

1. Identificação do Produto e da Empresa

Identificação do Produto

Isogen TH+

Outras maneiras de identificação

Base tensoativa para sistemas ácidos

Usos recomendados e restrições de uso

Blenda de tensoativos para preparos ácidos.

Indicado como produto químico de laboratório e aplicações industriais.

Não utilizar para fins particulares (domésticos).

Detalhes do Fornecedor

Macler Produtos Químicos Ltda

Rua Fritz Lorenz, 1774, Galpão 5 – Bairro Industrial – CEP 89120-000 – Timbó/SC

Telefone: (47) 3323-5012

E-mail: macler@macler.com.br

Número do Telefone de Emergência

0800 711 9000 / 0800 770 0044 – Unybrasil Emergências Ambientais

2. Identificação de Perigos

Classificação da substância ou mistura

Toxicidade aguda (Oral) – Categoria 4

Corrosão/Irritação à pele – Categoria 1C

Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 1

Perigoso para o ambiente aquático (Agudo) – Categoria 1

Perigoso para o ambiente aquático (Crônico) – Categoria 1

Elementos de rotulagem GHS



Palavra de Advertência: Perigo

Frases de perigo

Código	Frase de Perigo	Classe de Perigo	Categoria
H302	Nocivo se ingerido	Toxicidade aguda (Oral)	4
H314	Provoca queimaduras graves à pele e lesões oculares graves	Corrosão/Irritação à pele Lesões oculares graves/irritação ocular	1C 1
H410	Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados	Perigoso para o ambiente aquático (Agudo) Perigoso para o ambiente aquático (Crônico)	1 1

Frases de Precaução

Frases de precaução de caráter geral

Não se aplica.

Frases de precaução de prevenção

P260 Não inale poeiras, fumos, gases, névoas, vapores ou aerossóis.

P264 Lave as mãos cuidadosamente após o manuseio.

P270 Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.

P273 Evite a liberação para o meio ambiente.

P280 Use luvas de proteção, roupa de proteção e proteção ocular.

Frases de precaução de resposta à emergência

P301 + P312 EM CASO DE INGESTÃO: Em caso de mal-estar, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

P301 + P330 + P331 EM CASO DE INGESTÃO: Enxague a boca. NÃO provoque vômito.

P303 + P361 + P353 EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou com cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxague a pele com água ou tome uma ducha.

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.

P305 + P351 + P338 EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxague cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contatos, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.

P310 Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

P321 Tratamento específico na Seção 4 desta FDS.

P330 Enxague a boca.

P337 + P313 Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.

P363 Lave a roupa contaminada antes de usá-la novamente.

P391 Recolha o material derramado.

Frases de precaução de armazenamento

P405 Armazene em local fechado à chave.

Frases de precaução de destinação final

P501 Descarte o conteúdo ou recipiente conforme a legislação municipal, estadual ou federal.

3. Composição e informações sobre os ingredientes

O produto é uma mistura.

Componentes perigosos

Nome Químico	N° CAS	Concentração (%p/p)
<i>Segredo Industrial 1</i>	Segredo Industrial	15,0 – 30,0%
Classificação GHS: Toxicidade aguda (Oral) – Categoria 4 Corrosão/Irritação à pele – Categoria 1C Corrosão/Irritação dos olhos – Categoria 1 Perigoso para o ambiente aquático (Agudo) – Categoria 1 Perigoso para o ambiente aquático (Crônico) – Categoria 1		
<i>Segredo Industrial 2</i>	Segredo Industrial	8,0 – 15,0%
Classificação GHS: Toxicidade aguda (Oral) – Categoria 4 Corrosão/Irritação à pele – Categoria 2 Corrosão/Irritação dos olhos – Categoria 1 Perigoso para o ambiente aquático (Agudo) – Categoria 1 Perigoso para o ambiente aquático (Crônico) – Categoria 2		

4. Medidas de primeiros-socorros

Informações gerais: Deve-se sair da área perigosa o mais rapidamente possível. Apresentar esta FDS ao médico de plantão.

Queimação pode ocorrer algumas horas após a remoção do produto.

