

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: MODDUS

Versão: 03

Data: 03/06/2024

Página: 1/9

1 - IDENTIFICAÇÃO

Identificação do produto:	MODDUS
Outras maneiras de identificação:	A7725N
Usos recomendados do produto químico e restrições de uso:	Regulador de crescimento.
Detalhes do fornecedor:	Syngenta Proteção de Cultivos Ltda Endereço: Rodovia Professor Zeferino Vaz SP 332, Km 127,5 S/N, Bairro Santa Terezinha. CEP: 13148-915 - SP - Brasil. Telefone: (19) 3874-5800
Número do telefone de emergência:	(19) 3874-5800

2 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação da substância ou mistura:	Líquidos inflamáveis - Categoria 4; 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.

Elementos de rotulagem do GHS, incluindo frases de precaução

Pictogramas:



Palavra de advertência:	ATENÇÃO
Frases de perigo:	H227 Líquido combustível. 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. P273 Evite a liberação para o meio ambiente. P280 Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular, proteção facial e proteção auricular.
RESPOSTA À EMERGÊNCIA:	P370 + P378 Em caso de incêndio: Utilize dióxido de carbono (CO ₂), espuma, neblina d'água e pó químico seco para extinção. P391 Recolha o material derramado.
ARMAZENAMENTO:	P403 Armazene em local bem ventilado.
DISPOSIÇÃO:	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.

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: MODDUS

Versão: 03

Data: 03/06/2024

Página: 2/9

3 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES**SUBSTÂNCIA**

Identidade química: Etil-trinexapac.

Sinônimo: 4-(ciclopropil-alfa-hidroximetíleno)- ácido 3,5-dioxociclohexacarboxilico etil éster; etil 4-(ciclopropilhidroximetíleno)-3,5-dioxociclohexanocarboxilato.

Número de registro 95266-40-3

CAS:

Impurezas e/ou aditivos estabilizantes que contribuem para o perigo: Não apresenta componentes que contribuam para o perigo.

4 - MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

Inalação: Remova a vítima para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve este documento.

Contato com a pele: EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água ou tome uma ducha. 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: Lave a boca da vítima com água em abundância. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve este documento.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos e tardios: Não são esperados sintomas e efeitos após exposição ao produto.

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 hidroeletrolíticos, metabólicos, além de assistência respiratória. Em caso de contato com a pele não fricione o local atingido.

5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOMeios de extinção: Adequados: dióxido de carbono (CO₂), espuma, 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.

O produto contém compostos orgânicos combustíveis, o fogo produzirá uma fumaça negra e densa contendo produtos perigosos de combustão. Exposição a produtos em decomposição pode ser um perigo para a saúde.

Medidas de proteção especiais para a equipe de combate a incêndio: Bombeiros e outras pessoas que ficarem expostas aos vapores, poeiras e névoas têm que usar roupa protetora de combate ao fogo e permanecer a favor da direção do vento. Utilizar equipamentos de respiração autônoma com pressão positiva.

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 fagulhas 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

Utilize EPI completo com óculos de segurança, luvas de segurança, vestuário protetor adequado e

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: MODDUS

Versão: 03

Data: 03/06/2024

Página: 3/9

serviço de emergência:	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 de água ou espuma supressora de vapor para reduzir a dispersão do produto. Utilize barreiras naturais ou de contenção de derrame. Colete o produto derramado e coloque em recipientes apropriados. 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. Grandes vazamentos: Nebulina d'água pode ser utilizada para reduzir vapores, mas isso não irá prevenir a ignição em ambientes fechados.

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 ou névoas. Evite inalar o produto em caso de formação de vapores ou névoas. Inspecione os recipientes quanto a danos ou vazamentos antes de manuseá-los. 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 bem as mãos 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

Prevenção de incêndio e explosão:	Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta e superfícies quentes. - Não fume. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado. Aterre o vaso contentor e o receptor do produto durante transferências. Utilize apenas ferramentas anti-faiscantes. Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas.
Condições adequadas:	Armazene em local ventilado e protegido do calor. 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.
Materiais adequados para embalagem:	Embalagens plásticas.
Materiais inadequados para embalagem:	Não são conhecidos materiais inadequados.

8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL**Parâmetros de controle**

Limite de exposição ocupacional:	Não estabelecidos.
Indicadores biológicos:	Não estabelecidos.
Outros limites e valores:	- <u>Etil-trinexapac</u> : TWA (Syngenta): 10 mg/m ³ .
Medidas de controle de engenharia:	Recomenda-se promover 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.

Medidas de proteção pessoal

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

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: MODDUS

Versão: 03

Data: 03/06/2024

Página: 4/9

tipo borracha natural.

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.

Cor: Marrom amarelado a vermelho.

Odor: Característico.

Ponto de fusão/ponto de congelamento: 36 °C.

Ponto de ebulição ou ponto inicial de ebulição e intervalo de ebulição: > 90 °C.

Inflamabilidade: Combustível.

Limite inferior e superior de explosividade/ inflamabilidade: Não disponível.

Ponto de fulgor: 83 °C - Vaso fechado.

Temperatura de autoignição: Não disponível.

Temperatura de decomposição: Não disponível.

pH: 3 a 5 ((solução a 5% em água deionizada)).

Viscosidade cinemática: Não disponível.

Solubilidade: Miscível em água (2,8 mg/L (2800 mg/m³) a 25 °C).

Coeficiente de partição – n-octanol/água (valor do log K_{ow}): log K_{ow} : 1,6.Pressão de vapor: 1,6 $\times 10^{-5}$ mmHg (213,3152 $\times 10^{-5}$ Pa) a 25 °C.

