

**PRODUTO:** COMBINE 500 SC**Data de elaboração:** 29/05/2023**Data de revisão:** 10/10/2024**Revisão nº:** 01

Página 1 of 11

## 1 – Identificação

**Identificação do produto:****COMBINE 500 SC****Usos recomendados do produto químico e restrições de uso:**

Herbicida seletivo, de ação sistêmica, do grupo químico ureia. Uso exclusivamente agrícola.

**Detalhes do fornecedor:**

Nome:

**PROVENTIS LIFESCIENCE DEFENSIVOS AGRÍCOLAS LTDA.**

Endereço:

Rua Barão do Triunfo, 427, 2º andar, conjunto 211

São Paulo/ SP - Brasil

Telefone de contato:

+55 11 5049-0260

**Números dos telefones de emergência:****Acidentes ambientais:** 0800 707 7022/ 0800 117 2020**Intoxicações e informações médicas:** 0800 70 10 450

## 2 – Identificação de Perigos

**Classificação da mistura\*:**

Classes de Perigos	Categorias
Toxicidade aguda – Oral	4
Toxicidade aguda – Dérmica	5
Toxicidade aguda – Inalação	4
Corrosão/irritação à pele	Não classificado
Lesões oculares graves/irritação ocular	Não classificado
Sensibilização da pele:	Não classificado
Mutagenicidade em células germinativas	Não classificado
Perigoso ao ambiente aquático – Agudo	1
Perigoso ao ambiente aquático – Crônico	1

*O grau de perigo nas categorias do GHS diminui com o aumento do número, sendo a categoria 1 a mais perigosa.***Elementos do rótulo do GHS, incluindo frases de precaução \*:**

Pictograma:



Atenção

Palavra de advertência:

Frases de Perigo:

H302 – Nocivo se ingerido.

H313 – Pode ser nocivo em contato com a pele.

H332 – Nocivo se inalado.

H410 – Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.



## Ficha com Dados de Segurança

**PRODUTO:** COMBINE 500 SC

**Data de elaboração:** 29/05/2023

**Data de revisão:** 10/10/2024

**Revisão nº:** 01

Página 2 of 11

Frases de precaução:

P261 – Evite inalar poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.  
P264 – Lave a área de contato com o produto cuidadosamente após o manuseio.  
P270 – Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.  
P271 – Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.  
P273 – Evite a liberação para o meio ambiente.  
P312 – Em caso de mal-estar, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.  
P330 – Enxague a boca.  
P391 – Recolha o material derramado.  
P301 + P312 – EM CASO DE INGESTÃO: Em caso de mal-estar, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.  
P302 + P312 – EM CASO DE CONTATO COM A PELE: em caso de mal-estar, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.  
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.  
P501 – Descarte o conteúdo/recipiente em local adequado.

\* Classificação de acordo com GHS (Sistema Globalmente Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos).

**Outros perigos que não resultam em classificação:**

Não há outros perigos conhecidos que não resultam em uma classificação.

### 3 – Composição e Informações sobre os ingredientes

#### MISTURA

**Ingredientes e impurezas que contribuem para o perigo:**

**Tebutirom:**

Identidade química: 1-(5-terc-Butil-1,3,4-tiadiazol-2-il) -1,3-dimetilureia  
CAS: 34014-18-1  
Concentração: 40 – 45%

**Glicerina:**

Identidade química: propano-1,2,3-triol  
CAS: 56-81-5  
Concentração: 1 – 5%

**Sílica:**

Identidade química: dioxosilano  
CAS: 112926-00-8  
Concentração: 0,5 – 1,5%

**Dispersante:**

Identidade química: ND  
CAS: ND  
Concentração: 0,5 – 1,5%

**PRODUTO:** COMBINE 500 SC

**Data de elaboração:** 29/05/2023

**Data de revisão:** 10/10/2024

**Revisão nº:** 01

Página 3 of 11

### 4 –Medidas de Primeiros Socorros

**Inalação:**

Remover a pessoa para local arejado. Se respirar com dificuldade, realizar oxigenação e consultar um médico imediatamente. Se não estiver respirando, faça respiração artificial. Utilizar um intermediário (tipo Ambu®) para realizar o procedimento. ATENÇÃO: nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente.

