendiar-se por descarga estática. Os vapores são mais densos que o ar e tendem a se acumular em áreas baixas ou confinadas, como bueiros e porões. Podem deslocar-se por grandes distâncias provocando retrocesso da chama ou novos focos de incêndio tanto em ambientes abertos como confinados. Os contêineres podem explodir se aquecidos.
Medidas de proteção especiais para a equipe de combate a incêndio:	Se a carga estiver envolvida pelo fogo, isolar e evacuar a área em um raio mínimo de 800 metros. Utilizar equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Contêineres e tanques envolvidos no incêndio devem ser resfriados com neblina d'água.

6 - MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:	Isolar o vazamento de fontes de ignição. Impeça faíscas ou chamas. Não fume. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.
Para o pessoal do serviço de emergência:	Utilize EPI completo com óculos de segurança, luvas de segurança, vestuário protetor adequado e sapatos fechados. Em caso de vazamento, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de máscara de proteção respiratória adequada.
Precauções ao meio ambiente:	Evite que o material derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos.
Método e materiais para a contenção e limpeza:	Utilize névoa de água ou espuma supressora de vapor para reduzir a dispersão do material. Utilize barreiras naturais ou de contenção de derrame. Colete o material derramado e coloque em recipientes apropriados. Adsorva o material remanescente, com areia seca, terra, vermiculite, ou qualquer outro material inerte. Coloque o material adsorvido em recipientes apropriados e remova-os para local seguro. Para destinação final, proceder conforme a Seção 13 deste documento.

7 - MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Medidas técnicas apropriadas para o manuseio

Precauções para manuseio seguro:	Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local. Evite formação de vapores e névoas. O manuseio do material pode resultar em acúmulo de cargas eletrostáticas. Todas as fontes de ignição devem ser extintas das áreas durante o uso. Utilize os procedimentos adequados de ligação à terra. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.
Medidas de higiene:	Lave as mãos e o rosto cuidadosamente após o manuseio e antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização. Remova a roupa e o equipamento de proteção contaminado antes de entrar nas áreas de alimentação.

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: CLORPIRIFÓS NORTOX EC

Versão: 01

Data: 09/04/2025

Página: 4/9

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Prevenção de incêndio e explosão:	Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta e superfícies quentes. - Não fume. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado. Aterre o vaso contentor e o receptor do material durante transferências. Utilize apenas ferramentas anti-faísca. Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas. Utilize equipamento elétrico, de ventilação e de iluminação à prova de explosão.
Condições adequadas:	Armazene em local bem ventilado e longe da luz solar. Mantenha o recipiente fechado. Não é necessária adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir a durabilidade.
Materiais adequados para embalagem:	Semelhante à embalagem original.
Materiais inadequados para embalagem:	Não são conhecidos materiais inadequados.

8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle

Limite de exposição ocupacional:	Os valores abaixo são aplicáveis para ambientes de trabalho. - <u>Clorpirifós</u> : ACGIH - TLV - TWA: 1 mg/m ³ (IFV). IFV: Fração inalável e vapor.
Indicadores biológicos:	- <u>Clorpirifós</u> : ACGIH - BEI: Determinante: Atividade da acetilcolinesterase nas hemácias. Tempo de Amostragem: Fim do Turno. Índice: 70%. Notação: NS. **; Determinante: Atividade da butirilcolinesterase no soro ou plasma. Tempo de Amostragem: Fim do turno. Índice: 60%. Notação: NS. **. MTP - NR7 - IBMP: Atividade da acetilcolinesterase eritrocitária: 70% da atividade basal (#) (FJ) (NE); Atividade da butirilcolinesterase no plasma ou soro: 60% da atividade basal (#) (FJ) (NE). Ns: O determinante é inespecífico, pois também é observado após a exposição a outros produtos químicos; **: A média de duas determinações de atividade de colinesterase respectivas de linha de base com 3 dias de intervalo, sem exposições a pesticidas inibidores de enzimas por pelo menos 30 dias, é recomendada para cada trabalhador antes da exposição a inibidores de colinesterase devido a grandes diferenças interindividuais publicadas valores básicos. A estabelecer pelo menos uma vez por ano. A remoção das exposições no local de trabalho é recomendada até que a atividade da colinesterase retorne a 20% da linha de base. Ne: O determinante não é específico, sendo também observado depois da exposição a outras substâncias químicas; #: A atividade basal é a atividade enzimática pré-ocupacional e deve ser estabelecida com o empregado afastado por pelo menos 30 (trinta) dias da exposição a inseticidas inibidores da colinesterase; FJ: Final de jornada de trabalho.
Outros limites e valores:	Não estabelecidos.
Medidas de controle de engenharia:	Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao material. Manter as concentrações atmosféricas dos constituintes do material abaixo dos limites de exposição ocupacional indicados.

