

### 1. IDENTIFICAÇÃO

- Nome do Produto: Direct
- Principais usos recomendados: Inseticida do grupo químico Piretroide e Organofosforado
- Fornecedor: **DE SANGOSSE AGROQUÍMICA Ltda.**  
Avenida Ricardo Eik Mendes Borges, nº 5800 - Zona Industrial,  
CEP 86200-000 – Ibiporã – PR  
CNPJ 72.097.017/0001-10  
Telefone: (43)3178-1900
- Telefone de emergência: Centro de Informações Toxicologias: 0800-410148  
Disque Intoxicação: 0800-7226001

### 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

- Perigos mais importantes: o produto pode ser nocivo ao homem e ao meio ambiente se não utilizado conforme as recomendações.
- Efeitos do Produto:
  - Efeitos adversos à saúde humana: O produto é fatal se inalado, nocivo se ingerido e em contato com a pele. Provoca irritação à pele e irritação ocular. Pode provocar irritação das vias respiratórias.
  - Efeitos Ambientais: o produto é considerado muito tóxico para os organismos aquáticos.
  - Perigos físicos e químicos: não são conhecidos perigos físicos e químicos em decorrência da utilização indicada do produto.
- Principais Sintomas: o produto é um inibidor da colinesterase e pode causar efeitos muscarínicos, nicotínicos e centrais. A exposição ao produto pode causar, salivação, sudorese excessivas e dor de cabeça. Em casos mais graves bradicardia, miose, secreção pulmonar aumentada, coordenação muscular, fasciculações, contrações musculares e depressão do SNC, crises convulsivas. A ingestão do produto pode provocar náuseas vômitos, diarreia e dor abdominal. A inalação do produto pode causar falta de ar, tosse e congestão nasal. O contato direto com a pele pode causar irritação coceira, formigamento e sensação de ardência. O contato direto com os olhos pode causar irritação, lacrimejamento e queimaduras.

## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

# DIRECT

Página: (2 de 16)

● 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.**

Toxicidade aguda - Oral: Categoria 4.

Toxicidade aguda - Dérmica: Categoria 4.

Toxicidade aguda - Inalação: Categoria 2.

Corrosivo/irritante à pele: Categoria 2.

Lesões oculares graves/irritação aos olhos: Categoria 2B.

Sensibilização respiratória: Classificação impossível.

Sensibilização à pele: Não classificado.

Mutagenicidade em células germinativas: Classificação impossível.

Carcinogenicidade: Classificação impossível.

Tóxicidade à reprodução: Classificação impossível.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única: Categoria 3.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição repetida: Classificação impossível.

Perigo por Aspiração: Classificação impossível.

Perigoso ao ambiente aquático - Agudo: Categoria 1.

Perigoso ao ambiente aquático - Crônica: Classificação impossível.

Líquidos inflamáveis: Classificação impossível.

● Elementos apropriados da rotulagem:

<b>Pictograma</b>		
<b>Palavra de advertência</b>	Perigo	

Frases de perigo:

H302 – Nocivo se ingerido.

H312 – Nocivo em contato com a pele.

H315 – Provoca irritação à pele.

H320 – Provoca irritação ocular.

H330 – Fatal se inalado.  
H335 – Pode provocar irritação das vias respiratórias.  
H400 – Muito tóxico para os organismos aquáticos.

Frases de precaução:

P260 – Não inale as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.  
P264 – Lave a área de contato com o produto cuidadosamente após o manuseio.  
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.  
P310 - Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

### 3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

- Natureza Química: Este produto é uma mistura.
- Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:

<u>Nome químico</u>	<u>Nº CAS</u>	<u>Concentração</u>	<u>Fórmula Molecular</u>	<u>Sinônimos</u>	<u>Classificação de perigo</u>
(RS)-α-cyano-3-phenoxybenzyl (1RS,3RS; 1RS,3SR)-3-(2,2-dichlorovinyl)-2,2-dimethylcyclopropane carboxylate	52315-07-8	15 - 35 %	$C_{22}H_{19}Cl_2NO_3$	Cipermetrina	<u>Toxicidade Aguda – Oral:</u> Categoria 3. <u>Toxicidade Aguda – Dérmica:</u> Categoria 5. <u>Toxicidade Aguda – Inalatória:</u> Categoria 4. <u>Corrosivo/irritante à pele.</u> Categoria 3. <u>Lesões oculares graves/irritação aos olhos:</u> Categoria 2B <u>Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única:</u> Categoria 3 <u>Perigoso ao ambiente aquático - Aguda:</u> Categoria 1.

## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

# DIRECT

Página: (4 de 16)

<u>Nome químico</u>	<u>Nº CAS</u>	<u>Concentração</u>	<u>Fórmula Molecular</u>	<u>Sinônimos</u>	<u>Classificação de perigo</u>
2,2-dichlorovinyl dimethyl phosphate	62-73-7	20 - 40%	C <sub>4</sub> H <sub>7</sub> Cl <sub>2</sub> O <sub>4</sub> P	Diclorvós (DDVP)	<u>Toxicidade Aguda – Oral:</u> Categoria 3. <u>Toxicidade Aguda – Dérmica:</u> Categoria 3. <u>Toxicidade Aguda – Inalatória:</u> Categoria 2. <u>Corrosivo/irritante à pele.</u> Categoria 3. <u>Lesões oculares graves/irritação aos olhos:</u> Categoria 2B <u>Perigoso ao ambiente aquático - Aguda:</u> Categoria 1.
Componente 1	ND	30 - 50%	ND	ND	<u>Toxicidade Aguda – Dermal:</u> Categoria 5. <u>Lesões oculares graves/irritação aos olhos:</u> Categoria 2B

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.

#### 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 oxigenação ou respiração artificial. 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 (tipo Ambu®) para realizar o procedimento.
- Contato com a pele: lavar imediatamente a área afetada com água em abundância e sabão. Remover as roupas contaminadas. Ocorrendo efeitos/sintomas, consultar um

Data de elaboração: (11/03/2019)

Data de revisão: (11/02/2022)

Número de Revisão: (03)

## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

# DIRECT

**Página: (5 de 16)**

médico. Lavar as roupas contaminadas antes de reutilizá-las e descartar os sapatos contaminados.

- 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 médico 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 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 (tipo Ambu®) para realizar o procedimento.
- Proteção para os prestadores de primeiros socorros: evitar contato oral, cutâneo, ocular e inalatório com o produto durante o processo.

Notas para o médico: no caso de sintomatologia colinérgica o antagonista específico é o sulfato de atropina. Em caso de ingestão, lavagem gástrica e carvão ativado não são indicados. O tratamento é sintomático e deve incluir medidas de correção de distúrbios eletrolíticos, metabólicos. Fazer monitoramento das funções hepática e renal. Em caso de contato ocular, proceder à lavagem com soro fisiológico e encaminhamento para avaliação oftalmológica. Administrar o sulfato de atropina até a reversão dos sintomas colinérgicos, neste momento a dose de manutenção deverá ser adaptada de modo a manter o paciente sem os sintomas da intoxicação e sem sinais atropínicos.

### 5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

- Meios de extinção apropriados: água em forma de neblina, CO<sub>2</sub> ou pó químico, espuma álcool resistente ou spray de água.
- Meio de extinção não recomendados: evitar o uso de jatos de água diretamente sobre o produto.
- Perigos específicos e métodos especiais de combate a incêndio: 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 spray de água 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.

## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

# DIRECT

Página: (6 de 16)

- Perigos específicos da combustão do produto químico: a queima pode produzir gases tóxicos e irritantes.

### 6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

- Precauções pessoais: utilizar macacão impermeável, óculos protetores, botas de borracha e luvas de borracha nitrílica. A proteção respiratória deverá ser realizada dependendo das concentrações presentes no ambiente ou da extensão do derramamento/vazamento. Neste caso, 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 se tratar de um produto líquido.

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.
- 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:** absorva o produto com areia ou serragem, recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso, consulte a empresa registrante através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final. **Solo:** retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante. **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. Consulte o registrante através do telefone para a sua devolução e destinação final.
- 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: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. 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.

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 derrame. Não utilizar equipamentos de proteção individual e de aplicação danificados e/ou defeituosos. Não manipular e/ou carregar embalagens danificadas. Não transportar o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.

Precauções para manuseio seguro: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Sempre que possível manter o produto em embalagens e em ambientes fechados.

Orientações para manuseio seguro: utilizar EPI conforme descrito no Item 8.

