

NATULAR™ DT

Página: (1 de 13)

1. IDENTIFICAÇÃO

- Nome do Produto: NATULAR™ DT
- Aplicação: Controle de larvas de mosquitos
- Fornecedor: **CLARKE BRASIL PRODUTOS PARA CONTROLE DE MOSQUITO LTDA.**
Av. Ipiranga, 318, Bloco A, Conjunto 1001, 10º andar - República
CEP 01046-010 – São Paulo/SP
Telefone: (11) 3253-8813
- Telefone de emergência: (11) 2118-8408

Centro de Intoxicações (CEATOX): 0800 722 6001

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

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

- Efeitos do Produto:

Efeitos adversos à saúde humana: o produto Pode ser nocivo se ingerido, em contato com a pele e provoca irritação ocular.

Efeitos Ambientais: Tóxico para organismos aquáticos.

Perigos físicos e químicos: o produto não é inflamável.

- Principais Sintomas: o produto apresenta baixa toxicidade sistêmica, porém pode ser nocivo se ingerido, inalado ou absorvido pela pele. Poeiras do produto podem causar ligeira irritação ocular. A inalação de grandes quantidades de poeira pode causar irritação ao nariz, garganta, pulmões e trato respiratório superior.

- Classificação de perigo do produto:

Sistema de classificação de perigo de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos. Norma ABNT-NBR 14725 – Parte 2:2009.

Toxicidade aguda - Oral: Categoria 5

Toxicidade aguda - Pele: Categoria 5

Toxicidade aguda - Inalação: Classificação impossível

Corrosivo/irritante à pele: Não classificado

Prejuízo sério aos olhos/irritação aos olhos: Categoria 2B

NATULAR™ DT

Página: (2 de 13)

Sensibilizantes respiratórios: Classificação impossível
Sensibilização à pele: Não classificado
Mutagenicidade: Não Classificado
Carcinogenicidade: Não Classificado
Tóxico à reprodução: Não classificado
Toxicidade sistêmica ao órgão-alvo (única exposição): Classificação impossível
Toxicidade sistêmica ao órgão-alvo (exposição repetida): Classificação impossível
Perigo por Aspiração: Classificação impossível
Perigo ao ambiente aquático: Categoria 2
Toxicidade aquática crônica: Classificação impossível
Sólidos inflamáveis: Não classificado

● Elementos apropriados da rotulagem:

Pictograma	-
Palavra de advertência	Atenção

Frases de perigo:

H303 Pode ser nocivo se ingerido
H313 Pode ser nocivo em contato com a pele
H320 Provoca irritação ocular
H401 Tóxico para organismos aquáticos

Frases de precaução:

P264 Lave cuidadosamente após o manuseio.
P305 + P351 + P338 EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxague cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as se for fácil. Continue enxaguando.
P312 Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.
P337+P313 Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

● Natureza Química: este produto é uma mistura.

● Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:

NATULAR™ DT

Página: (3 de 13)

<u>Nome químico</u>	<u>N° CAS</u>	<u>Concentração</u>	<u>Fórmula Molecular</u>	<u>Sinônimos</u>	<u>Classificação de perigo</u>
Espinósade	131929-60-7	7,48%	Inespecífica	Fator A	<u>Toxicidade aguda</u> <u>- Oral: Categoria</u> 5 <u>Toxicidade aguda</u> <u>- Pele: Categoria</u> 5
	131929-63-0			Fator D	<u>Prejuízo sério aos</u> <u>olhos/irritação</u> <u>aos olhos:</u> Categoria 2B <u>Perigo ao</u> <u>ambiente</u> <u>aquático:</u> Categoria 2

Sistema de classificação de perigo de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos. Norma ABNT-NBR 14725 – Parte 2:2009.

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 respirar com dificuldade, consultar um médico imediatamente. Se não estiver respirando, faça respiração artificial. Utilizar um intermediário ou dispositivo para ventilação manual (tipo Ambu®) para realizar o procedimento.
- Contato com a pele: lavar imediatamente a área afetada com água em abundância e sabão. Remover e lavar roupas contaminadas antes de reutilizá-las e descartar os sapatos contaminados. Ocorrendo efeitos/sintomas, consultar um médico.
- Contato com os olhos: lavá-los imediatamente com água em abundância pela maior quantidade de tempo possível. Manter as pálpebras abertas de modo a garantir enxágüe adequado dos olhos. Consultar um oftalmologista caso se desenvolva irritação.
- Ingestão: não provocar vômito, entretanto é possível que o mesmo ocorra espontaneamente não devendo ser evitado, deitar o paciente de lado para evitar que