Em caso de:

Contato com a pele

Retire a roupa e os calçados contaminados. Lave as roupas e calçados contaminados antes de usá-los novamente. Eliminar com cautela a pasta do produto solidificado. Lavar a pele imediatamente com água oxigenada ácida (0,5%). Lavar em seguida com água e sabão. É necessário tratamento médico imediato, visto que as lesões da pele não tratadas dão origem a feridas de cicatrização difícil e demorada. Se não tratar de imediato, provoca a irritação da pele com consequências graves (necrose).

Contato com os olhos

Enxaguar imediatamente os olhos com água em abundância, protegendo o olho não afetado e mantendo sempre o olho aberto enquanto forem enxaguados. Lavar imediatamente com ácido acético 0,5% por alguns minutos, em seguida lavar com água em abundância pelo maior tempo possível. As pálpebras devem ser mantidas afastadas do globo ocular para garantir a lavagem completa. Procurar assistência médica imediatamente. Continuar a lavar com água limpa. Retirar as lentes de contato, se utilizá-las e se for fácil. Manter os olhos bem abertos enquanto enxaguar. Quantidades pequenas espirradas nos olhos podem causar danos irreversíveis no tecido e cegueira. Procurar acompanhamento médico imediatamente, de preferência de um oftalmologista.

Esta FDS está em conformidade com a norma ABNT NBR 14725:2023

Nome do Produto: **Isogen TH+**

Código: **FDS0115** | Revisão: **00**

Data Revisão: **14/01/26** | Validade: **24 MESES**

Elaborador: **Kerolain Faoro Teixeira** | Aprovador: **Renam Acorsi**

CÓPIA NÃO CONTROLADA Página 3 de 15

Inalação

Remover imediatamente a vítima para o ar livre. Se a vítima não respirar, aplicar respiração artificial. Se a respiração for difícil, deve ser administrado oxigênio por pessoal qualificado. Conduza a vítima para um local arejado onde ela possa ficar em uma posição confortável. Remova cintos, colares, gravatas e qualquer outro adereço que prejudique a respiração. Colocar a vítima em posição de repouso. Caso ocorra a manifestação de algum sintoma, consulte um médico.

Ingestão

Se a pessoa estiver consciente, enxaguar a boca com água e fazer ela tomar bastante água. Caso essa ingestão produza ânsia de vômito na vítima, pare imediatamente de oferecer água para a vítima. Jamais colocar algo na boca de alguém inconsciente. Conduza a vítima para um local arejado onde ela possa ficar em uma posição confortável. Remova cintos, colares, gravatas e qualquer outro adereço que prejudique a respiração. Caso ocorra a manifestação de algum sintoma, consulte um médico. Não provocar vômito.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

Os principais sintomas e efeitos são:

Sintomas por inalação: Pode causar tosse e irritação na garganta e respiração curta.

Sintomas dérmicos: Pode causar irritação, ardor e vermelhidão. Casos não tratados podem evoluir para necrose.

Sintomas oculares: Pode causar vermelhidão da conjuntiva, dor, lacrimejamento, inchaço e visão turva. Estes sintomas podem ser permanentes.

Sintomas por ingestão: Pode causar náuseas, vômito, dor abdominal, dor de garganta, danos às mucosas e salivação excessiva.

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

Tratar de acordo com os sintomas. Sem antídoto específico.

5. Medidas de Combate a Incêndio

Meios de extinção

CO₂, espuma resistente ao álcool ou pó químico. Em caso de pequenos incêndios, o uso de spray d'água pode ser necessário.

Perigos específicos provenientes da substância ou mistura

Jato d'água de grande vazão é um meio inadequado de extinção, pois pode espalhar as chamas e disseminar o incêndio.

Não deixar a água usada para apagar o incêndio escoar para o esgoto ou para os cursos de água. Cuidado: um pó muito fino disperso desta substância pode formar uma mistura explosiva com o ar.

Procure combater o fogo a uma distância segura, se precisar utilize mangueiras com suporte fixo ou canhão monitor. Afaste-se imediatamente caso ouça o som crescente do dispositivo de segurança/alívio ou em caso de descoloração do tanque.

Produtos de combustão: fumos tóxicos e irritantes, óxidos de carbono (CO_x), óxidos de nitrogênio (NO_x), amônia e hidrocarbonetos de baixo peso molecular.

Medidas de proteção especiais para a equipe de combate a incêndio

Equipamentos de proteção respiratória do tipo autônomo com pressão positiva e vestuário protetor completo que ofereça proteção contra o calor. Os recipientes envolvidos no incêndio devem ser resfriados com spray d'água. Afaste os recipientes da área do fogo, se isso puder ser feito sem risco.