### ● Medidas de higiene:

Apropriadas: tomar banho e trocar de roupa imediatamente após o uso do produto. Lavar as roupas contaminadas separadamente, evitando contato com outros utensílios de uso pessoal. Lavar as mãos antes de comer ou fumar. Não manuseie este material perto de alimentos, rações ou água potável.

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

### ● Armazenamento

#### ● Medidas técnicas

Apropriadas: Manter o produto e as eventuais sobras em suas embalagens originais adequadamente fechadas.

Inapropriadas: evitar exposição direta a luz solar.

#### ● Condições de armazenamento

Adequadas: mantenha o produto em sua embalagem original, sempre fechada. O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas, rações ou outros materiais. A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível. O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável. Coloque placa de advertência com os dizeres: CUIDADO VENENO. Tranque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças. Deve haver sempre embalagens adequadas disponíveis, para envolver embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos vazados. Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes da NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT. Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

A evitar: locais úmidos, com fontes de calor.

- 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 ventilação adequada. O operador deve sempre utilizar um equipamento para proteção respiratória mesmo quando providenciada uma boa ventilação. Manter as embalagens firmemente fechada.
- 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>
Cipermetrina	Não estabelecido	TLV-TWA	--	ACGIH 2022
	Não estabelecido	REL-TWA	--	NIOSH
	Não estabelecido	PEL-TWA	--	OSHA
DDVP	0.1 mg/m <sup>3</sup>	TLV-TWA	Sensibilizante dermal	ACGIH 2022
	1 mg/m <sup>3</sup>	REL-TWA	--	NIOSH

## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

# DIRECT

Página: (9 de 16)

<u>Nome comum</u>	<u>Limite de Exposição</u>	<u>Tipo</u>	<u>Efeito</u>	<u>Referências</u>
	0,1 ppm (1 mg/m <sup>3</sup> )	PEL-TWA	--	OSHA
Componente 1	Não estabelecido	TLV-TWA	--	ACGIH 2022
	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>Horário da coleta</u>	<u>Referências</u>
Cipermetrina	Não estabelecido	BEI	---	---	ACGIH 2022
DDVP	Não estabelecido	BEI	---	---	ACGIH 2022
Componente 1	Não estabelecido	BEI	---	---	ACGIH 2022

### ● Equipamentos de proteção individual:

Proteção respiratória: utilizar máscara semi-facial ou facial inteira com filtro combinado contra vapores orgânicos.

Proteção para as mãos: utilizar luvas de borracha nitrílica.

Proteção para os olhos: utilizar óculos para produtos químicos com proteção lateral.

Proteção para a pele e corpo: utilizar macacão impermeável e botas de borracha.

### ● 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: Líquido.
- Aspecto: Não disponível.
- Cor: amarelo claro.
- Odor: característico.
- pH: 4,5.
- Ponto de fusão/ponto de congelamento: não disponível.
- Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição: não disponível.
- Ponto de fulgor: não disponível.

Data de elaboração: (11/03/2019)

Data de revisão: (11/02/2022)

Número de Revisão: (03)

# DIRECT

Página: (10 de 16)

- Inflamabilidade não inflamável.
- Taxa de evaporação: não disponível
- Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: não disponível.
- Pressão de vapor: não disponível.
- Densidade de vapor: não disponível.
- Densidade: 1,130 g/cm<sup>3</sup>.
- Solubilidade/Miscibilidade: emulsionável em água.
- Coeficiente de partição n-octanol/água: não disponível.
- Temperatura de auto-ignição: não disponível.
- Temperatura de decomposição: não disponível.
- Viscosidade: não aplicável.
- Corrosividade: não corrosivo.
- Tensão superficial: não disponível.

## 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

- Estabilidade química: produto é estável à temperatura ambiente e ao ar, sob condições indicadas de uso e armazenagem. Relativamente estável em meio neutro e fracamente ácido e hidrolisado em meio alcalino.
- Reatividade: não há dados disponíveis sobre a reatividade do produto.
- Possibilidade de reações perigosas: não há dados disponíveis sobre reações perigosas do produto.
- Condições a serem evitadas: evitar contato com calor, altas temperaturas, fontes de ignição e exposição à luz solar direta.
- Materiais ou substâncias incompatíveis: incompatível com ácidos fortes e alcalinos.
- Produtos perigosos de decomposição: exposto ao fogo ocorre à decomposição do produto liberando gases e fumos tóxicos e irritantes.

