

1. Identificação do Produto e da Empresa

Identificação do Produto

Cloreto de Cetil Trimetil Amônio 50%

Outras maneiras de identificação

Cloreto de Hexadeciltrimetilamônio 50%. Solução hidroalcoólica 50% de Cloreto de Cetil Trimetil Amônio. Cloreto de Cetrimônio 50%.

Usos recomendados e restrições de uso

Tensoativo Catiônico.

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

Líquidos Inflamáveis – Categoria 3

Toxicidade aguda (Oral) – Categoria 4

Corrosão/Irritação à pele – Categoria 1

Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 1

Perigoso para o ambiente aquático (Agudo) – Categoria 1

Perigoso para o ambiente aquático (Crônico) – Categoria 2

Elementos de rotulagem GHS



Palavra de Advertência: Perigo

Frases de perigo

Código	Frase de Perigo	Classe de Perigo	Categoria
H226	Líquido e vapores inflamáveis	Líquidos Inflamáveis	3
H302	Nocivo se ingerido	Toxicidade aguda (Oral)	4
H314	Provoca queimaduras graves à pele e lesões oculares graves	Corrosão/Irritação à pele	1
		Lesões oculares graves/irritação ocular	1
H400	Muito tóxico para os organismos aquáticos	Perigoso para o ambiente aquático (Agudo)	1
H411	Tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados	Perigoso para o ambiente aquático (Crônico)	2

Frases de Precaução

Frases de precaução de caráter geral

Não se aplica.

Frases de precaução de prevenção

P210 Mantenha afastado do calor, superfícies quentes, faíscas, chamas abertas e outras fontes de ignição. Não fume.

P233 Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.

P240 Aterre o vaso contendor e o receptor do produto durante transferências.

P241 Utilize equipamento à prova de explosão.

P242 Utilize apenas ferramentas antifaiscantes.

P243 Tomar medidas de precaução contra descargas eletrostáticas.

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

P264 Lave as mãos e braços 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, proteção ocular e proteção facial.

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.

P302 + P352 EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água em abundância.

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.

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

Nome do Produto: **Cloreto de Cetil Trimetil Amônio 50%**

Código: **FDS0112** | Revisão: **00**

Data Revisão: **20/08/2025** | Validade: **24 MESES**

Elaborador: **Maria Rosangela Marcolino** | Aprovador: **Renam Acorsi**

CÓPIA NÃO CONTROLADA Página 2 de 14

P330 Enxague a boca.

P332 + P313 Em caso de irritação cutânea: consulte um médico.

P362 + P364 Retire a roupa contaminada. Lave-a antes de usar novamente.

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

P370 + P378 Em caso de incêndio: Utilize CO₂, espuma resistente ao álcool ou pó químico para extinção.

P391 Recolha o material derramado.

Frases de precaução de armazenamento

P403 + P235 Armazene em local bem ventilado. Mantenha em local fresco.

P405 Armazene em local fechado à chave.

Frases de precaução de destinação final

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

3. Composição e informações sobre os ingredientes

O produto é uma mistura.

Componentes perigosos

Nome Químico	Nº CAS	Concentração (%p/p)
<i>Cloreto de Hexadeciltrimetilamônio</i>	112-02-7	46,0 – 54,0%
Classificação GHS:		
Toxicidade Aguda – Oral (Categoria 5)		
Corrosão/Irritação à pele (Categoria 1)		
Lesões oculares graves/irritação ocular (Categoria 1)		
Perigoso para o ambiente aquático – Agudo (Categoria 1)		
Perigoso para o ambiente aquático – Crônico (Categoria 2)		
<i>Etanol</i>	64-17-5	20,0 – 50,0%
Classificação GHS:		
Líquidos Inflamáveis (Categoria 2)		
Lesões oculares graves/irritação ocular (Categoria 2A)		

4. Medidas de primeiros-socorros

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

Em caso de:

Contato com a pele

Retire a roupa e os calçados contaminados imediatamente. Lave as roupas e calçados contaminados antes de usá-los novamente. Lavar a pele com água em abundância por ao menos 15 minutos. Caso algum sintoma se manifeste, procure atendimento médico.