Colete a água contaminada utilizada no combate ao incêndio. Ela deve ser descartada de acordo com as normas locais vigentes.

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

Não tocar, permanecer ou caminhar sobre o produto derramado. Evitar o contato com a pele, os olhos e o vestuário. Não respirar os vapores/aerossóis.

Se afastar imediatamente, em todas as direções, de uma distância de 50 m do sinistro. Evacuar todas as pessoas da área, deixando-a livre para ação dos funcionários capacitados e com equipamentos adequados. Não permita o acesso de pessoas não autorizadas.

Para o pessoal do serviço de emergência

Devem usar equipamento de proteção individual adequado e proteção respiratória autônoma. Assegurar ventilação adequada. Retirar todas as fontes de ignição. Não permita o acesso de pessoas não autorizadas. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas de proteção adequadas. Elimine todas as fontes de ignição.

Precauções ao meio ambiente

Evitar que o produto entre no sistema de esgotos. A descarga no meio ambiente deve ser evitada.

Métodos e materiais para a contenção e limpeza

Controlar e recuperar o produto com meios mecânicos. Coletar e selar em um recipiente apropriado devidamente rotulado para descarte de acordo com os regulamentos locais. Manter em recipientes fechados adequados até a disposição. Usar apenas ferramentas que não produzam faíscas.

Lavar a região contaminada com água em abundância, tomando o cuidado para descartar a água utilizada nesta limpeza da mesma forma que o produto vazado.

7. Manuseio e Armazenamento

Precauções para manuseio seguro

Utilizar proteção individual. Utilize equipamento antifáscante e à prova de explosão. Evite a formação de aerossol e poeiras. Não respirar vapores/poeira. Fumar, comer e beber deve ser proibido na área de aplicação.

Todo equipamento utilizado no manuseio deve estar eletricamente aterrado.

Garanta ventilação nas áreas de estocagem e de trabalho e proporcione troca de ar suficiente e/ou sistema exaustor nas salas de trabalho. Manuseie de acordo com as boas práticas de higiene e segurança industrial.

Evitar contato com a pele, mucosas, olhos e vestuário. Limpar cuidadosamente as superfícies contaminadas. Lavar a seco as roupas contaminadas antes de reutilizar. Mãos, braços e rosto devem ser lavados antes de intervalos e no final da jornada de trabalho.

Condições de armazenamento seguro

Armazenar em local fresco, bem ventilado e longe da luz solar. Manter afastado do calor, faísca, chama aberta e superfícies quentes.

Armazenar separado de agentes oxidantes fortes. O produto reage com cobre, alumínio, zinco e suas ligas.

Embalagens próprias: Polietileno de alta densidade (PEAD) e vidro.

Mais informações de armazenamento: Manter afastado de alimentos, lavar as mãos com água, sabão e cremes de limpeza, antes de qualquer pausa e no final do período de trabalho. Manter boas práticas de higiene pessoal.

8. Controle de Exposição e Proteção Individual

Componente com parâmetro a se controlar no ambiente de trabalho

Não contém substâncias com valores limites de exposição ocupacional.

Limites de exposição ocupacional de produtos de decomposição

Produto de Decomposição	Nº CAS	Tipo de valor (forma de exposição)	Parâmetro de controle/concentração permitida	Base
Amônia	7664-41-7	LT	20 ppm 14 mg/m ³	BR OEL
		Informações Complementares: Grau de Insalubridade: médio		
		REL-TWA	25 ppm (18 mg/m ³)	NIOSH REL
		REL-STEL	35 ppm (27 mg/m ³)	

Medidas de controle de engenharia

Trabalhar em ambiente com sistema de ventilação de exaustor efetiva.

Assegurar-se que o lava-olhos e os chuveiros de segurança estejam próximos do local de trabalho.

Manter soluções de ácido acético 0,5% em água ao alcance.

Equipamento de Proteção Individual (EPI)

Proteção dos olhos e face

Óculos de segurança bem ajustados. Use equipamentos aprovados de acordo com as normas governamentais correspondentes.

Proteção das mãos

Usar luvas impermeáveis de borracha nitrílica ou PVC.