**Contato com a pele:**

Remova toda a roupa e acessórios (cinto, pulseira, óculos, relógio, anéis etc.) contaminados e lave a pele com muita água corrente e sabão neutro, por pelo menos 15 minutos. 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 muita água corrente durante 15 minutos. Manter as pálpebras abertas de modo a garantir enxágue adequado dos olhos. Se for possível retirar lentes de contato. 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 aspire resíduos. Procurar um médico imediatamente. ATENÇÃO: nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente.

**Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:**

A ingestão de grandes quantidades do produto pode causar sintomas gerais como dores abdominais, náusea, vômito, diarreia e cefaleia. O contato direto do produto com os olhos e a pele provoca irritação.

**Indicação de atenção médica imediata e tratamentos especiais requeridos, se necessário:**

Não há antídoto específico. Em caso de ingestão, lavagem gástrica e carvão ativado são indicados. O tratamento é sintomático e poderá compreender medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrolíticos, metabólicos, assistência respiratória, se necessário e tratamento dos sintomas de irritação gástrica. Em caso de contato com a pele, lavar com água em abundância e encaminhar para avaliação médica, se necessário. 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:**

Adequados: Em caso de incêndio, use extintores de água em forma de neblina, pó químico, dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

Inadequados: evitar o uso de jatos de água diretamente sobre o produto.

**Perigos específicos provenientes do produto:**

A queima do produto pode gerar gases tóxicos e/ou irritantes como óxidos de nitrogênio, fluoreto de hidrogênio, monóxido de carbono e dióxido de carbono.

**Medidas de proteção especiais para a equipe de combate a incêndio:**

Combatá o fogo de uma distância segura e tendo o vento pelas costas para evitar intoxicação. Resfrie lateralmente os recipientes expostos às chamas com água em abundância, mesmo após o fogo ter sido extinto. Mantenha-se sempre longe de tanques envoltos em chamas. Utilize mangueiras com suportes fixos ou canhão monitor. Utilize roupas protetoras adequadas no combate ao fogo e equipamento autônomo de respiração.

**PRODUTO:** COMBINE 500 SC

**Data de elaboração:** 29/05/2023

**Data de revisão:** 10/10/2024

**Revisão nº:** 01

Página 4 of 11

### 6 – Medidas de Controle para Derramamento ou Vazamento

#### Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência:

**Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:**

Utilizar macacão impermeável, óculos protetores, botas de borracha e luvas de borracha nitrílica ou policloreto de vinila (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, purificadores de ar equipados com filtro para vapores orgânicos.

**Para o pessoal do serviço de emergência:**

Interromper a energia elétrica e desligar fontes geradoras de faíscas. Retirar do local todo material que possa causar princípio de incêndio (ex.: óleo diesel).

**Controle de poeira:**

Não aplicável por tratar-se de um produto líquido

**Precauções ao 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 e materiais para a contenção e limpeza:**

Eliminar toda fonte de fogo ou calor. Afastar os curiosos e sinalizar o perigo para o trânsito. **Piso Pavimentado:** absorva o produto derramado com areia, recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. **Solo:** Retirar as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado e proceder conforme indicado acima. **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. Devolver embalagem ao fabricante.

### 7 – Manuseio e Armazenamento

**Precauções para manuseio seguro:**

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 formação de poeira ou contaminação do equipamento de aplicação, durante o seu abastecimento. Não comer, beber ou fumar durante o manuseio do produto. Ao abrir a embalagem fazê-lo de modo a evitar a formação de poeira. Não utilizar equipamentos de proteção individual danificados e/ou defeituosos. Não desentupir bicos, orifícios, tubulações e válvulas com a boca. Não manipular e/ou carregar embalagens danificadas Produto de uso exclusivamente agrícola.

**Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade:**

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



## Ficha com Dados de Segurança

**PRODUTO:** COMBINE 500 SC

**Data de elaboração:** 29/05/2023

**Data de revisão:** 10/10/2024

**Revisão nº:** 01

Página 5 of 11

constantes da NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT. Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

### 8 – Controle de Exposição e Proteção Individual

#### Parâmetros de controle

#### Limites de exposição ocupacional:

Tebutiurom: Não há limites de exposição ocupacional estabelecidos pelo ACGIH (2024), OSHA nem NIOSH, para a substância.