Contato com os olhos

Lavar o olho afetado com água em abundância, pelo maior tempo possível, protegendo o olho não afetado e mantendo sempre o olho aberto enquanto realizar o enxágue. Retirar as lentes de contato, se utilizá-las e se for

fácil. Procurar acompanhamento médico imediatamente, de preferência de um oftalmologista. O contato com os olhos pode causar danos irreversíveis e cegueira.

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 algum sintoma se manifeste, transportar a vítima para um posto 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. Chamar um médico ou transportar para um posto médico caso algum sintoma se manifeste. Não provocar vômito.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

Os principais sintomas e efeitos são:

Sintomas por inalação: pode causar irritação leve das vias respiratórias e danos às mucosas.

Sintomas dérmicos: pode causar respostas corrosivas na pele.

Sintomas oculares: pode causar opacidade da córnea, inflamação da íris, irritação conjuntival e quemose. Estes danos podem ser permanentes.

Sintomas por ingestão: pode causar irritação das mucosas, letargia, ptose e ataxia.

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. O aquecimento aumenta a pressão interior do recipiente, gerando risco de explosão.

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) compostos halogenados e cloreto de hidrogênio.

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.

Se a carga ou tanque estiver envolta em chamas, isole uma área de 800 m em todas as direções. Considere a evacuação da área isolada.

Fique atento: vestimentas usuais de combate ao fogo fornecem proteção limitada, elas não são eficazes em caso de contato com o produto.

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 derramado, utilizando produto absorvente não combustível (areia, terra, terra diatomácea, vermiculita), se necessário, e usar meios mecânicos para remoção da pasta ou aspirador protegido eletricamente. 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 e detergente 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 antifaiscante e à prova de explosão. Evite a formação de aerossol. 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 em uma zona resistente ao fogo.

Armazenar separado de agentes oxidantes fortes, ácidos minerais concentrados, bases fortes e óxidos de nitrogênio.

Embalagens próprias: embalagens de vidro ou de plásticas, como polietileno de baixa densidade ou polietileno de alta densidade (PEAD).

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

Componente	Nº CAS	Tipo de valor (forma de exposição)	Parâmetro de controle/concentração permitida	Base
Etanol	64-17-5	LT	780 ppm 1480 mg/m ³	BR OEL
		Informações Complementares: Grau de Insalubridade: máximo STEL	1000 ppm	ACGIH

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
Cloreto de hidrogênio	7647-01-0	CEIL	4 ppm 5,5 mg/m ³	BR OEL
		Informações Complementares: Grau de Insalubridade: máximo C	2 ppm	ACGIH

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.

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

Borracha nitrílica, de PVC ou Neoprene.

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: Líquido.

Cor: Incolor a levemente amarelado.

Odor: Alcoólico.

Massa molecular: 320 g/mol.

Ponto de fusão/ Ponto de congelamento: < 3 °C.

Ponto de ebulição ou ponto de ebulição inicial e faixa de Ebulição: Dados não disponíveis.

Ponto de Inflamação - Método Pensky-Martens Vaso Fechado: 41 °C.

Inflamabilidade: Inflamável.

Limite de explosividade/inflamabilidade: Dados não disponíveis.

Temperatura de autoignição: Dados não disponíveis.

Temperatura de decomposição: Dados não disponíveis.

pH, sol. aquosa 10% p/p, 25 °C: 5,0 – 8,0.

Densidade, 4 °C: 0,898 - 0,908 g/cm³.

Densidade, 25 °C: 0,890 - 0,900 g/cm³.

Densidade, 40 °C: 0,878 - 0,888 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, 100 rpm: 40 - 100 cP.

Viscosidade dinâmica, 25 °C, RVT, sp3, 100 rpm: < 70 cP.

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

Nome do Produto: **Cloreto de Cetil Trimetil Amônio 50%**

Código: **FDS0112** | Revisão: **00**

Data Revisão: **20/08/2025** | Validade: **24 MESES**

Elaborador: **Maria Rosangela Marcolino** | Aprovador: **Renam Acorsi**

CÓPIA NÃO CONTROLADA Página 7 de 14

Viscosidade dinâmica, 40 °C, RVT, sp3, 100 rpm: < 50 cP.

Solubilidade em Água: Solúvel.

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, calor, chamas, faíscas. Evitar exposição à luz solar direta.

Materiais incompatíveis

Agentes oxidantes fortes, ácidos minerais, bases fortes, óxidos de nitrogênio e carbonato de magnésio.