Proteção respiratória

No caso de formação de vapores ou de aerossol usar aparelho respiratório com filtro aprovado. Utilizar máscara cobrindo todo o rosto provida de: Filtro Combinado ABEKP.

Proteção do corpo e da pele

Traje de proteção.

Medidas de higiene

Manusear de acordo com as boas práticas industriais de higiene e segurança.

Controle de Riscos Ambientais

Recomendação geral: tente impedir que o produto entre nas canalizações ou nos cursos de água.

Se o produto contaminar rios, lagos ou esgotos informe as autoridades respectivas

9. Propriedades Físicas e Químicas

Estado Físico (25°C): Pasta.

Cor: Branco a acastanhado.

Odor: Semelhante ao de amina.

Massa molecular: Dados não disponíveis.

Ponto de fusão/ Ponto de congelamento: $\leq 1,0$ °C.

Ponto de ebulição ou ponto de ebulição inicial e faixa de Ebulição (°C): > 94 °C.

Ponto de Inflamação (°C) - Método Pensky-Martens Vaso Fechado: > 100 °C.

Inflamabilidade: Não classificado como risco de inflamabilidade.

Limite de explosividade/inflamabilidade: Dados não disponíveis.

Temperatura de autoignição (°C): Dados não disponíveis.

Temperatura de decomposição: Dados não disponíveis.

pH sol. aquosa 5,0% (p/v), 25°C: 6,50 – 9,00.

Densidade, 4 °C: 0,887 – 0,908 g/cm³.

Densidade, 25 °C: 0,898 – 0,924 g/cm³.

Densidade, 40 °C: 0,914 – 0,922 g/cm³.

Pressão de vapor: Dados não disponíveis.

Densidade de vapor relativa (ar = 1): Dados não disponíveis.

Característica da partícula: Não aplicável.

Risco de explosão: Baseado em sua estrutura, o produto não deve apresentar risco de explosão.

Propriedades Oxidantes: Baseado em sua estrutura, o produto não deve apresentar propriedades oxidantes.

Coefficiente de partição (n-octanol/água): Dados não disponíveis.

Viscosidade dinâmica, 4 °C, RVT, sp3, 0,5 rpm: >200 kcP.

Viscosidade dinâmica, 25 °C, RVT, sp3, 0,5 rpm: 100 – 130 kcP.

Viscosidade dinâmica, 40 °C, RVT, sp3, 0,5 rpm: 70 – 90 kcP.

Solubilidade em Água: Dispersível.

Solubilidade em Álcool Etilico: Solúvel.

Taxa de Evaporação: Dados não disponíveis.

10. Estabilidade e Reatividade

Reatividade

O produto não apresenta riscos relativos à reatividade se armazenado e utilizado conforme as indicações.

Estabilidade química

O produto é estável quimicamente sob condições ambiente padrão.

Possibilidade de reações perigosas

Nenhuma conhecida.

Condições a serem evitadas

Evitar temperaturas extremas, fontes de ignição, luz solar direta e exposição prolongada ao ar e umidade.

Evite a formação de poeira.

Materiais incompatíveis

Agentes oxidantes fortes, cobre, alumínio, zinco e suas ligas.

Produtos perigosos de decomposição

Se armazenado e manuseado conforme as indicações, nenhum produto perigoso de decomposição é esperado.

Produtos perigosos da decomposição: óxidos de carbono.

Em caso de temperaturas elevadas ou incêndio, fumos tóxicos e irritantes, óxidos de carbono (CO_x), óxidos de nitrogênio (NO_x), amônia e hidrocarbonetos de baixo peso molecular podem ser produzidos.

11. Informações Toxicológicas

Informações toxicológicas do produto

Toxicidade aguda - Oral

DL₅₀ estimada para testes com ratos deve ser > 805 mg/kg.

Método: estimativa baseada na toxicidade dos componentes.

Toxicidade aguda - Inalação

CL₅₀ para testes de poeiras e névoas com ratos foi > 5,0 mg/L.

Método: estimativa baseada na toxicidade dos componentes.

Toxicidade aguda - Dérmica

DL₅₀ para testes com coelhos deve ser > 5000 mg/kg.

Método: estimativa baseada na toxicidade dos componentes.

Corrosão/irritação da pele

É esperado que a substância cause reposta corrosiva na pele após uma exposição entre 1 e 4 h, observáveis por um período de até 14 dias.