## 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

- Toxicidade aguda:

DL<sub>50</sub> Oral (ratos): ≥ 2.000 mg/kg

DL<sub>50</sub> Dermal (ratos): ≥ 2.000 mg/kg

CL<sub>50</sub> Inalatória (ratos) (4h):

## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

# DIRECT

Página: (11 de 16)

**Cipermetrina:** 2,5 mg/L

**DDVP:** 0,198 mg/L

**Componente 1:** não há dados disponíveis.

**ETAm (inalatório) =** 0,34 mg/L

● Efeitos Locais:

Irritabilidade cutânea: estudos realizados in vitro indicaram uma média de viabilidade tecidual <50%. Por isso, o produto é considerado irritante à pele.

Irritabilidade ocular:

**Cipermetrina:** levemente irritante aos olhos.

**DDVP:** moderadamente irritante aos olhos.

**Componente 1:** a substância é considerada irritante aos olhos.

Sensibilização à pele: não sensibilizante para a pele segundo teste em cobais.

Sensibilização respiratória: não há dados disponíveis.

● Toxicidade crônica:

Mutagenicidade em células germinativas:

**Cipermetrina:** não há dados disponíveis.

**DDVP:** não há dados disponíveis.

**Componente 1:** Resultados de testes realizados in vitro e in vivo não indicaram potencial genotóxico.

Carcinogenicidade: não há dados disponíveis.

Toxicidade à reprodução: não há dados disponíveis.

● Toxicidade sistêmica para órgão-alvo - Exposição única:

**Cipermetrina:** não há dados disponíveis.

**DDVP:** não há dados disponíveis.

**Componente 1:** A substância é considerada irritante respiratório.

● Toxicidade sistêmica para órgão-alvo - Exposições repetidas: não há dados disponíveis.

● Perigo de aspiração: não há dados disponíveis.

- Principais Sintomas: o produto é um inibidor da colinesterase e pode causar efeitos muscarínicos, nicotínicos e centrais. A exposição ao produto pode causar, salivação, sudorese excessivas e dor de cabeça. Em casos mais graves bradicardia, miose, secreção pulmonar aumentada, incoordenação muscular, fasciculações, contrações musculares e depressão do SNC, crises convulsivas. A ingestão do produto pode provocar náuseas vômitos, diarreia e dor abdominal. A inalação do produto pode causar falta de ar, tosse e congestão nasal. O contato direto com a pele pode causar irritação coceira, formigamento e sensação de ardência. O contato direto com os olhos pode causar irritação, lacrimejamento e queimaduras.

## 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

- Efeitos Ambientais, comportamentais e impactos do produto:

- Persistência/Degradabilidade: não há dados disponíveis.

- Ecotoxicidade:

### **Cipermetrina:**

Toxicidade aguda para peixes: *Oncorhynchus mykiss*: CL<sub>50</sub> (96h): 0,00151 mg/L.

Toxicidade aguda para microcrustáceos: *Daphnia magna*: CE<sub>50</sub> (48h): 0,00021 mg/L.

Toxicidade aguda para algas: *Pseudokirchneriella subcapitata*: CE<sub>50</sub> (72h): 0,0667mg/L.

### **DDVP:**

Toxicidade aguda para peixes: CL<sub>50</sub> (96h): 0,55 mg/L.

Toxicidade aguda para microcrustáceos CE<sub>50</sub> (48h): 0,0019 mg/L.

Toxicidade aguda para algas: CE<sub>50</sub> (72h): 52 mg/L.

### **Componente 1:**

Toxicidade aguda para peixes: CL<sub>50</sub> (96h): 1300 mg/L.

- Mobilidade no solo: não há dados disponíveis.

- Bioacumulação:

**Cipermetrina:** o valor de BCF estimado em 331 sugere um potencial moderado de bioacumulação em organismos aquáticos.

**DDVP:** não há dados disponíveis.

**Componente 1:** não há dados disponíveis.



**DIRECT**

Página: (14 de 16)

Proper shipping name: PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, N.O.S. (mixture containing cypermethrin and dichlorvos)

Class risk: 6.1

Packing group: II

Marine pollutant: Yes.

