

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

**Produto:** KLERAT MULTI INSETICIDA

Versão: 02

Data: 09/01/2024

Página: 1/10

**1 - IDENTIFICAÇÃO**

Identificação do produto:	KLERAT MULTI INSETICIDA
Outras maneiras de identificação:	A16937A
Usos recomendados do produto químico e restrições de uso:	Inseticida de uso doméstico.
Detalhes do fornecedor:	Syngenta Proteção de Cultivos Ltda <b>Endereço:</b> Rodovia Professor Zeferino Vaz SP 332, Km 127,5 S/N, Bairro Santa Terezinha. CEP: 13148-915 - SP - Brasil. <b>Telefone:</b> (19) 3874-5800
Número do telefone de emergência:	(19) 3874-5800

**2 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS**

Classificação da substância ou mistura:	Aerossóis - Categoria 1; Toxicidade aguda - Oral - Categoria 4; Toxicidade aguda - Dérmica - Categoria 4; Toxicidade aguda - Inalação - Categoria 2; Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única - Categoria 3 - Narcótico; Perigo por aspiração - Categoria 1; Perigoso ao ambiente aquático - Agudo - Categoria 1; Perigoso ao ambiente aquático - Crônico - Categoria 1.
Sistema de classificação utilizado:	Norma ABNT-NBR 14725. Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.
<b>Elementos de rotulagem do GHS, incluindo frases de precaução</b>	

Pictogramas:



Palavra de advertência: PERIGO

Frases de perigo: H222 Aerossol extremamente inflamável.  
H229 Recipiente pressurizado: pode romper se aquecido.  
H302 Nocivo se ingerido.  
H304 Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.  
H312 Nocivo em contato com a pele.  
H330 Fatal se inalado.  
H336 Pode provocar sonolência ou vertigem.  
H410 Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

Frases de precaução: **PREVENÇÃO:**  
P210 Mantenha afastado do calor, superfícies quentes, faíscas, chamas abertas e outras fontes de ignição. Não fume.  
P211 Não pulverize sobre chama aberta ou outra fonte de ignição.  
P251 Não perfure ou queime, mesmo após o uso.  
P260 Não inale poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.  
P261 Evite inalar poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.  
P264 Lave cuidadosamente após o manuseio.  
P270 Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.

## FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

**Produto:** KLERAT MULTI INSETICIDA

Versão: 02

Data: 09/01/2024

Página: 2/10

P271 Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.  
 P273 Evite a liberação para o meio ambiente.  
 P280 Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular, proteção facial e proteção auricular.  
 P284 Em caso de ventilação inadequada, use equipamento de proteção respiratória.

### RESPOSTA À EMERGÊNCIA:

P301 + P310 EM CASO DE INGESTÃO: contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou médico.  
 P301 + P312 EM CASO DE INGESTÃO: Em caso de mal-estar, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou médico.  
 P302 + P352 EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água em abundância.  
 P304 + P340 EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso em uma posição que não dificulte a respiração.  
 P310 Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou médico.  
 P312 Em caso de mal-estar, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou médico.  
 P320 É urgente um tratamento específico.  
 P321 Tratamento específico.  
 P330 Enxague a boca.  
 P331 NÃO provoque vômito.  
 P362 + P364 Retire a roupa contaminada. Lave-a antes de usar novamente.  
 P391 Recolha o material derramado.

### ARMAZENAMENTO:

P403 + P233 Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.  
 P405 Armazene em local fechado à chave.  
 P410 + P412 Mantenha ao abrigo da luz solar. Não exponha a temperaturas superiores a 50 °C.

### DISPOSIÇÃO:

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

Outros perigos que não resultam em uma classificação:

É um asfixiantes simples e, em concentrações elevadas, provoca asfixia por redução da concentração de oxigênio do ambiente.