Método: estimativa baseada na toxicidade dos componentes.

Lesões oculares graves/ irritação ocular

O produto pode causar irritação grave em caso de contato com os olhos. Estes sintomas podem ser irreversíveis.

Método: estimativa baseada na toxicidade dos componentes.

Sensibilização da pele

Não é esperado que o produto cause sensibilização da pele.

Método: estimativa baseada na toxicidade dos componentes.

Sensibilização respiratória

Não é esperado que o produto cause sensibilização respiratória.

Método: estimativa baseada na toxicidade dos componentes.

Mutagenicidade em células germinativas

Não é esperado que o produto cause mutagenicidade em células germinativas.

Método: estimativa baseada na toxicidade dos componentes.

Carcinogenicidade

Não é esperado que o produto apresente potencial carcinogênico. Destaca-se que o produto não consta nas listas da IARC e nem da OSHA.

Toxicidade à reprodução

Não é esperado que o produto apresente toxicidade à reprodução.

Método: estimativa baseada na toxicidade dos componentes.

Toxicidade sistêmica de órgão-alvo específico - exposição única

A exposição ao produto pode causar irritação das vias respiratórias.

Toxicidade sistêmica de órgão-alvo específico - exposição repetida

Não se espera toxicidade sistêmica de órgão-alvo específico por exposição repetida a este produto.

Perigo por aspiração

Não classificado por falta de dados.

Informações toxicológicas do componente Segredo Industrial 1

Toxicidade aguda - Oral

DL₅₀ estimada para testes com ratos é > 300 mg/kg.

Método: Diretriz 401 OECD (Toxicidade aguda oral).

Corrosão/irritação da pele

Estudos realizados em coelhos indicaram que a substância produz resposta corrosiva na pele após uma exposição entre 1 e 4 h, observáveis por um período de até 14 dias.

Método: Diretriz 404 OECD (Irritação e corrosão aguda dérmica).

Lesões oculares graves/ irritação ocular

Testes em coelhos indicam que o ácido cítrico gera vermelhidão da conjuntiva e edema da conjuntiva, sendo estes danos reversíveis num período entre 14 e 21 dias.

Método: *Read across* baseado em grupo de substâncias (análise por categoria).

Sensibilização da pele

Não classificado devido à falta de dados.

Mutagenicidade em células germinativas

A substância não induz aberrações cromossômicas em células germinativas.

Método: Diretriz 475 OCDE (Teste de aberração de cromossomos da medula óssea em mamíferos).

Carcinogenicidade

Não classificado devido à falta de dados.

Toxicidade à reprodução

Não classificado devido à falta de dados.

Toxicidade sistêmica de órgão-alvo específico - exposição única

Não classificado devido à falta de dados.

Toxicidade sistêmica de órgão-alvo específico - exposição repetida

Não classificado devido à falta de dados.

Perigo por aspiração

Não classificado devido à falta de dados.

Informações toxicológicas do componente Segredo Industrial 2

Toxicidade aguda - Oral

A DL₅₀ estimada para testes com ratos apresenta valores > 622,6 mg/kg.

Método: Diretriz 401 da OECD (Toxicidade Aguda Oral).

Toxicidade aguda - Dérmica

A DL₅₀ estimada para testes com ratos apresenta valores > 2000 mg/kg. Não houve sinais de toxicidade.

Método: Diretriz 402 da OECD (Toxicidade Aguda Dérmica).

Corrosão/irritação da pele

Testes feitos em coelhos com exposição de 4 h produz edemas e eritemas reversíveis na pele.

Método: Diretriz 404 da OECD (Irritação/Corrosão Dérmica Aguda).

Lesões oculares graves/ irritação ocular

Testes feitos em coelhos acusaram danos aos olhos que não se mostraram reversíveis num período de 14 dias.

Método: Diretriz 405 da OECD (Irritação/Corrosão Ocular Aguda).

Sensibilização da pele

A substância não deve causar sensibilização da pele.

Método: *Read across* baseado em grupo de substâncias (análise por categoria).

Mutagenicidade em células germinativas

Testes seguindo a Diretriz 471 da OECD (Teste de Mutação Reversa Bacteriana) apresentaram resultados negativos ensaio de mutação reversa bacteriana com múltiplas cepas de *Salmonella typhimurium* com e sem ativação metabólica. Testes seguindo a Diretriz 487 da OECD (Teste in vitro de Micronúcleos de Células de Mamíferos) apresentaram resultado negativo em ensaio de micronúcleo in vitro usando culturas de linfócitos humanos com e sem ativação metabólica.