Glicerina: TLV-TWA: Dados relevantes insuficientes para exposição humana ocupacional (ACGIH 2024)

REL-TWA: Substâncias sem RELs estabelecidos. - Irritação nos olhos, pele, sistema respiratório; dor de cabeça, náusea, vômito; lesão renal. (NIOSH)

PEL-TWA: 15 mg/m<sup>3</sup> (poeira total), 5 mg/m<sup>3</sup> (respirável) (OSHA)

Sílica:

TLV-TWA: Não estabelecido (ACGIH 2024)

REL-TWA: 6 mg/m<sup>3</sup> - Irritação nos olhos, pneumoconiose. (NIOSH)

PEL-TWA: Não estabelecido (OSHA)

Dispersante:

Não há limites de exposição ocupacional estabelecidos pelo ACGIH (2024), OSHA nem NIOSH, para a substância.

#### Indicadores Biológicos:

Não há indicadores biológicos de exposição estabelecidos pelo ACGIH (2024).

#### Medidas de controle de engenharia:

Utilizar exaustão local e providenciar uma ventilação adequada ao local de trabalho. O operador deve sempre utilizar um equipamento para proteção respiratória mesmo quando providenciada uma boa ventilação.

#### Medidas de proteção pessoal

Utilizar óculos de segurança com proteção lateral.

#### Proteção dos olhos/face:

Utilizar macacão de algodão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas, botas de borracha, avental impermeável, touca árabe e luvas de nitrila.

#### Proteção da pele:

Máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico P2).

#### Perigos térmicos:

Não há dados disponíveis.

### 9 –Propriedades Físicas e Químicas

#### Propriedades físicas e químicas básicas

**PRODUTO:** COMBINE 500 SC**Data de elaboração:** 29/05/2023**Data de revisão:** 10/10/2024**Revisão nº:** 01

Página 6 of 11

<b>Estado físico:</b>	Líquido, suspensão concentrada (SC).																															
<b>Cor:</b>	10YR 7/2 (munsell) - Bege cinzento (RAL K7 CLASSICO).																															
<b>Odor:</b>	Mau cheiro.																															
<b>Ponto de fusão/ponto de congelamento:</b>	Não disponível.																															
<b>Ponto de ebullição ou ponto de ebullição inicial e faixa de ebullição:</b>	Não disponível.																															
<b>Inflamabilidade:</b>	Não disponível.																															
<b>Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:</b>	Não disponível.																															
<b>Ponto de fulgor:</b>	Não disponível.																															
<b>Temperatura de autoignição:</b>	Não disponível.																															
<b>Temperatura de decomposição:</b>	Não disponível.																															
<b>pH:</b>	8,71.																															
<b>Viscosidade:</b>	<table border="1"><thead><tr><th>Temperatura</th><th>Velocidade (RPM)</th><th>Viscosidade 1 (mPa.s)</th><th>Viscosidade 2 (mPa.s)</th></tr></thead><tbody><tr><td>20 ± 0,2°C</td><td>20</td><td>236,7</td><td>232,1</td></tr><tr><td></td><td>30</td><td>191,3</td><td>189,8</td></tr><tr><td></td><td>50</td><td>154,0</td><td>152,6</td></tr><tr><td>40 ± 0,2°C</td><td>20</td><td>192,1</td><td>194,4</td></tr><tr><td></td><td>30</td><td>150,7</td><td>154,7</td></tr><tr><td></td><td>50</td><td>118,1</td><td>120,6</td></tr></tbody></table>				Temperatura	Velocidade (RPM)	Viscosidade 1 (mPa.s)	Viscosidade 2 (mPa.s)	20 ± 0,2°C	20	236,7	232,1		30	191,3	189,8		50	154,0	152,6	40 ± 0,2°C	20	192,1	194,4		30	150,7	154,7		50	118,1	120,6
Temperatura	Velocidade (RPM)	Viscosidade 1 (mPa.s)	Viscosidade 2 (mPa.s)																													
20 ± 0,2°C	20	236,7	232,1																													
	30	191,3	189,8																													
	50	154,0	152,6																													
40 ± 0,2°C	20	192,1	194,4																													
	30	150,7	154,7																													
	50	118,1	120,6																													
<b>Solubilidade:</b>	<b>Tebutirom:</b> Altamente solúvel em água – 2500 mg/L a 20°C. (PPDB)																															
<b>Coeficiente de partição n-octanol/água (valor de log):</b>	Não disponível.																															
<b>Pressão de vapor:</b>	Não disponível.																															
<b>Densidade de vapor relativa:</b>	Não disponível.																															
<b>Densidade e/ou densidade relativa:</b>	1,13 g/mL.																															
<b><u>Dados relevantes no que diz respeito às classes de perigo físico:</u></b>																																
<b>Corrosivo para os metais:</b>	Não disponível.																															
<b>Oxidantes:</b>	Não disponível.																															
<b>Outras características de segurança:</b>																																
<b>Tensão superficial:</b>	50,10131 mN/m.																															