Produtos perigosos de decomposição

Nenhuma decomposição é esperada se o produto for usado e manuseado adequadamente.

A exposição a altas temperaturas ou a combustão do produto pode produzir fumos tóxicos e irritantes, óxidos de carbono (CO_x), óxidos de nitrogênio (NO_x) compostos halogenados e cloreto de hidrogênio.

11. Informações Toxicológicas

Informações toxicológicas do produto

Toxicidade aguda - Oral

DL₅₀ estimada para testes com ratos é > 801 mg/kg.

Método: estimativa baseada na toxicidade dos componentes.

Toxicidade aguda - Inalação

Considerando a corrosividade da mistura, este teste não é necessário.

Método: estimativa baseada na toxicidade dos componentes.

Toxicidade aguda - Dérmica

Considerando a corrosividade da mistura, este teste não é necessário.

Método: estimativa baseada na toxicidade dos componentes.

Corrosão/irritação da pele

O produto deve causar irritação severa da pele em até 4 h de contato com a pele, com possibilidade de danos de difícil cicatrização.

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 e seus componentes não constam 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

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

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 se espera que o produto apresente perigo por aspiração.

Informações toxicológicas do componente Cloreto de Hexadeciltrimetilamônio

Toxicidade aguda – Oral

DL₅₀ para testes com ratos foi de 450 mg/kg.

Método: Metodologia 401 da OECD (Toxicidade aguda oral).

Toxicidade aguda - Inalação

A substância é considerada corrosiva para a pele. Então, este teste não se faz necessário.

Toxicidade aguda – Dérmica

A substância é considerada corrosiva para a pele. Então, este teste não se faz necessário.

Corrosão/irritação da pele

Testes feitos em coelhos apontam para o rápido desenvolvimento de eritema, isquemia e edema. A substância produz resposta corrosiva entre 1 e 4 h de contato.

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

Lesões oculares graves/ irritação ocular

Em testes realizados em coelhos e a corrosividade para pele indicam que a substância pode causar irritação ocular grave.

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

Sensibilização da pele

Em testes realizados em porcos da índia indicam que a substância não causa sensibilização da pele.

Método: Diretriz 406 da OECD (Sensibilização da pele).

Mutagenicidade em células germinativas

Testes realizados seguindo a Diretriz 471 da OECD (Ensaio de Mutação Bacteriana Reversa) indicam que a substância não é mutagênica.

Carcinogenicidade

Dados não disponíveis. No entanto, os dados negativos dos testes de mutagenicidade e o fato de o produto e seus componentes não constam nas listas da IARC e nem da OSHA., não suscitam a preocupação de que a substância possa ter um potencial carcinogênico.

Informações toxicológicas do componente Etanol

Toxicidade aguda - Oral

DL₅₀ para testes com ratos foi 10470 mg/kg.

Método: Diretriz OECD 401 (Toxicidade Aguda Oral).

Toxicidade aguda - Inalação

CL₅₀ para testes com ratos em exposição de 4 h foi 124,7 mg/L.

Método: Diretriz OECD 403 (Toxicidade Aguda por Inalação).

Lesões oculares graves/Irritação ocular

Testes feitos em coelhos indicam a possibilidade de a substância causar opacidade de córnea e vermelhidão da conjuntiva de baixa intensidade e completamente reversíveis.

Método: Diretriz OECD 405 (Corrosão/Irritação Aguda dos Olhos).

12. Informações Ecológicas

Informações toxicológicas do Produto

Toxicidade para os peixes

CL₅₀ estimada para testes de 96 h com peixes é > 0,389 mg/L.

O valor estimado de NOEC para peixes é > 0,0596 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 > 0,222 mg/L.

O valor estimado de NOEC para *daphnias* e outros invertebrados aquáticos é > 0,0231 mg/L.

Método: estimativa baseada na toxicidade dos componentes.

Toxicidade para plantas aquáticas

CE₅₀ estimado para testes de 72 h com algas é > 0,209 mg/L.

O valor estimado de NOEC para plantas aquáticas é > 0,126 mg/L.

Método: estimativa baseada na toxicidade dos componentes.

Persistência e degradabilidade

O produto é rapidamente biodegradável, apresentando 88,5% de biodegradação em 28 dias.

Potencial bioacumulativo

A bioacumulação do produto é improvável.

Mobilidade no solo

Dados não disponíveis.