Carcinogenicidade

Testes feitos seguindo a Diretriz 451 da OECA (Estudos de Carcinogenicidade) apontam que a substância não deve ser considerada como carcinogênica. A substância também não se encontra listada como carcinogênica pela IARC, OSHA ou outras listas.

12. Informações Ecológicas

Informações toxicológicas do Produto

Toxicidade para os peixes

CL₅₀ estimada para testes de 96 h com peixes é > 0,32 mg/L.

Método: estimativa baseada na toxicidade dos componentes.

O valor estimado de NOEC para peixes é > 1,2 mg/L.

Método: estimativa baseada na toxicidade dos componentes.

Toxicidade em *daphnias* e outros invertebrados aquáticos

CE₅₀ estimado para testes de 48 h com *daphnias* e outros invertebrados aquáticos é > 0,033 mg/L.

Método: estimativa baseada na toxicidade dos componentes.

O valor estimado de NOEC para *daphnias* e outros invertebrados aquáticos é > 0,033 mg/L.

Método: estimativa baseada na toxicidade dos componentes.

Toxicidade para plantas aquáticas

CE₅₀ estimado para testes de 72 h com algas é > 0,033 mg/L.

Método: estimativa baseada na toxicidade dos componentes.

O valor estimado de NOEC para plantas aquáticas é > 0,0033 mg/L.

Método: estimativa baseada na toxicidade dos componentes.

Persistência e degradabilidade

Considerando os componentes do produto, ele deverá ser rapidamente biodegradável.

Potencial bioacumulativo

A bioacumulação do produto é improvável.

Mobilidade no solo

Dados não disponíveis.

Informações ecotoxicológicas do componente Segredo Industrial 1

Toxicidade para os peixes

CL₅₀ para testes de 96 h com o peixe *Danio rerio* deve ser > 0,10 mg/L.

Método: *Read across* baseado em grupo de substâncias (análise por categoria).

Toxicidade em *daphnias* e outros invertebrados aquáticos

A CE₅₀ estimada para testes de 48 h com a *Daphnia magna* é > 0,01 mg/L.

Método: Diretriz 202 da OECD (*Daphnia sp.*, Teste de Imobilização Aguda).

O valor de NOEC para testes de 21 dias com a *Daphnia magna* é > 0,001 mg/L.

Método: Diretriz 211 da OECD (Teste de reprodução da *Daphnia magna*).

Toxicidade para plantas aquáticas

CE₅₀ para testes de 72 h com a *Pseudokirchnerella subcapitata* é > 0,01 mg/L.

O valor de CE₁₀ para testes de 72 h com a *Pseudokirchnerella subcapitata* é > 0,01 mg/L.

Método: Diretriz 201 da OECD (Teste de Inibição de Crescimento de Algas de Água Doce e Cianobacterias).

Fator M (Toxicidade aguda para o ambiente aquático): 10.

Fator M (Toxicidade crônica para o ambiente aquático): 1.

Persistência e degradabilidade

O produto é rapidamente biodegradável.

Método: Diretriz 301D da OECD.

Potencial bioacumulativo

O fator de bioconcentração da substância é <500 e seu log Pow a 25 °C é 3,6.

Mobilidade no solo

A substância é imóvel.

Informações ecotoxicológicas do componente Segredo Industrial 2

Toxicidade para os peixes

CL₅₀ para testes de 96 h com o peixe *Danio rerio* é > 1,26 mg/L.

Método: *Read across* baseado em grupo de substâncias (análise por categoria).

O valor de NOEC para o peixe *Pimephales promelas* é 0,296 mg/L.

Método: *Read across* baseado em grupo de substâncias (análise por categoria).

Toxicidade em *daphnias* e outros invertebrados aquáticos

A CE₅₀ estimada para testes de 48 h com a *Daphnia magna* é 2,2 mg/L.

Método: Diretriz 202 da OECD (*Daphnia sp.*, Teste de Imobilização Aguda).

O valor de NOEC para testes de 21 dias com a *Daphnia magna* é 0,604 mg/L.

Método: *Read across* baseado em grupo de substâncias (análise por categoria).

