Em conformidade com ABNT NBR 14725

# FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

**Produto:** DEFENDER



## 1 - IDENTIFICAÇÃO

| | |
|---|---|
| Identificação do produto: | DEFENDER |
| Outras maneiras de identificação: | 3101005 |
| Usos recomendados do produto químico e restrições de uso: | Uso agrícola controle de doenças fúngicas. **Restrições específicas de uso**: nenhuma. |
| Detalhes do fornecedor: | SINTESE AGRO SCIENCE LTDA<br>**Endereço**: Avenida Trevo Cianorte, 250, Parque Itaipu I, CEP: 87065-003 - Maringá - PR - Brasil.<br>**Telefone**: (44) 3262-1647<br>**E-mail**: adm@sinteseagro.com.br |
| Número do telefone de emergência: | (44) 3262-1647 |

## 2 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

| | |
|---|---|
| Classificação da substância ou mistura: | Perigoso ao ambiente aquático - Agudo - Categoria 3. |
| Sistema de classificação utilizado: | Norma ABNT-NBR 14725.<br>Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU. |

**Elementos de rotulagem do GHS, incluindo frases de precaução**

| | |
|---|---|
| Pictogramas: | Não aplicável. |
| Palavra de advertência: | Não aplicável |
| Frases de perigo: | H402 Nocivo para os organismos aquáticos. |
| Frases de precaução: | **PREVENÇÃO:**<br>P273 Evite a liberação para o meio ambiente.<br><br>**DISPOSIÇÃO:**<br>P501 Descarte o conteúdo e o recipiente em conformidade com as regulamentações locais. |
| Outros perigos que não resultam em uma classificação: | O produto não possui outros perigos. |

## 3 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

**MISTURA** DEFENDER

Ingredientes, impurezas e/ou aditivos estabilizantes que contribuem para o perigo:

| Identificador do produto | CAS/CE | Faixa de concentração (%) |
|---|---|---|
| Segredo industrial 1 [1] | NA | 4 |
| Segredo industrial 2 [2] | NA | 0,1 |
| Segredo industrial 3 [3,4] | NA | 1,3E-05 |

[1] Classificação de perigos: Lesões oculares graves/irritação ocular - Categoria 2A (H319); Toxicidade aguda - Oral - Categoria 5 (H303); Perigoso ao ambiente aquático - Agudo - Categoria 2 (H401).
[2] Classificação de perigos: Sensibilização da pele - Categoria 1 (H317); Corrosão/irritação da pele - Categoria 2 (H315); Lesões oculares graves/irritação ocular - Categoria 1 (H318); Toxicidade aguda - Oral - Categoria 4 (H302); Perigoso ao ambiente aquático - Agudo - Categoria 1 (H400).
[3] O ingrediente não contribui para o perigo, mas é classificado como sensibilizante.

[4] Classificação de perigos: Sensibilização da pele - Categoria 1 (H317); Lesões oculares graves/irritação ocular - Categoria 1 (H318); Sensibilização respiratória - Categoria 1 (H334); Mutagenicidade em células germinativas - Categoria 2 (H341); Carcinogenicidade - Categoria 1B (H350); Toxicidade à reprodução - Categoria 1B (H360); Toxicidade aguda - Oral - Categoria 4 (H302); Perigoso ao ambiente aquático - Agudo - Categoria 1 (H400); Perigoso ao ambiente aquático - Crônico - Categoria 1 (H410).
NA: Não aplicável.

## 4 - MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

| | |
|---|---|
| Inalação: | Remova a pessoa exposta para local ventilado. |
| Contato com a pele: | Lave a pele exposta com quantidade suficiente de água para remoção do produto. |
| 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 ocorra irritação ocular: consulte um médico. Leve este documento. |
| Ingestão: | Lave a boca da pessoa exposta com água. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve este documento. |
| Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios: | Não são esperados sintomas e efeitos após exposição ao produto. |
| Indicação de atenção médica imediata e tratamentos especiais requeridos, se necessário: | Se necessário, forneça tratamento sintomático. |