**PRODUTO:** COMBINE 500 SC**Data de elaboração:** 29/05/2023**Data de revisão:** 10/10/2024**Revisão nº:** 01

Página 7 of 11

**10 – Estabilidade e Reatividade****Reatividade:** Nenhuma, quando armazenado e manuseado adequadamente.**Estabilidade química:** Estável sob condições de manuseio e armazenamento indicadas em rótulo e bula.**Possibilidade de reações perigosas:** Não há reações perigosas conhecidas.**Condições a serem evitadas:** Evitar contato com calor, altas temperaturas, fontes de ignição e exposição à luz solar direta.**Materiais incompatíveis:** Não há dados disponíveis.**Produtos perigosos de decomposição:** A queima do produto pode gerar gases tóxicos e/ou irritantes.**11 – Informações Toxicológicas****Toxicidade aguda:** DL<sub>50</sub> oral (ratos): > 300 - 2000 mg/kg.DL<sub>50</sub> dermal (ratos): > 2000 mg/kgCL<sub>50</sub> inalação (ratos; 4h): > 1,2075 mg/L**Corrosão/irritação da pele:** O produto não é irritante à pele de coelhos.**Lesões oculares graves/irritação ocular:** O produto não é irritante aos olhos, de acordo com testes em coelhos.**Sensibilização da pele:** Não sensibilizante à pele, de acordo com testes em cobaias.**Sensibilização respiratória:** Não há dados disponíveis.**Mutagenicidade em células germinativas:** O produto não demonstrou potencial mutagênico no teste de mutação gênica reversa em bactérias (teste de Ames) nem no teste de micronúcleo em medula óssea de camundongo.**Carcinogenicidade:** Não há dados disponíveis.**Toxicidade à reprodução:** **Tebutirom:** Estudos realizados em ratos e coelhos não demonstraram nenhuma evidência de teratogenicidade (THE PESTICIDE).**Glicerina:** Não foi observado nenhum efeito no crescimento, fertilidade e desempenho reprodutivo ao longo das gerações testadas (ECHA).**Sílica:** Não há dados disponíveis.**Dispersante:** Não há dados disponíveis.**Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única:** Não há dados disponíveis.**Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição repetida:** Não há dados disponíveis.**Perigo por aspiração:** Não há dados disponíveis.**12 – Informações Ecológicas****Ecotoxicidade****Toxicidade aguda para algas:****Tebutirom:** CE<sub>50</sub> (72h): 0,05 mg/L (*Raphidocelis subcapitata*). (PPDB)

**PRODUTO:** COMBINE 500 SC**Data de elaboração:** 29/05/2023**Data de revisão:** 10/10/2024**Revisão nº:** 01

Página 8 of 11

**Glicerina:** Não há dados disponíveis.**Sílica:** CE<sub>50</sub> (72h): 440 mg/L (*Pseudokirchneriella subcapitata*). (PPDB)**Dispersante:** Não há dados disponíveis.**Toxicidade aguda para microcrustáceos:**CE<sub>50</sub> (48h): >100 mg/L (*Daphnia magna*)**Toxicidade aguda para peixes:**CL<sub>50</sub> (96h): >100 mg/L (*Danio rerio*).**Toxicidade aguda para abelhas:**DL<sub>50</sub> (48h, contato): > 230 µg/abelha (*Apis mellifera*).DL<sub>50</sub> (48h, oral): > 223 µg/abelha (*Apis mellifera*).**Persistência e Degradabilidade:**

Este produto é altamente persistente no meio ambiente.