Toxicidade para plantas aquáticas

CE₅₀ para testes de 72 h com a *Pseudokirchnerella subcapitata* é 0,278 mg/L.

Método: Diretriz 201 da OECD (Teste de Inibição de Crescimento de Algas de Água Doce e Cianobacterias).

O valor de NOEC para testes de 28 dias para uma comunidade perífiton é 0,048 mg/L.

Método: Diretriz 201 da OECD (Teste de Inibição de Crescimento de Algas de Água Doce e Cianobacterias).

Persistência e degradabilidade

O produto é rapidamente biodegradável.

Potencial bioacumulativo

A bioacumulação do produto é improvável.

Mobilidade no solo

O produto deve apresentar uma adsorção moderada no solo e em sedimentos, apresentando potencialmente uma migração lenta para a água.

13. Considerações sobre destinação final

Métodos recomendados para destinação final

Esta substância deve ser queimada em um incinerador adequado, equipado com pós-combustor e purificador. Contate um serviço profissional licenciado de eliminação de resíduos para descartar este material. Não descartar em rios, lagos, esgotos e correntes hídricas.

Embalagens contaminadas

Descarte como produto não utilizado.

14. Informações sobre o Transporte

Regulamentações nacionais e internacionais

Terrestre:

Resolução nº RES 5.998/22 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e suas modificações.

Número ONU: UN 3259

Nome apropriado para embarque: AMINAS, CORROSIVAS, SÓLIDAS, N.E. (sebo alquilamina etoxilada, alquildimetilamina óxida)

Classe de risco: 8

Número de risco: 80

Grupo de embalagem: III

Rótulo(s) de Risco: 8

Perigoso para o meio ambiente: Sim

Hidroviário/Marítimo:

IMDG (International Maritime Dangerous Goods).

Código IMDG: UN 3259

Nome apropriado para embarque: AMINAS, CORROSIVAS, SÓLIDAS, N.E. (sebo alquilamina etoxilada, alquildimetilamina óxida)

Classe de risco: 8

Número de risco: 80

Grupo de embalagem: III

Rótulo(s) de Risco: 8

Código EmS: F-A, S-B

Perigoso para o meio ambiente: Sim

Aéreo:

ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução nº129 de 8 de janeiro de 2009 RBAC N°175 – (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) – TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS EM AERONAVES CIVIS. IS N° 175-001 – INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR – IS. ICAO – “International Civil Aviation Organization” (Organização da Aviação Civil Internacional) – Doc 9284-NA/905 IATA – “International Air Transport Association” (Associação Internacional de Transporte Aéreo) Dangerous Goods Regulation (DGR).

Número ONU: UN 3259

Nome apropriado para embarque: AMINAS, CORROSIVAS, SÓLIDAS, N.E. (sebo alquilamina etoxilada, alquildimetilamina óxida)

Classe de risco: 8

Número de risco: 80

Grupo de embalagem: III

Rótulo(s) de Risco: 8

Instruções de embalagem (aeronave de carga): 864

Instruções de embalagem (aeronave de passageiros): 860

Instruções de acondicionamento: Y845

Perigoso para o meio ambiente: Sim

15. Regulamentações

Portaria nº 229 de 2011/MTE (que altera a Norma Regulamentadora “NR 26”, que trata de Sinalização de Segurança).
Portaria 704/15 do Ministério do Trabalho e Emprego (DOU de 28/05/2015) que altera a Norma Regulamentadora nº 26 (NR 26) - Sinalização de Segurança. Esta Portaria incluiu o item 26.2.2.5 na Norma Regulamentadora nº 26, aprovada pela Portaria 3214/1978, com redação dada pela Portaria 229/2011, com a seguinte redação: "Os Produtos notificados ou registrados como Saneantes na ANVISA estão dispensados do cumprimento das obrigações de rotulagem preventiva estabelecidas pelos itens 26.2.2, 26.2.2.1, 26.2.2.2 e 26.2.2.3 da NR 26."

Decreto 2.657 de 03/07/1998 - promulga a Convenção N° 170 da OIT, relativa à segurança na utilização de produtos químicos no trabalho, assinada em Genebra, em 25 de julho de 1990.

O Decreto nº 2657 de 1998 (ratificou no Brasil a Convenção N° 170 da OIT).

NORMA ABNT NBR 14725 - Ficha com Dados de Segurança (FDS).

Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010. Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Lei 9.605/1998 Crimes Ambientais.

NR-26 (MTE) - Sinalização de Segurança.

Lei 8.078/1990 Código de Defesa do Consumidor.

Exigências regulamentares estão sujeitas a mudanças e podem diferir de uma região para outra; é responsabilidade do usuário assegurar que suas atividades estejam de acordo com a legislação local, federal, estadual e municipal.

Esta FDS está em conformidade com a norma ABNT NBR 14725:2023

Nome do Produto: **Isogen TH+**

Código: **FDS0115** | Revisão: **00**

Data Revisão: **14/01/26** | Validade: **24 MESES**

Elaborador: **Kerolain Faoro Teixeira** | Aprovador: **Renam Acorsi**

CÓPIA NÃO CONTROLADA Página 13 de 15

16. Outras Informações

Esta Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos foi elaborada de acordo com a MSDS/FDS do fabricante e com as orientações da NBR 14725 emitida pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. As informações contidas na FDS representam os dados atuais e refletem com exatidão, nosso melhor conhecimento sobre o manuseio apropriado deste produto, sob condições normais e de acordo com as recomendações apresentadas na embalagem e na literatura técnica. Qualquer outro uso do produto, envolva ou não o uso combinado com outro produto, ou que utilize processo diverso do indicado, é de responsabilidade exclusiva do usuário”.

REFERÊNCIAS:

[ABNT NBR 14725: 2023] – Ficha com Dados de Segurança (FDS)

[RESOLUÇÃO N° 2998/22 ANTT] Agência Nacional de Transportes Terrestres - Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos.

[NR-26 (MTE)] - Sinalização de Segurança.

[ECHA] União Europeia. ECHA European Chemical Agency

[TERRESTRE, FERROVIAS, RODOVIAS]: Agência Nacional de Transporte Terrestre (ANTT);

HIDROVIÁRIO (MARÍTIMO, FLUVIAL, LACUSTRE): código International Maritime Dangerous Goods - Code (código IMDG); Norma-5 da Diretoria de Portos e Costas do Ministério da Marinha (DPC); Agência Nacional de Transporte Aquaviário (ANTAQ);

AÉREO: International Civil Aviation Organization - Technical Instructions (ICAO-TI). International Air Transport Association - Dangerous Goods Regulations (IATA-DGFT); Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC).

*Abreviações:

NA: Não Aplicável

ND: Não disponível

DL₅₀: dose letal para 50% da população infectada

CL₅₀: concentração letal para 50% da população infectada

CAS: chemical abstracts service

TLV-TWA: é a concentração média ponderada permitida para uma jornada de 8 horas de trabalho

TLV-STEL: é o limite de exposição de curta duração-máxima concentração permitida para uma exposição contínua de 15 minutos

ACGIH: é uma organização de pessoal de agências governamentais ou instituições educacionais engajadas em programas de saúde e segurança ocupacional.

ACGIH: desenvolve e publica limites de exposição para centenas de substâncias químicas e agentes físicos.

PEL: concentração máxima permitida de contaminantes no ar, aos quais a maioria dos trabalhadores pode ser repetidamente exposta 8 horas dia, 40 horas por semana, durante o período de trabalho (30 anos), sem efeitos adversos à saúde.

OSHA: agência federal dos EUA com autoridade para regulamentação e cumprimento de disposições na área de segurança e saúde para indústrias e negócios nos USA.

IMDG: Internacional Maritime Code for Dangerous Goods – código internacional para o transporte de materiais perigosos via marítima.

Esta FDS está em conformidade com a norma ABNT NBR 14725:2023

Nome do Produto: **Isogen TH+**

Código: **FDS0115** | Revisão: **00**

Data Revisão: **14/01/26** | Validade: **24 MESES**

Elaborador: **Kerolain Faoro Teixeira** | Aprovador: **Renam Acorsi**

CÓPIA NÃO CONTROLADA Página 14 de 15

DMEL: Nível Derivado de Efeito Mínimo

DNEL: Nível Derivado sem Efeito

PNEC: Concentração previsivelmente sem efeitos.

OIT - Organização Internacional do Trabalho

MTE - Ministério do Trabalho e Emprego

REVISÃO	ITEM	ALTERAÇÕES	DATA REVISÃO	RESPONSÁVEL