### 3 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

#### MISTURA

Ingredientes, impurezas e/ou aditivos estabilizantes que contribuem para o perigo:	Butano (CAS 106-97-8): 0 - 100%; Imiprotrin (CAS 72963-72-5): 0 - 100%; Praletrin (CAS 23031-36-9): 0 - 100%; Cifenoctrina (CAS 39515-40-7): 0 - 100%; Destilados de petróleo levemente tratados com hidrogênio (CAS 64742-47-8): 0 - 100%; Propano (CAS 74-98-6): 0 - 100%.
--	---

### 4 - MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

Inalação:	Remova a vítima para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.
Contato com a pele:	Lave com água e sabão em abundância. Remova da pele as partículas soltas. Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico. Leve este documento.
Contato com os olhos:	Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Caso a irritação ocular persista: consulte um médico. Leve este documento.
Ingestão:	Não aplicável. Produto na forma gasosa.
Sintomas e efeitos mais	Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias. Nocivo se ingerido. Nocivo em contato

## FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

**Produto:** KLERAT MULTI INSETICIDA

Versão: 02

Data: 09/01/2024

Página: 3/10

importantes, agudos e tardios:	com a pele. Fatal se inalado. Pode provocar sonolência ou vertigem, podendo ocasionar náusea e tontura.
Notas para o médico:	Evite contato com o produto 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.

### 5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção:	Adequados: dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ), neblina d'água e pó químico seco. Inadequados: jatos de água de forma direta.
Perigos específicos provenientes da substância ou mistura:	A combustão do produto químico 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. 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:	Equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Contêineres e tanques envolvidos no incêndio devem ser resfriados lateralmente com bastante água. Afaste os recipientes da área do fogo, se isto puder ser feito sem risco.

### 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:	Isole 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:	Certifique que o produto não cause poluição atmosférica. Promova adequada dispersão do produto. Ventile a área atingida. Não descarte recipientes usados ou danificados diretamente no meio ambiente ou na rede de esgoto.
Método e materiais para a contenção e limpeza:	<b>Fase gasosa:</b> Interrompa o escape do gás se for possível fazê-lo sem risco. Permaneça a favor do vento. Use neblina d'água para reduzir ou desviar a nuvem de vapor. Não jogue água no derramamento ou na fonte do escape. Todo o equipamento usado na contenção do produto deve ser aterrado. <b>Para a fase líquida:</b> Utilize névoa de água ou espuma supressora de vapor para reduzir a dispersão do produto. Utilize barreiras naturais ou de contenção de derrame. Adsorva o produto 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 desta documento. São preconizadas as mesmas ações para grandes e pequenos vazamentos deste produto.

### 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 inalar o produto. Evite contato com materiais incompatíveis. Utilize equipamento elétrico, de ventilação e de iluminação à prova de explosão. Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular, proteção facial como indicado 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.

#### Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

## FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

**Produto:** KLERAT MULTI INSETICIDA

Versão: 02

Data: 09/01/2024

Página: 4/10

Prevenção de incêndio e explosão:	Não pulverize sobre chama aberta ou outra fonte de ignição. Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta e superfícies quentes. - Não fume. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado. Aterre o vaso contendor e o receptor do produto durante transferências. Utilize apenas ferramentas anti-faiscante. Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas.
Condições adequadas:	Mantenha ao abrigo da luz solar. Não exponha a temperaturas superiores a 50°C. Embalagem pressurizada. Não perfure ou queime, mesmo após o uso. Mantenha afastado de materiais incompatíveis. Manter armazenado em temperatura ambiente que não exceda 35°C. Não é necessária adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir a durabilidade. Este produto pode reagir de forma perigosa com alguns materiais incompatíveis, conforme destacado na Seção 10. Mantenha afastado de materiais incompatíveis.
Materiais adequados para embalagem:	Embalagem original ou saco plástico resistente.
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>Butano:</u> MTP - NR15 - LT: 470 ppm (1090 mg/m <sup>3</sup> ); ACGIH - TLV - STEL: 1000 ppm (EX); - <u>Propano:</u> MTP - NR15 - LT: (D); ACGIH - TLV - TWA: (D, EX) (AF).  EX: Risco de explosão: a substância é um asfixiante inflamável ou excursões acima do TLV® podem se aproximar de 10% do limite inferior de explosivos; D: Asfixiante simples; AF: Consulte o Apêndice F: Conteúdo Mínimo de Oxigênio.
Indicadores biológicos:	Não estabelecidos.
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 produto. Manter as concentrações atmosféricas dos constituintes do material abaixo dos limites de exposição ocupacional indicados.
<b>Medidas de proteção pessoal</b>	
Proteção dos olhos/face:	Óculos com proteção lateral.
Proteção da pele:	Sapatos fechados, vestimenta de segurança para proteção de todo o corpo. Luvas de proteção do tipo borracha nitrílica ou PVC (polivinílica).
Proteção respiratória:	Máscara de proteção com filtro contra vapores e névoas.
Perigos térmicos:	Não apresenta perigos térmicos.