## 5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

| | |
|---|---|
| Meios de extinção: | Adequados: dióxido de carbono ($CO_2$), espuma, neblina d'água e pó químico.<br>Inadequados: jatos de água de forma direta. |
| Perigos específicos provenientes da substância ou mistura: | A combustão do produto ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como monóxido e dióxido de carbono.<br>Os vapores podem ser mais densos que o ar e tendem a se acumular em áreas baixas ou confinadas, como bueiros e porões. Os recipientes podem explodir se aquecidos. |
| Medidas de proteção especiais para a equipe de combate a incêndio: | Utilizar equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Recipientes e tanques envolvidos no incêndio devem ser resfriados com neblina d'água. |

## 6 - MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

**Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência**

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

## 7 - MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

**Medidas técnicas apropriadas para o manuseio**

| | |
|---|---|
| Precauções para manuseio seguro: | Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local. Evite formação de vapores e névoas. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8. Evite contato com materiais incompatíveis. |
| Medidas de higiene: | Lave as mãos e o rosto cuidadosamente após o manuseio e antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização. Remova a roupa e o equipamento de proteção contaminado antes de entrar nas áreas de alimentação. |

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

| | |
|---|---|
| Prevenção de incêndio e explosão: | Não é esperado que o produto apresente perigo de incêndio ou explosão. |
| Condições adequadas: | Armazene em local bem ventilado e longe da luz solar. Mantenha o recipiente fechado.<br>Para a estabilização do produto, é necessária a adição de Sim.<br>Mantenha afastado de materiais incompatíveis. |
| Materiais adequados para embalagem: | Semelhante à embalagem original. |
| Materiais inadequados para embalagem: | Não são conhecidos materiais inadequados. |

## 8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

**Parâmetros de controle**

| | |
|---|---|
| Limite de exposição ocupacional: | Os valores abaixo são aplicáveis para ambientes de trabalho.<br><br>- Sacarose:<br>OSHA - PEL - TWA: 15 mg/m³ (TD); 5 mg/m³ (R) (See 29 CFR 1910.1000 Table Z-1) (CFR);<br>NIOSH - REL - TWA: 10 mg/m³ (TD); 5 mg/m³ (R);<br>ACGIH - TLV - TWA: 10 mg/m³;<br>- Sulfato de manganês monohidratado:<br>OSHA - PEL - Ceiling: 5 mg/m³ (29 CFR 1910.1000 Table Z-1) (CFR);<br>NIOSH - REL - TWA: 1 mg/m³;<br>NIOSH - REL - STEL: 3 mg/m³;<br>ACGIH - TLV - TWA: 0,02 mg/m³ (R); 0,1 mg/m³ (I).<br><br>TD: Poeira total;<br>R: Material particulado respirável;<br>CFR: Consulte o item mencionado no CFR da OSHA;<br>I: Material particulado inalável. |
| Indicadores biológicos: | Não são estabelecidos indicadores biológicos de exposição. |
| Outros limites e valores: | - Sulfato de manganês monohidratado:<br>IDLH (NIOSH): 500 mg Mn/m³. |
| Medidas de controle de engenharia: | É recomendada uma avaliação de risco para definição das medidas de controle de engenharia necessárias para eliminação ou minimização do risco. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto. Manter as concentrações atmosféricas dos constituintes do material abaixo dos limites de exposição ocupacional indicados. |

**Medidas de proteção pessoal**

| | |
|---|---|
| Proteção dos olhos/face: | Óculos de proteção. |
| Proteção da pele: | Sapatos fechados e vestimenta de proteção adequada. Luvas de proteção adequadas. |

| | |
|---|---|
| Proteção respiratória: | Uma avaliação de risco deve ser realizada para adequada definição da proteção respiratória tendo em vista as condições de uso do material. Siga orientação do Programa de Proteção Respiratória (PPR), Fundacentro. |
| Perigos térmicos: | Não apresenta perigos térmicos. |