NATULAR™ DT

Página: (4 de 13)

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 intermediário ou dispositivo para ventilação manual (tipo Ambu®) para realizar o procedimento.
- Proteção para os prestadores de primeiros socorros: evitar ingestão, inalação, contato cutâneo e ocular com o produto durante o processo.
- Notas para o médico: Não há antídoto específico. Em caso de ingestão recente, procedimentos de esvaziamento gástrico, como lavagem gástrica, poderão ser realizados, sempre sendo realizadas com cuidado, visando prevenir aspiração pulmonar. Carvão ativado também poderá ser utilizado para evitar absorção do princípio ativo. O tratamento sintomático deverá compreender medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrolíticos e metabólicos, além de assistência respiratória. Monitorização 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: neblina d'água, dióxido de carbono, pó químico seco e espuma.
- Meios de extinção não recomendados: Evitar o uso de jatos de água diretamente sobre o produto.
- Perigos específicos e métodos especiais de combate a incêndio: o produto não é 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.
- Proteção das pessoas envolvidas no combate a incêndio: equipamento de respiração autônoma e roupas apropriadas para combate a incêndio para prevenir o contato dérmico e ocular.
- Perigos específicos da combustão do produto químico: a combustão pode produzir gases tóxicos e irritantes tais como monóxido de carbono (CO) e óxidos de nitrogênio (NOx).

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

- Precauções pessoais: não respirar os fumos e evitar o contato com pele e olhos. Utilizar macacão impermeável, óculos protetores, botas de borracha e luvas de borracha

NATULAR™ DT

Página: (5 de 13)

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: isolar e sinalizar a área contaminada. Cobrir o derramamento com lona plástica ou aplicar neblina de água sobre o pó.

Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos: utilizar roupas e acessórios descritos 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: Eliminar toda fonte de fogo ou calor. Afastar os curiosos e sinalizar o perigo para o trânsito. Evitar o contato com a pele e roupas. **Piso pavimentado:** recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. **Solo:** retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado e proceder como anterior. **Corpos d'água:** interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal. Contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Colocar restos do produto em um recipiente para posterior descarte. Limpar com detergentes; 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:
 - Medidas técnicas: **Venda restrita a instituições ou empresas especializadas - proibida a venda livre.** NATULAR DT é um produto para controle de larvas de mosquitos. Seu ingrediente ativo, Espinosade, é derivado da fermentação biológica de *Saccharopolyspora spinosa*, um organismo de ocorrência natural no solo. NATULAR DT é eficaz contra *Aedes aegypti*, *Aedes albopictus* e *Culex quinquefasciatus*. **Modo de uso:** Use Natular DT a dose de 1 pastilha para cada

NATULAR™ DT

Página: (6 de 13)

recipiente de 1 a 200 litros de água. Reaplicar a cada 60 dias ou quando necessário.

Prevenção da exposição do trabalhador: Manter pessoas, principalmente crianças e animais domésticos longe do local de trabalho. Não comer, beber ou fumar durante o manuseio do produto. 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. Não aplicar sobre alimentos e utensílios de cozinha, plantas e aquários. Não reutilizar embalagens vazias.

Precauções para manuseio seguro: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Evitar inalação, ingestão e contato com a pele e olhos. Usar roupa protetora adequada, luvas, proteção ocular e/ou respiratória. **O produto não deve ser utilizado no tratamento de água para consumo humano.**

- Orientações para manuseio seguro: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. No caso de sintomas de intoxicação, interromper imediatamente o trabalho e proceder conforme descrito no Item 4 desta ficha.

- Medidas de higiene:

Apropriadas: tomar banho e trocar de roupa após o uso do produto. Lavar as roupas contaminadas separadamente antes de reutilizá-las, evitando contato com outros utensílios de uso pessoal. Lavar as mãos e o rosto nos intervalos e ao final do expediente de trabalho.

Inapropriadas: não lavar vestimentas contaminadas juntamente com outras peças de roupas ou utensílios de uso pessoal.

- Armazenamento:

- Medidas técnicas:

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

Inapropriadas: evitar manter o produto próximo de fontes de calor e contato direto com a luz solar.

- Condições de armazenamento:

NATULAR™ DT

Página: (7 de 13)

Adequadas: manter o recipiente adequadamente fechado, à temperatura ambiente e ao abrigo da luz. Armazenar o produto em local fresco, escuro, seco e ventilado.

A evitar: locais úmidos, com fontes de calor e exposição direta à luz.

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.