### 9 - PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Estado físico:	Líquido comprimido.
Cor:	Incolor.
Odor:	Característico.

## FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

**Produto:** KLERAT MULTI INSETICIDA

Versão: 02 Data: 09/01/2024 Página: 5/10

Ponto de fusão/ponto de congelamento:	Não aplicável.
Ponto de ebulição ou ponto inicial de ebulição e intervalo de ebulição:	Não aplicável.
Inflamabilidade:	Não disponível.
Limite inferior e superior de explosividade/inflamabilidade:	Não aplicável.
Ponto de fulgor:	55 °C - Vaso fechado.
Temperatura de autoignição:	Não disponível.
Temperatura de decomposição:	Não aplicável.
pH:	5,3 a 5,88.
Viscosidade cinemática:	Não aplicável.
Solubilidade:	Parcialmente miscível em água.
Coefficiente de partição – n-octanol/água (valor do log $K_{ow}$ ):	Não disponível.
Pressão de vapor:	Não aplicável.
Densidade e/ou densidade relativa:	Densidade relativa: 0,77.
Densidade de vapor relativa:	Não aplicável.
Características de partícula:	Não aplicável.
Outras informações:	Não aplicável.

### 10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Reatividade:	Não é esperada reatividade em condições normais de temperatura e pressão.
Estabilidade química:	Produto estável em condições normais de temperatura e pressão.
Possibilidade de reações perigosas:	Destilados de petróleo levemente tratados com hidrogênio: Pode reagir perigosamente com agentes oxidantes provocando liberação de calor e possível explosão. Propano: Pode reagir perigosamente com agentes oxidantes e peróxido de bário. Risco de explosão se em contato com dióxido de cloro. Pode formar uma mistura explosiva em contato com o ar. Butano: Reage violentamente com agentes oxidantes e níquel tetracarbonilo, com risco de incêndio ou explosão. Forma uma mistura explosiva em contato com o ar.
Condições a serem evitadas:	Temperaturas elevadas. Fontes de ignição. Contato com materiais incompatíveis.
Materiais incompatíveis:	Agentes oxidantes, dióxido de cloro, níquel tetracarbonilo e peróxido de bário.
Produtos perigosos da decomposição:	Não são conhecidos produtos perigosos da decomposição.

### 11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda:	Nocivo se ingerido.
-------------------	---------------------

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

**Produto:** KLERAT MULTI INSETICIDA

Versão: 02

Data: 09/01/2024

Página: 6/10

Nocivo em contato com a pele.  
 Fatal se inalado.  
 ETAm Dérmica: 1845,000 mg/kg.  
 ETAm Vapores (4h): 0,658 mg/L.  
 ETAm Oral: 420,216 mg/kg.

Informação referente ao:  
 - Imiprotrin:  
 DL<sub>50</sub> Oral (ratos): 900 mg/kg.  
 - Praletrin:  
 DL<sub>50</sub> Oral (ratos): 190 mg/kg.  
 DL<sub>50</sub> Dérmica (ratos): 615 mg/kg.  
 CL<sub>50</sub> Vapores (ratos, 4h): 0,658 - 0,855 mg/L.  
 - Cifenotrina:  
 DL<sub>50</sub> Oral (ratos): 318 mg/kg.

Corrosão/irritação da pele:	Não é esperado que provoque irritação da pele.
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:	Não é esperado que apresente mutagenicidade em células germinativas.
Carcinogenicidade:	Não é esperado que apresente carcinogenicidade.
Toxicidade à reprodução:	Não é esperado que apresente toxicidade à reprodução.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:	Pode provocar sonolência ou vertigem, podendo ocasionar náusea e tontura.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:	Não é esperado que apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição repetida.
Perigo por aspiração:	Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.

**12 - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS**

Ecotoxicidade: Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

Informação referente ao:  
 - Imiprotrin:  
 CL<sub>50</sub> (Peixes, 96 h): 0,038 - 0,07 mg/L;  
 CE<sub>50</sub> (*Daphnia magna*, 48 h): 0,051 mg/L.  
 - Praletrin:  
 CE<sub>50</sub> (*Daphnia magna*, 48 h): 0,0062 mg/L;  
 CL<sub>50</sub> (*Oncorhynchus mykiss*, 96 h): 0,012 mg/L.  
 - Cifenotrina:  
 NOEC (*Daphnia magna*, 21 d): 9E-05 mg/L;  
 CL<sub>50</sub> (*Oncorhynchus mykiss*, 96 h): 0,00034 mg/L;  
 CE<sub>50</sub> (*Daphnia magna*, 48 h): 0,00043 mg/L.  
 - Destilados de petróleo levemente tratados com hidrogênio:  
 CER<sub>50</sub> (*Pseudokirchneriella subcapitata*, 72 h): 1 - 3 mg/L;  
 CE<sub>50</sub> (*Daphnia magna*, 48 h): 1,4 mg/L;  
 CL<sub>50</sub> (*Oncorhynchus mykiss*, 96 h): 2 - 5 mg/L.

## FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

**Produto:** KLERAT MULTI INSETICIDA

Versão: 02 Data: 09/01/2024 Página: 7/10

Persistência e degradabilidade:	Apresenta persistência e não é considerado rapidamente degradável. Informação referente ao: - <u>Destilados de petróleo levemente tratados com hidrogênio</u> : Taxa de degradação: 58,6% em 28 dias.
Potencial bioacumulativo:	Apresenta alto potencial bioacumulativo em organismos aquáticos. Informação referente ao: - <u>Praletrin</u> : BCF: 1160 log $K_{ow}$ : 4,49 - <u>Cifenoquina</u> : BCF: 360 (calculado) log $K_{ow}$ : 6,62.
Mobilidade no solo:	Não determinada.
Outros efeitos adversos:	Não são conhecidos outros efeitos ambientais.

### 13 - CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

#### Métodos recomendados para destinação final

<b>Produto:</b>	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).
Restos de produto:	Manter restos do produto em suas embalagens originais e devidamente fechadas. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto.
Embalagem usada:	Embalagem sob pressão. Não perfure ou queime, mesmo após o uso. Não reutilize embalagens vazias. Estas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para descarte apropriado conforme estabelecido para o produto.

### 14 - INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

#### Regulamentações nacionais e internacionais

<b>Terrestre:</b>	ANTT - Agência Nacional de Transportes Terrestres: • Resolução nº 5.998, de 3 de novembro de 2022: <i>Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, aprova suas Instruções Complementares, e dá outras providências.</i>
Número ONU:	1950
Nome apropriado para embarque:	AEROSSÓIS
Classe ou subclasse de risco principal:	2.1
Classe ou subclasse de risco subsidiário:	NA
Número de risco:	23
Grupo de embalagem:	NA
<b>Hidroviário:</b>	DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras). Normas de Autoridade Marítima: • NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto. • NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior. • NORMAM 05/DPC: Homologação de Material.

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

**Produto:** KLERAT MULTI INSETICIDA

Versão: 02 Data: 09/01/2024 Página: 8/10

IMO - *International Maritime Organization* (Organização Marítima Internacional):  
 • IMDG Code - *International Maritime Dangerous Goods Code* (Código Marítimo Internacional de Produtos Perigosos).

Número ONU: 1950

Nome apropriado para embarque: AEROSOLS

Classe ou subclasse de risco principal: 2.1

Classe ou subclasse de risco subsidiário: NA

Grupo de embalagem: NA

EmS: F-D,S-U

Perigo ao Meio Ambiente: O produto é considerado poluente marinho.

**Aéreo:** ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil: Resolução nº 714, de 26 de abril de 2023. RBAC (Regulamento Brasileiro da Aviação Civil) Nº 175:  
 • Transporte de Artigos Perigosos em Aeronaves Civis.  
 • IS Nº 175-001 - Instrução Suplementar.  
 OACI (Organização da Aviação Civil Internacional):  
 • Doc 9284 AN/905 (Instruções Técnicas para o Transporte Seguro de Artigos Perigosos por Via Aérea).  
 IATA - *International Air Transport Association* (Associação Internacional de Transporte Aéreo):  
 • DGR - *Dangerous Goods Regulation* (Regulamentação de Produtos Perigosos).

Número ONU: 1950

Nome apropriado para embarque: AEROSOLS

Classe ou subclasse de risco principal: 2.2

Classe ou subclasse de risco subsidiário: 8

Grupo de embalagem: NA

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: Consultar regulamentações:  
 • 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 relativo a este, edição consolidada. IMO, Londres, 2006.  
 • Organização Marítima Internacional: Código IBC: Código internacional para a construção e equipamento de transporte marítimo de produtos químicos perigosos a granel: Com normas e diretrizes relevantes para o código. IMO, Londres, 2007.