## 9 - PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

| | |
|---|---|
| Estado físico: | Líquido turvo. |
| Cor: | Preta. |
| Odor: | Fermentado (limite de odor: não). |
| Ponto de fusão/ponto de congelamento: | Não disponível. |
| Ponto de ebulição ou ponto inicial de ebulição e intervalo de ebulição: | Não disponível. |
| Inflamabilidade: | Não disponível. |
| Limite inferior e superior de explosividade/ inflamabilidade: | Não disponível. |
| Ponto de fulgor: | Não disponível. |
| Temperatura de autoignição: | Não disponível. |
| Temperatura de decomposição: | Não disponível. |
| pH: | < 5 a 7 (concentração emulsionada). |
| Viscosidade cinemática: | Não disponível.<br>Não. |
| Solubilidade: | Miscível em água. Sim. |
| Coeficiente de partição – n-octanol/água (valor do log $K_{ow}$): | Não disponível. |
| Pressão de vapor: | Não disponível. |
| Densidade e/ou densidade relativa: | Não disponível. |
| Densidade de vapor relativa: | Não disponível. |
| Características de partícula: | Não aplicável. |
| Outras informações: | Propriedades explosivas: Não.<br>Propriedades comburentes: Não. |

## 10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE

| | |
|---|---|
| Reatividade: | Não é esperada reatividade em condições normais de temperatura e pressão. |
| Estabilidade química: | Estável em condições normais de temperatura e pressão. Utiliza-se como estabilizante: Sim. |

| | |
|---|---|
| Possibilidade de reações perigosas: | Não são conhecidas reações perigosas com relação ao produto. |
| Condições a serem evitadas: | Temperaturas elevadas. Contato com materiais incompatíveis. |
| Materiais incompatíveis: | Ácido nítrico, ácido sulfúrico, ácidos, agentes oxidantes, álcalis, nitrato de potássio, oxidantes fortes e peróxido de sódio. |
| Produtos perigosos da decomposição: | Não são conhecidos produtos perigosos da decomposição. |

## 11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

| | |
|---|---|
| Toxicidade aguda: | Produto não classificado como tóxico agudo.<br>ETAm Vapores (4h): > 20 mg/L.<br>ETAm Poeiras e névoas (4h): > 5 mg/L.<br>ETAm Oral: > 5000 mg/kg.<br>ETAm Dérmica: > 5000 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.<br><br>O ingrediente Cloreto de cobalto hexahidratado, classificado como sensibilizante respiratório - categoria 1, está em concentração < 1% e não contribui para esta classificação do produto.<br><br>Os ingredientes Cloreto de cobalto hexahidratado e 1,2-benzoisotiazolina-3-ona, classificados como sensibilizantes da pele - categoria 1, estão em concentrações < 1% e não contribuem para esta classificação do produto. |
| 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: | Não é esperado que apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição única. |
| Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida: | Não é esperado que apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição repetida. |
| Perigo por aspiração: | Não é esperado que apresente perigo por aspiração. |

## 12 - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

| | |
|---|---|
| Ecotoxicidade: | Nocivo para os organismos aquáticos.<br><br>Informação referente ao:<br>- Segredo industrial 2:<br>$CE_{50}$ (*Daphnia magna*, 48 h): 0,097 mg/L;<br>$CL_{50}$ (*Oncorhynchus mykiss*, 96 h): 0,167 mg/L. |
| Persistência e degradabilidade: | É esperado que o produto apresente persistência e não seja rapidamente degradável. |
| Potencial bioacumulativo: | Não é esperado que apresente alto potencial bioacumulativo. |

| | |
|---|---|
| Mobilidade no solo: | Não determinada. |
| Outros efeitos adversos: | Não são conhecidos outros efeitos ambientais. |