**Potencial bioacumulativo:****Tebutiurom:** De acordo com o valor de BCF estimado em 7, o potencial de bioconcentração em organismos aquáticos é baixo. (PUBCHEM)**Glicerina:** Um BCF estimado de 3 e log Kow - 1,76 sugerem que o potencial de bioconcentração em organismos aquáticos é baixo. (PUBCHEM)**Sílica:** Não há dados disponíveis.**Dispersante:** Não há dados disponíveis.**Mobilidade no solo:**

Este produto é altamente móvel, apresentando alto potencial de deslocamento no solo, podendo atingir principalmente águas subterrâneas.

**Outros efeitos adversos:**

Não há dados disponíveis.

### 13 – Considerações Sobre Destinação Final

#### Métodos recomendados para a destinação final

**Restos do produto:**

Caso este produto fique impróprio para uso ou em desuso, entre em contato com a empresa para a devolução e destinação final. Não descarte embalagens usadas na rede de esgoto. O descarte deve ser feito de acordo com a legislação local, estadual ou nacional.

**Produtos usados:**

Não reutilize a embalagem vazia. A destinação inadequada da embalagem vazia e os resíduos do produto no meio ambiente causam contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde da população.

### 14 – Informações Sobre Transporte

**Terra:**

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES - ANTT. Resolução nº 5998, de 03 de novembro de 2022.

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES - ANTT. Resolução nº 6016 de 11 de maio de 2023.

**Mar:**

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code, 2017).

**Aéreo:**INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION. Dangerous Goods Regulation. 61<sup>st</sup> ed. (IATA, 2020).

#### Classificação para transporte terrestre:

Número ONU 3082

Nome apropriado para embarque: **SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, LÍQUIDA, N.E.** (mistura contendo tebutiurom)



## Ficha com Dados de Segurança

**PRODUTO:** COMBINE 500 SC

**Data de elaboração:** 29/05/2023

**Data de revisão:** 10/10/2024

**Revisão nº:** 01

Página 9 of 11

Classe de risco:	9
Número de risco:	90
Grupo de embalagem:	III
Poluente marinho:	Sim

### Classificação para transporte hidroviário:

UN Number:	3082
UN Proper shipping name:	<b>ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.</b> (mixture containing tebuthiuron)
Class or division:	9
Packing group:	III
Marine pollutant:	Yes
EmS:	F-A, S-F

### Classificação para transporte aéreo:

UN Number:	3082
UN Proper shipping name:	<b>ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.</b> (mixture containing tebuthiuron)
Class or division:	9
Packing group:	III
Marine pollutant:	Yes

### 15 – Informações Sobre Regulamentações

Esta Ficha com Dados de Segurança (FDS) foi elaborada de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos (GHS) – 10ª edição revisada (2023).

### 16 – Outras Informações

Os dados aqui contidos são baseados em conhecimento e experiência atuais. O objetivo desta Ficha com Dados de Segurança é descrever os produtos em termos de seus requisitos de segurança. Os dados não substituem nenhuma garantia quanto às propriedades dos produtos. É responsabilidade do usuário garantir que suas atividades estejam em conformidade com as leis federais, estaduais e locais.

6226

#### Referências da literatura:

ACGIH (Brasil). TLVs® e BEIs®: Baseados na Documentação dos Limites de Exposição Ocupacional para Substâncias Químicas e Agentes Físicos & Índices Biológicos de Exposição. Tradução: Associação Brasileira de Higienistas Ocupacionais. São Paulo: ABHO, 2024. 306 p.  
AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br>. Acesso em: 10 de outubro de 2024.  
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14725: Produtos químicos - Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente - Aspectos gerais de Sistema Globalmente Harmonizado (GHS), classificação, FDS e rotulagem de produtos químicos. 1ª ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2023. 520 p.