**15 - INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES**

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

**16 - OUTRAS INFORMAÇÕES**

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: KLERAT MULTI INSETICIDA

Versão: 02

Data: 09/01/2024

Página: 9/10

**Informações importantes, mas não especificamente descritas nas seções anteriores:**

Esta documento foi elaborada 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.

**Controle de alterações:**

Versão	Data de elaboração	Alterações
02	28/11/2017	Alteração na seção: 2 e 15.

Sistema de classificação utilizado: National Paint & Coatings Association: NPCA

Classificação de perigo do produto químico: Saúde: 3  
Inflamabilidade: 4  
Perigos Físicos: 0  
Proteção Pessoal: F

HMIS:

SAÚDE	/	3
INFLAMABILIDADE		4
PERIGOS FÍSICOS		0
PROTEÇÃO PESSOAL		F

**Legendas e Abreviaturas:**

ACGIH - *American Conference of Governmental Industrial Hygienists* (Conferência Americana de Higienistas Industriais Governamentais);  
BCF - *Bioconcentration factor* (Fator de bioconcentração);  
CAS - *Chemical Abstracts Service* (Número de registro na Sociedade Americana de Química);  
CE<sub>50</sub> - Concentração efetiva da substância para 50 % dos indivíduos;  
CE<sub>r50</sub> - Concentração efetiva que resulta na redução de 50% da taxa de crescimento;  
CL<sub>50</sub> - Concentração efetiva ou concentração letal da substância para 50 % dos indivíduos;  
DL<sub>50</sub> - Dose capaz de provocar a morte de 50 % dos animais;  
EC - *European Community* (Comunidade Europeia);  
EEC - *European Economic Community* (Comunidade Econômica Europeia);  
ETAm - Estimativa de Toxicidade Aguda da mistura;  
IARC - *International Agency for Research on Cancer* (Agência Internacional de Pesquisa sobre o Câncer);  
K<sub>ow</sub> - *Octanol-water partition coefficient* (Coeficiente de partição octanol-água);  
LT - Limite de tolerância;  
NIOSH - *National Institute for Occupational Safety and Health* (Instituto Nacional de Segurança e Saúde Ocupacional);  
NOEC - *No Observed Effect Concentration* (Concentração de efeito não observado);  
NR - Norma Regulamentadora;  
ONU - Organização das Nações Unidas;  
STEL - *Short Term Exposure Limit* (Limite de exposição de curto prazo);  
TLV - *Threshold Limit Value* (Valor Limite);  
TWA - *Time Weighted Average* (Média ponderada de tempo).

**Referências bibliográficas:**

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, 2023.

## FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

**Produto:** KLERAT MULTI INSETICIDA

Versão: 02

Data: 09/01/2024

Página: 10/10

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) nº15: Atividades e operações insalubres. Brasília, DF. Abr. 2022.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) nº7: Programa de controle médico de saúde ocupacional. Brasília, DF. Jan. 2022.

ECHA - EUROPEAN CHEMICAL AGENCY. Disponível em: < <http://echa.europa.eu/web/guest> >. Acesso em: nov 2017.

GESTIS - SUBSTANCE DATABASE. Disponível em: <<https://gestis-database.dguv.de/>>. Acesso em: nov 2017.

GHS - GLOBALLY HARMONIZED SYSTEM OF CLASSIFICATION AND LABELLING OF CHEMICALS. 10th rev. ed. New York and Geneva: United Nations, 2023.

HSDB - HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em: <<http://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/>>. Acesso em: nov 2017.

IARC - INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em: < <http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php> >. Acesso em: nov 2017.

IPCS - INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY – INCHEM. Disponível em: < <http://www.inchem.org/> >. Acesso em: nov 2017.

IUCLID - INTERNATIONAL UNIFORM CHEMICAL INFORMATION DATABASE. [S.l.]: European chemical Bureau. Acesso em: nov 2017.

NIOSH - NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards. Disponível em: < <http://www.cdc.gov/niosh/> >. Acesso em: nov 2017.

REACH - REGISTRATION, EVALUATION, AUTHORIZATION AND RESTRICTION OF CHEMICALS. Commission Regulation (EC) No 1272/2008 of December 2008 amending and repealing Directives 67/548/EEC and 1999/45/EC, and amending Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals. Disponível em: < <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:353:0001:1355:en:PDF> >. Acesso em: nov 2017.

TOXNET - TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em: < <http://chem.sis.nlm.nih.gov/> >. Acesso em: nov 2017.