## 13 - CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

**Métodos recomendados para destinação final**

| | |
|---|---|
| **Produto:** | O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Lei n°12.305, 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: | 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**

| | |
|---|---|
| **Terrestre:** | ANTT - Agência Nacional de Transportes Terrestres:<br>• Resolução nº 5.998, de 3 de novembro de 2022: *Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, aprova suas Instruções Complementares, e dá outras providências*. |
| Número ONU: | Não classificado como perigoso para o transporte terrestre. |
| Perigo ao Meio Ambiente: | O produto não é considerado perigoso para o meio ambiente para o transporte terrestre. |
| **Hidroviário:** | DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras). Normas de Autoridade Marítima:<br>• NORMAM 201/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto.<br>• NORMAM 202/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior.<br>• NORMAM 321/DPC: Homologação de Material.<br>IMO - *International Maritime Organization* (Organização Marítima Internacional):<br>• IMDG Code - *International Maritime Dangerous Goods Code* (Código Marítimo Internacional de Produtos Perigosos). |
| Número ONU: | Não classificado como perigoso para o transporte hidroviário. |
| Perigo ao Meio Ambiente: | Não é considerado poluente marinho para o transporte. |
| **Aéreo:** | ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil: Resolução nº 714, de 26 de abril de 2023. RBAC (Regulamento Brasileiro da Aviação Civil) Nº 175:<br>• Transporte de Artigos Perigosos em Aeronaves Civis.<br>• IS N° 175-001 - Instrução Suplementar.<br>OACI (Organização da Aviação Civil Internacional):<br>• Doc 9284 AN/905 (Instruções Técnicas para o Transporte Seguro de Artigos Perigosos por Via Aérea).<br>IATA - *International Air Transport Association* (Associação Internacional de Transporte Aéreo):<br>• DGR - *Dangerous Goods Regulation* (Regulamentação de Produtos Perigosos). |
| Número ONU: | Não classificado como perigoso para o transporte aéreo. |
| Perigo ao Meio Ambiente: | O produto não é considerado perigoso para o meio ambiente para o transporte aéreo. |
| 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:<br>• 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.<br>• 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.<br>Norma ABNT-NBR 14725.<br>Norma Regulamentadora nº 26 (Sinalização de segurança), do Ministério do Trabalho e Emprego. |

## 16 - OUTRAS INFORMAÇÕES

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

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

**Textos das Frases de perigo (H) mencionadas na seção 3**:
H302 Nocivo se ingerido;
H303 Pode ser nocivo se ingerido;
H315 Provoca irritação à pele;
H317 Pode provocar reações alérgicas na pele;
H318 Provoca lesões oculares graves;
H319 Provoca irritação ocular grave;
H334 Quando inalado pode provocar sintomas alérgicos, de asma ou dificuldades respiratórias;
H341 Suspeito de provocar defeitos genéticos;
H350 Pode provocar câncer;
H360 Pode prejudicar a fertilidade ou o feto;
H400 Muito tóxico para os organismos aquáticos;
H401 Tóxico para os organismos aquáticos;
H410 Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

**Controle de alterações**:

| Versão | Data de elaboração | Alterações |
|---|---|---|
| 02 | 16/05/2025 | Alteração da composição. Alteração na seção: 1, 3, 9, 10 e 12. |

**Legendas e Abreviaturas:**
ACGIH - *American Conference of Governmental Industrial Hygienists* (Conferência Americana de Higienistas Industriais Governamentais);
$CE_{50}$- Concentração eficaz da substância que causa 50% da resposta máxima;
Ceiling - A concentração que não deve ser excedida durante qualquer parte da exposição de trabalho;
$CL_{50}$- Concentração efetiva ou concentração letal da substância para 50% dos indivíduos;
ETAm - Estimativa de Toxicidade Aguda da mistura;
IDLH - *Immediately Dangerous to Life or Health* (Imediatamente perigoso para a vida ou a saúde);
NIOSH - *National Institute for Occupational Safety and Health* (Instituto Nacional de Segurança e Saúde Ocupacional);
NR - Norma Regulamentadora;
ONU - Organização das Nações Unidas;

OSHA - *Occupational Safety & Health Administration* (Administração de Segurança e Saúde Ocupacional);
PBT - *Persistent, bioaccumulative and toxic* (Persistente, bioacumulável e tóxico);
PEL - *Permissible Exposure Limit* (Limite de exposição permitido);
REL - *Recommended Exposure Limit* (Limite de exposição recomendado);
STEL - *Short Term Exposure Limit* (Limite de exposição de curto prazo);
TLV - *Threshold Limit Value* (Valor limite);
TWA - *Time Weighted Average* (Média ponderada no 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, 2024.

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

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

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