## Ficha com Dados de Segurança

**PRODUTO:** COMBINE 500 SC

**Data de elaboração:** 29/05/2023

**Data de revisão:** 10/10/2024

**Revisão nº:** 01

Página 10 of 11

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT NBR 7503.  
C. D. S. Tomlin, "The Pesticide Manual," 12th Edition, British Crop Protection Council, Bracknel, 2000, pp. 1250.

CHEMICAL SAFETY INFORMATION FROM INTERGOVERNMENTAL ORGANIZATIONS – INCHEM. Disponível em: <http://www.inchem.org/>. Acesso em: 10 de outubro de 2024.

EUROPEAN CHEMICALS AGENCY – ECHA. Disponível em: <https://echa.europa.eu/home>. Acesso em: 10 de outubro de 2024.

GESTIS Substance Database. Disponível em: [www.dguv.de/ifa/gestis-database](http://www.dguv.de/ifa/gestis-database). Acesso: 10 de outubro de 2024.

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

IATA: Dangerous Goods Regulation. 61st ed. Montreal, Geneva. INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION, 2020.

INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER – IARC. Disponível em: <https://www.iarc.fr/>. Acesso em: 10 de outubro de 2024.

INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION – ILO. Disponível em: <https://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.listCards3>. Acesso em: 10 de outubro de 2024.

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

NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY – NIOSH. InternationalChemicalSafetyCards. Disponível em: [www.cdc.gov/niosh/](http://www.cdc.gov/niosh/). Acesso em: 10 de outubro de 2024.

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION – OSHA. Disponível em: <http://www.osha.gov/>. Acesso em: 10 de outubro de 2024.

PESTICIDE PROPERTIES DATABASE – PPDB. Disponível em: <https://sitem.herts.ac.uk/aeru/ppdb/>. Acesso em: 10 de outubro de 2024.

PUBCHEM. Disponível em: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/>. Acesso em: 10 de outubro de 2024.

RESOLUÇÃO Nº 5996. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres, Resolução nº 5996 de 20 de outubro de 2022.

RESOLUÇÃO Nº 5998. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres, Resolução nº 5998 de 3 de novembro de 2022.

RESOLUÇÃO Nº 6016. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres, Resolução nº 6.016 de 11 de maio de 2023.

THE CHEMICAL DATABASE. Disponível em: <http://ull.chemistry.uakron.edu/erd/>. Acesso em: 10 de outubro de 2024.

The United Nations Economic Commission for Europe - UNECE. Disponível em: <https://unece.org/>. Acesso em: 10 de outubro de 2024.

TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS. Model Regulations Volume I and II. Twenty-third edition. New York and Geneva, 2023.



## Ficha com Dados de Segurança

**PRODUTO:** COMBINE 500 SC

**Data de elaboração:** 29/05/2023

**Data de revisão:** 10/10/2024

**Revisão nº:** 01

Página 11 of 11

### Abreviações:

- 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%  
CE<sub>r50</sub> – Concentração efetiva para inibição de 50% do crescimento  
**DL<sub>50</sub>** – Dose letal 50%  
**EPI** – Equipamento de Proteção Individual  
**FDS** – Ficha com Dados de Segurança  
**IARC** – International Agency for Research on Cancer  
**IATA** – International Air Transport Association  
**ICAO** – International Civil Aviation Organization  
**IMO** – Internaciona Maritime Organization  
**Koc** – Coeficiente de partição carbono orgânico-água  
**Kow** – Coeficiente de partição n-octanol-água  
**Log Kow** – Logaritmo do coeficiente de partição n-octanol-água  
**MT** – Ministério dos Transportes  
**NBR** – Norma Brasileira  
**NIOSH** – National Institute for Occupational Safety and Health  
**NOEC** – No Observed Effect Concentration (concentração de efeito não observado)  
**NTP** – National Toxicology Program  
**ONU** – Organização das Nações Unidas  
**OSHA** – Occupational Safety & Health Administration  
**PEL** – Permissible Exposure Limit  
**REL** – Recommended Exposure Limit  
**TLV** – Threshold Limit Value  
**TWA** – Time Weighted Average