Inadequados: não retirar o produto de sua embalagem original.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

● Medidas de controle de engenharia: providenciar uma adequada ventilação. O operador deve sempre utilizar um equipamento para proteção respiratória mesmo quando providenciada uma boa ventilação. Manter as embalagens firmemente fechadas.

● Parâmetros de controle específicos:

Limites de exposição ocupacional:

<u>Nome comum</u>	<u>Limite de Exposição</u>	<u>Tipo</u>	<u>Efeito</u>	<u>Referências</u>
Espinósade	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2014
	Não estabelecido	REL-TWA	---	NIOSH
	Não estabelecido	PEL-TWA	---	OSHA

Indicadores biológicos:

<u>Nome comum</u>	<u>Limite Biológico</u>	<u>Tipo</u>	<u>Notas</u>	<u>Referências</u>
Espinósade	Não estabelecido	BEI	---	ACGIH 2014

● Equipamentos de proteção individual:

Proteção respiratória: utilizar máscaras combinadas, com filtro químico e filtro mecânico.

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.

NATULAR™ DT

Página: (8 de 13)

Proteção para a pele e corpo: utilizar macacão de mangas compridas impermeáveis ou hidrorrepelentes e botas de PVC.

- 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.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

- Estado físico: sólido
- Aspecto: pastilha com bicamada
- Cor: marrom pálido/branco
- Odor: aroma de terra
- pH: não determinado
- Ponto de fusão/ponto de congelamento: não disponível
- Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição: não aplicável, pois o produto é sólido.
- Ponto de fulgor: não disponível
- Taxa de evaporação: não disponível
- Inflamabilidade: não inflamável.
- Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: não disponível
- Pressão de vapor: não disponível
- Densidade de vapor: não disponível
- Densidade: 1.88 g/mL
- Solubilidade: solúvel em água.
- Coeficiente de partição n-octanol/água: não disponível
- Temperatura de auto-ignição: não disponível
- Temperatura de decomposição: não disponível
- Viscosidade: não disponível

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

- Estabilidade química: o produto é estável sob condições indicadas de uso e armazenamento.
- Reatividade: não há dados disponíveis.
- Possibilidade de reações perigosas: não há dados disponíveis.
- Condições a serem evitadas: exposição direta à luz, fontes de calor, chamas, faíscas e altas temperaturas.
- Materiais e substâncias incompatíveis: não são conhecidos materiais ou substâncias incompatíveis.

NATULAR™ DT

Página: (9 de 13)

- Produtos perigosos de decomposição: não são conhecidos sob condições indicadas de uso e armazenamento.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

- Toxicidade aguda:

DL₅₀ Oral em ratos: > 2000 mg/kg

DL₅₀ Dérmica em ratos: > 4000 mg/kg

CL₅₀ Inalatória: não há dados disponíveis.

- Efeitos Locais:

Irritabilidade cutânea: não irritante a pele de coelhos de acordo com o método de draize.

Irritabilidade ocular: irritante leve aos olhos de coelhos.

Sensibilização: não sensibilizante para a pele de cobaias.

- Toxicidade crônica:

Mutagenicidade: teste de ames negativo para as cepas TA98; TA100; TA102; TA1535; TA1537 de *Salmonella typhimurium*.

Carcinogenicidade:

Espinósade: não causou câncer em animais de laboratório.

Efeitos na reprodução: é improvável que cause defeitos ao nascimento. Mesmo para exposições que resultem em efeitos adversos à mãe, não deverá causar efeitos no feto.

Toxicidade sistêmica para órgão-alvo:

Exposição única:

Espinósade: mostrou causar vacuolização das células de vários tecidos, porém as doses que produziram esses efeitos foram muito maiores do que qualquer dose esperada através da exposição durante o uso do produto.

Exposições repetidas:

Espinósade: mostrou causar vacuolização das células de vários tecidos, porém as doses que produziram esses efeitos foram muito maiores do que qualquer dose esperada através da exposição durante o uso do produto.

- Perigo por aspiração: não há dados disponíveis.

NATULAR™ DT

Página: (10 de 13)

- Principais Sintomas: o produto apresenta baixa toxicidade sistêmica, porém pode ser nocivo se ingerido, inalado ou absorvido pela pele. Poeiras do produto podem causar ligeira irritação ocular. A inalação de grandes quantidades de poeira pode causar irritação ao nariz, garganta, pulmões e trato respiratório superior.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

- Efeitos Ambientais, comportamentais e impactos do produto:

- Ecotoxicidade:

- Toxicidade para peixes:

(*Poecilia reticulata*) CL₅₀ (96h) = 8,89mg/L.