Medidas de proteção pessoal

Proteção dos olhos/face:	Óculos de proteção.
Proteção da pele:	Sapatos fechados e vestimenta de proteção adequada. Luvas de proteção adequadas.
Proteção respiratória:	Uma avaliação de risco deve ser realizada para adequada definição da proteção respiratória tendo

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: CLORPIRIFÓS NORTOX EC

Versão: 01

Data: 09/04/2025

Página: 5/9

em vista as condições de uso do material. Siga orientação do Programa de Proteção Respiratória (PPR), Fundacentro.

Perigos térmicos: Não apresenta perigos térmicos.

9 - PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Estado físico:	Líquido límpido.
Cor:	Incolor à marrom.
Odor:	Característico.
Ponto de fusão/ponto de congelamento:	Não disponível.
Ponto de ebulição ou ponto inicial de ebulição e intervalo de ebulição:	Não disponível.
Inflamabilidade:	Inflamável.
Limite inferior e superior de explosividade/inflamabilidade:	Não disponível.
Ponto de fulgor:	48 °C - Vaso fechado.
Temperatura de autoignição:	Não disponível.
Temperatura de decomposição:	Não disponível.
pH:	4,32 (1%).
Viscosidade cinemática:	Não disponível.
Solubilidade:	Miscível em água.
Coefficiente de partição – n-octanol/água (valor do log K_{ow}):	Não disponível.
Pressão de vapor:	Não disponível.
Densidade e/ou densidade relativa:	Não disponível.
Densidade de vapor relativa:	Não disponível.
Características de partícula:	Não aplicável.
Outras informações:	Densidade absoluta: 1,0902 g/cm ³ a 20 °C. Viscosidade dinâmica: 6 mPa.s a 20 °C.

10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Reatividade:	Não é esperada reatividade em condições normais de temperatura e pressão.
Estabilidade química:	Estável em condições normais de temperatura e pressão.
Possibilidade de reações perigosas:	Clorpirifós: Corrosivo para cobre, ligas de cobre e latão. Decompõe-se em contato com umidade. Hidrolisa em contato com álcalis fortes.
Condições a serem evitadas:	Temperaturas elevadas. Fontes de ignição. Contato com materiais incompatíveis.

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: CLORPIRIFÓS NORTOX EC

Versão: 01

Data: 09/04/2025

Página: 6/9

Materiais incompatíveis: Ácidos Fortes, Agentes Oxidantes Fortes, Aminas, Bases, Bases Fortes, Cobre, Latão e Umidade.

Produtos perigosos da decomposição: Não são conhecidos produtos perigosos da decomposição.

11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda:	Tóxico se ingerido. Pode ser nocivo em contato com a pele. DL ₅₀ Oral (ratos): > 300 - 2000 mg/kg. DL ₅₀ Dérmica (ratos): > 4000 mg/kg.
Corrosão/irritação da pele:	Provoca irritação à pele com vermelhidão, dor e ressecamento.
Lesões oculares graves/irritação ocular:	Não é esperado que provoque irritação ocular.
Sensibilização respiratória ou da pele:	Não é esperado que apresente sensibilização respiratória ou à pele.
Mutagenicidade em células germinativas:	Pode provocar defeitos genéticos.
Carcinogenicidade:	Pode provocar câncer.
Toxicidade à reprodução:	Não é esperado que apresente toxicidade à reprodução.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:	Não é esperado que apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição única.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:	Não é esperado que apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição repetida.
Perigo por aspiração:	Não é esperado que apresente perigo por aspiração.