Densidade e/ou densidade relativa: Não disponível.

Densidade de vapor relativa: Não disponível.

Características de partícula: Não aplicável.

Outras informações: Densidade: 0,98 – 1,00 g/mL (20°C).

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: Não são conhecidas reações perigosas com relação ao produto.

Condições a serem evitadas: Temperaturas elevadas. Fontes de ignição.

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: MODDUS

Versão: 03

Data: 03/06/2024

Página: 5/9

Materiais incompatíveis: Não são conhecidos materiais incompatíveis.

Produtos perigosos da decomposição: Não são conhecidos produtos perigosos da decomposição.

11 - INFORMAÇÕES TOXICOLOGICAS

Toxicidade aguda:	Produto não classificado como tóxico agudo. CL ₅₀ Poeiras e névoas (ratos, 4h): > 5 mg/L. DL ₅₀ Oral (ratos): > 5000 mg/kg. DL ₅₀ Dérmica (ratos): > 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.
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:	Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados. CL ₅₀ (Peixes, 96 h): < 1 mg/L.
Persistência e degradabilidade:	Apresenta persistência e não é considerado rapidamente degradável.
Potencial bioacumulativo:	Apresenta baixo potencial bioacumulativo em organismos aquáticos. log K _{ow} : 1,6.
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 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:	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.

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: MODDUS

Versão: 03

Data: 03/06/2024

Página: 6/9

14 - INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE**Regulamentações nacionais e internacionais**

Terrestre:	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:	3082
Nome apropriado para embarque:	SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, LÍQUIDA, N.E. (Etil-trinexapac)
Classe ou subclasse de risco principal:	9
Classe ou subclasse de risco subsidiário:	NA
Número de risco:	90
Grupo de embalagem:	III
Perigo ao Meio Ambiente:	O produto 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: • NORMAM 201/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto. • NORMAM 202/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior. • NORMAM 321/DPC: Homologação de Material. IMO - <i>International Maritime Organization</i> (Organização Marítima Internacional): • IMDG Code - <i>International Maritime Dangerous Goods Code</i> (Código Marítimo Internacional de Produtos Perigosos).
Número ONU:	3082
Nome apropriado para embarque:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Trinexapac-ethyl)
Classe ou subclasse de risco principal:	9
Classe ou subclasse de risco subsidiário:	NA
Grupo de embalagem:	III
EmS:	F-A,S-F
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 - <i>International Air Transport Association</i> (Associação Internacional de Transporte Aéreo): • DGR - <i>Dangerous Goods Regulation</i> (Regulamentação de Produtos Perigosos).
Número ONU:	3082
Nome apropriado para	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Trinexapac-ethyl)

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: MODDUS

Versão: 03

Data: 03/06/2024

Página: 7/9

embarque:

Classe ou subclasse de risco principal: 9

Classe ou subclasse de risco subsidiário: NA

Grupo de embalagem: III

Perigo ao Meio Ambiente: O produto 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:

- 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 Emprego.
Norma ABNT-NBR 14725.**16 - OUTRAS INFORMAÇÕES****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 específica 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 empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos da exposição ao produto químico.

Controle de alterações:

Versão	Data de elaboração	Alterações
03	31/05/2024	Não houve alterações

Sistema de classificação utilizado: National Paint & Coatings Association: NPCA**Classificação de perigo do produto químico:** Saúde: 0
Inflamabilidade: 2
Perigos Físicos: 0
Proteção Pessoal: C

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: MODDUS

Versão: 03

Data: 03/06/2024

Página: 8/9

HMIS:

SAÚDE	/ 0
INFLAMABILIDADE	2
PERIGOS FÍSICOS	0
PROTEÇÃO PESSOAL	C

Legendas e Abreviaturas:

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Conferência Americana de Higienistas Industriais Governamentais);

CAS - Chemical Abstracts Service (Número de registro na Sociedade Americana de Química);

CL₅₀ - Concentração efetiva ou concentração letal da substância para 50 % dos indivíduos;

DL₅₀ - Dose capaz de provocar a morte de 50 % dos animais;

EC - European Community (Comunidade Europeia);

EEC - European Economic Community (Comunidade Econômica Europeia);

IARC - International Agency for Research on Cancer (Agência Internacional de Pesquisa sobre o Câncer);

K_{ow} - Octanol-water partition coefficient (Coeficiente de partição octanol-água);

NIOSH - National Institute for Occupational Safety and Health (Instituto Nacional de Segurança e Saúde Ocupacional);

NR - Norma Regulamentadora;

ONU - Organização das Nações Unidas;

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.

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.

ECHA - EUROPEAN CHEMICAL AGENCY. Disponível em: <<http://echa.europa.eu/web/guest>>. Acesso em: mai 2024.

GESTIS - SUBSTANCE DATABASE. Disponível em: <<https://gestis-database.dguv.de/>>. Acesso em: mai 2024.

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: mai 2024.

IARC - INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em: <<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>>. Acesso em: mai 2024.

IPCS - INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY – INCHEM. Disponível em: <<http://www.inchem.org/>>. Acesso em: mai 2024.

IUCLID - INTERNATIONAL UNIFORM CHEMICAL INFORMATION DATABASE. [S.I.]: European chemical Bureau. Acesso em: mai 2024.

NIOSH - NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/niosh/>>. Acesso em: mai 2024.

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



FDS

Em conformidade com NBR 14725

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: MODDUS

Versão: 03

Data: 03/06/2024

Página: 9/9

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: mai 2024.

TOXNET - TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em: < <http://chem.sis.nlm.nih.gov/> >. Acesso em: mai 2024.