- Toxicidade para microcrustáceos:

(*water flea Daphnia magna*) CE₅₀ (48h) = 14mg/L

- Toxicidade para Moluscos:

(*eastern oyster*) CE₅₀ (48h) = 0,295mg/L

- Toxicidade para algas:

(*blue-green alga Anabaena flos-aquae*) CE_b (5 dias) = 8,09 mg/L.

(*diatom Navicula sp.*)CE₅₀ (5 dias) = 0,17 mg/L.

- Toxicidade para aves:

(*Comluba livia*) DL₅₀ = 1040mg/kg.

- Toxicidade para abelhas:

(*Apis mellifera*) DL₅₀ = 0,0385µg/abelha.

- Persistência/Degradabilidade:

Espinosade: Biodegradabilidade aeróbia sob condições estáticas é alta (DBO20 ou BOD28 / CTO > 40%). O material deverá biodegradar lentamente no meio ambiente. Com base nos testes da OCDE o Spinosad não é considerado facilmente biodegradável. O Spinosad se degrada a exposição a luz solar (fotólise) e degradado por ação microbiana no solo.

- Potencial bioacumulativo:

Espinosade: A bioconcentração potencial é baixa (BCF <100 ou log Pow <3). Nos peixes, BCF foi medida a ser 19-33.

- Mobilidade no solo:

Espinosade: A mobilidade no solo é baixa (Koc entre 500 e 2000). Partição de carbono no solo, coeficiente orgânico / água Koc: 701 medidas.

NATULAR™ DT

Página: (11 de 13)

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

● Métodos de tratamento e disposição:

Produto: restos do produto ou o produto com validade vencida deverão ser descartados de forma apropriada. Consulte a empresa registrante através do telefone indicado no rótulo para destinação final.

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

Embalagem usada: use luvas no manuseio desta embalagem. A destinação final das embalagens vazias somente poderá ser realizada pela Empresa registrante ou usuária, ou por empresas legalmente autorizadas pelos órgãos competentes. É proibida ao usuário a reutilização das embalagens vazias. A reciclagem pode ser aplicada desde que obedecidas às legislações pertinentes.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

● Regulamentações nacionais e internacionais:

Terrestres: ONU 3077 **SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, SÓLIDA, N.E.** (espinosade)

Marítimo: (IMO) Classe de Risco = 9 SUBSTÂNCIAS E ARTIGOS PERIGOSOS DIVERSOS – N° ONU = 3077

Aéreo: (ICAO/IATA) Classe de Risco = 9 SUBSTÂNCIAS E ARTIGOS PERIGOSOS DIVERSOS – N° ONU = 3077

● Para produto classificado como perigoso para o transporte:

Número ONU: 3077

Nome apropriado para embarque: ONU 3077 **SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, SÓLIDA, N.E.** (espinosade)

Classe de risco: 9

Número de risco: 90

Grupo de embalagem: III

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

● Regulamentações:

NATULAR™ DT

Página: (12 de 13)

ABNT NBR – 14725
Resolução 420 – ANTT

Registro nº M.S.: 3.3727.0005

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 reflete 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".

Siglas:

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas
ACGIH – *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*
ANTT – Agência Nacional de Transporte Terrestre
BEI – Índice Biológico de exposição
CAS – *Chemical Abstracts Service*
CL₅₀ – Concentração letal 50%
DL₅₀ – Dose letal 50%
EPI – Equipamento de Proteção Individual
NBR – Norma Brasileira
ND – Informação não disponível
NIOSH – *National Institute for Occupational Safety and Health*
OSHA – *Occupational Safety & Health Administration*
PEL – *Permissible Exposure Limit*
REL – *Recommended Exposure Limit*
TLV – *Threshold Limit Value*
TWA – *Time Weighted Average*

Legendas:

Classificação impossível – não há dados suficientes ou disponíveis para classificação do produto.

Não classificado – produto não se enquadra na categoria de classificação GHS e, portanto, não apresenta perigo.

Bibliografia:

NATULAR™ DT

Página: (13 de 13)

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 14725. Adoção do GHS, Parte 2: 2009.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 14725. Partes 1, 3 e 4.

HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK – HSDB. Disponível em: <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>. Acesso em 08 de novembro de 2016.

NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY – NIOSH. International Chemical Safety Cards. Disponível em: www.cdc.gov/niosh/. Acesso em 08 de novembro de 2016.

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION – OSHA. Disponível em: <http://www.osha.gov/>. Acesso em 08 de novembro de 2016.

RESOLUÇÃO N° 420. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres, Resolução n° 420 de 12 de fevereiro de 2004.