12 - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Ecotoxicidade:	Muito tóxico para os organismos aquáticos. CE ₅₀ (<i>Daphnia similis</i> , 48h): < 0,1 mg/L; CEr ₅₀ (<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> , 72h): 1,25 mg/L; CL ₅₀ (<i>Danio rerio</i> , 96h): 3,73 mg/L.
Persistência e degradabilidade:	É esperado que o produto apresente persistência e não seja rapidamente degradável.
Potencial bioacumulativo:	Apresenta alto potencial bioacumulativo em organismos aquáticos. Informação referente ao: - <u>Clorpirifós</u> : BCF: 1374 log K _{ow} : 4,7 a 4,96.
Mobilidade no solo:	Não determinada.
Outros efeitos adversos:	Não são conhecidos outros efeitos ambientais.

13 - CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Métodos recomendados para destinação final

Produto: O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Lei nº12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: CLORPIRIFÓS NORTOX EC

Versão: 01 Data: 09/04/2025 Página: 8/9

Nome apropriado para embarque:	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (Clorpirifós)
Classe ou subclasse de risco principal:	3
Classe ou subclasse de risco subsidiário:	NA
Grupo de embalagem:	III
Medidas e condições específicas de precaução:	Não aplicável.
Transporte a granel de acordo com o Anexo II da MARPOL 73/78 e o IBC Code:	Consulte os regulamentos: - Organização Marítima Internacional. MARPOL: Artigos, protocolos, anexos, interpretações unificadas da Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios, 1973, conforme modificado pelo Protocolo de 1978 a ela relativo, edição consolidada. OMI, Londres, 2006; - Organização Marítima Internacional. Código IBC: Código internacional para a construção e equipamento de transporte de produtos químicos perigosos a granel: com normas e orientações relevantes para o código. OMI, Londres, 2007.

15 - INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações específicas para o produto químico:	Decreto Federal nº 10.088, de 5 de novembro de 2019. Norma ABNT-NBR 14725. Norma Regulamentadora nº 26 (Sinalização de segurança), do Ministério do Trabalho e Emprego.
---	---

16 - OUTRAS INFORMAÇÕES

Informações importantes, mas não especificamente descritas nas seções anteriores:

Este documento foi elaborado com base nos atuais conhecimentos sobre o manuseio apropriado do produto e sob as condições normais de uso, de acordo com a aplicação especificada na embalagem. Qualquer outra forma de utilização do produto que envolva a sua combinação com outros materiais, além de formas de uso diversas daquelas indicadas, são de responsabilidade do usuário. Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. No local de trabalho cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus colaboradores quanto aos possíveis riscos advindos da exposição ao produto químico.

Elaborada em maio de 2023.

Textos das Frases de perigo (H) mencionadas na seção 3:

- H304 Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.
- H401 Tóxico para os organismos aquáticos.
- H411 Tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

Versão	Data de elaboração	Alterações
01	09/04/2025	Atualização do documento de FISPQ para FDS, de acordo com a revisão da Norma ABNT-NBR 14725-2.

Legendas e Abreviaturas:

- ACGIH - *American Conference of Governmental Industrial Hygienists* (Conferência Americana de Higienistas Industriais Governamentais);
- BCF - *Bioconcentration factor* (Fator de bioconcentração);
- BEI - *Biological Exposure Index* (Índice de Exposição Biológica);
- CAS - *Chemical Abstracts Service* (Serviço de Resumos Químicos);
- CE₅₀ - Concentração Efetiva 50%;
- CEr₅₀ - Concentração efetiva que resulta na redução de 50% da taxa de crescimento;
- CL₅₀ - Concentração Letal 50%;
- EC - *European Community* (Comunidade Europeia);
- IBMP - Índice Biológico Máximo Permitido;
- K_{ow} - Coeficiente de partição octanol/água;
- NR - Norma Regulamentadora;

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: CLORPIRIFÓS NORTOX EC

Versão: 01

Data: 09/04/2025

Página: 9/9

ONU - Organização das Nações Unidas;
TLV - *Threshold Limit Value* (Valor Limite Limite);
TWA - *Time Weighted Average* (Média ponderada de tempo).

Referências bibliográficas:

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) n°7: Programa de controle médico de saúde ocupacional. Brasília, DF. Jan. 2022.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) n°15: Atividades e operações insalubres. Brasília, DF. Abr. 2022..

GHS - GLOBALLY HARMONIZED SYSTEM OF CLASSIFICATION AND LABELLING OF CHEMICALS. 9th rev. ed. New York: United Nations, 2021.

ACGIH - AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIALS HYGIENISTS. TLVs® and BEIs®: Based on the Documentation of the Threshold Limit Values (TLVs®) for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices (BEIs®). Cincinnati-USA, 2022.