## 15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

### ● Regulamentações:

ABNT NBR – 14725  
Resolução 5947 – ANTT  
IMDG CODE  
IATA

## 16. OUTRAS INFORMAÇÕES

"Esta FISPQ foi elaborada por TOXICLIN® Serviços Médicos, a partir de dados fornecidos pela De Sangosse. 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."

### **Siglas:**

**ABNT** – Associação Brasileira de Normas Técnicas  
**ACGIH** – *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*  
**ANTT** – Agência Nacional de Transporte Terrestre  
**BCF** – Fator de Bioconcentração  
**BEI** – Índice Biológico de exposição  
**CAS** – *Chemical Abstracts Service*  
**CL<sub>50</sub>** – Concentração letal 50%  
**CE<sub>50</sub>** – Concentração efetiva 50%  
**DL<sub>50</sub>** – Dose letal 50%  
**EPI** – Equipamento de Proteção Individual  
**FISPQ** – Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos  
**IATA** – *International Air Transport Association*  
**ICAO** – *International Civil Aviation Organization*  
**IMDG** – *International Maritime Dangerous Goods Code*  
**IMO** – *Internacional Maritime Organization*

Data de elaboração: (11/03/2019)

Data de revisão: (11/02/2022)

Número de Revisão: (03)

## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

# DIRECT

Página: (15 de 16)

**Kow** – Coeficiente de partição n-octanol-água  
**Log Kow** – Logarítimo do coeficiente de partição n-octanol-água  
**NBR** – Norma Brasileira  
**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*  
**UN** – *United Nations*

### 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:

ACGIH (Estados Unidos). TLVs E BEIs: Limites de Exposição Ocupacional e Índices Biológicos de Exposição. São Paulo: Abho, 2022. 307 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 14725. Adoção do GHS, Parte 1, 2, 3 e 4.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT NBR 7503.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br>. Acesso em: 11 de fevereiro de 2022.

C. D. S. Tomlin, “The Pesticide Manual,” 12th Edition, British Crop Protection Council, Bracknell, 2000, pp. 1250.

CHEMICAL SAFETY INFORMATION FROM INTERGOVERNMENTAL ORGANIZATIONS – INCHEM. Disponível em: <http://www.inchem.org/>. Acesso em: 11 de fevereiro de 2022.

EUROPEAN CHEMICALS AGENCY – ECHA. Disponível em: <https://echa.europa.eu/home>. Acesso em: 11 de fevereiro de 2022.

## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

# DIRECT

Página: (16 de 16)

GESTIS Substance Database. Disponível em: [www.dguv.de/ifa/gestis-database](http://www.dguv.de/ifa/gestis-database). Acesso: 11 de fevereiro de 2022.

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

IMO. IMDG CODE: International maritime dangerous goods code. Londres: International Maritime Organization, 2017.

INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER – IARC. Disponível em: <https://www.iarc.fr/>. Acesso em: 11 de fevereiro de 2022.

INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION – ILO. Disponível em: <https://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.listCards3>. Acesso em: 11 de fevereiro de 2022.

NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY – NIOSH. International Chemical Safety Cards. Disponível em: [www.cdc.gov/niosh/](http://www.cdc.gov/niosh/). Acesso em: 11 de fevereiro de 2022.

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION – OSHA. Disponível em: <http://www.osha.gov/>. Acesso em: 11 de fevereiro de 2022.

PESTICIDE PROPERTIES DATABASE – PPDB. Disponível em: <https://sitem.herts.ac.uk/aeru/ppdb/>. Acesso em: 11 de fevereiro de 2022.

PUBCHEM. Disponível em: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/>. Acesso em: 11 de fevereiro de 2022.

RESOLUÇÃO N° 5947. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes, Resolução n° 5947 de 1 de junho de 2021.

THE CHEMICAL DATABASE. Disponível em: <http://ull.chemistry.uakron.edu/erd/>. Acesso em: 11 de fevereiro de 2022.

**As regulamentações acima referidas são as que se encontram em vigor no dia da atualização deste documento. As regulamentações de transporte de produtos perigosos e normas da ABNT possuem revisões e atualizações periódicas onde é importante acompanhar para verificação de atualização dos documentos.**