Informações ecotoxicológicas do componente Cloreto de Hexadeciltrimetilamônio

Toxicidade para os peixes

CL₅₀ para testes de 96 h com o peixe *Danio rerio* apresenta valores de 0,210 mg/L.

Método: Método EU C.1 (Toxicidade aguda para peixes)

Testes de 28 d com o peixe *Pimephales promelas* apresenta valores de NOEC de 0,0322 mg/L.

Método: U.S. EPA FIFRA 72-4(a).

Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos

CE₅₀ para testes de 48 h com a *Daphnia magna* apresenta valores de 0,012 mg/L.

Método: Metodologia 202 da OECD (Teste Agudo de Imobilização e Reprodução de *Daphnia* sp. Estático).

Testes de 21 d com a *Daphnia magna* apresenta valores de NOEC de 0,0125 mg/L.

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

Toxicidade para plantas aquáticas

CE₅₀ para testes de 72 h com a alga verde *Pseudokirchneriella subcapitata* apresentaram valores de 0,113 mg/L.

NOEC para testes de 72 h com a alga *Pseudokirchneriella subcapitata* apresenta valores de 0,068 mg/L.

Método: Metodologia 201 da OECD (Teste de Inibição de Crescimento, Algas).

Persistência e degradabilidade

O produto é rapidamente biodegradável.

Potencial bioacumulativo

A bioacumulação da substância é improvável.

Mobilidade no solo

Com um valor de Koc de 1.640.329 a 20 °C, a substância apresenta um baixo potencial de mobilidade no solo.

Informações ecotoxicológicas do componente Etanol

Toxicidade aguda para os peixes

CL₅₀ para testes de 24 h com o peixe *Salmo gairdneri* apresenta valores de 11200 mg/L.

Fonte: ECHA.

Toxicidade crônica para os peixes

Como o produto apresenta uma baixa toxicidade aguda para peixes e é rapidamente biodegradável, não é esperado que ele apresente riscos de toxicidade crônica para peixes.

Toxicidade aguda em daphnias e outros invertebrados aquáticos

CE₅₀ para testes invertebrados aquáticos apresenta valores de > 5012 mg/L.

Fonte: ECHA.

Toxicidade crônica em daphnias e outros invertebrados aquáticos

Dados não disponíveis.

Toxicidade aguda para plantas aquáticas

CE₅₀ para testes de 72 h com a alga *Chlorella vulgaris* apresentaram valores de 275 mg/L.

Fonte: ECHA.

Toxicidade crônica para plantas aquáticas

O NOEC para testes de 72 feitos com algas de água doce é 11,5 mg/L.

Fonte: ECHA.

Persistência e degradabilidade

É esperado que esta substância seja rapidamente biodegradável.

Potencial bioacumulativo

A bioacumulação da substância é improvável.

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 2924.

Nome apropriado para embarque: LÍQUIDO INFLAMÁVEL, CORROSIVO, N.E. (álcool etílico, cloreto de cetrimônio).

Classe de risco: 3

Risco subsidiário: 8

Número de risco: 338

Grupo de embalagem: II

Hidroviário:

DPC – Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras) Normas de Autoridade Marítima (NORMAM) NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto.

Número ONU: UN 2924.

Nome apropriado para embarque: LÍQUIDO INFLAMÁVEL, CORROSIVO, N.E. (álcool etílico, cloreto de cetrimônio).

Classe de risco: 3

Risco subsidiário: 8

Número de risco: 338

Grupo de embalagem: II

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 2924.

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

Nome do Produto: **Cloreto de Cetil Trimetil Amônio 50%**

Código: **FDS0112** | Revisão: **00**

Data Revisão: **20/08/2025** | Validade: **24 MESES**

Elaborador: **Maria Rosangela Marcolino** | Aprovador: **Renam Acorsi**

CÓPIA NÃO CONTROLADA Página 12 de 14

Nome apropriado para embarque: LÍQUIDO INFLAMÁVEL, CORROSIVO, N.E. (álcool etílico, cloreto de cetrimônio).

Classe de risco: 3

Risco subsidiário: 8

Número de risco: 338

Grupo de embalagem: II

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.

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 Nº 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);

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

Nome do Produto: **Cloreto de Cetil Trimetil Amônio 50%**

Código: **FDS0112** | Revisão: **00**

Data Revisão: **20/08/2025** | Validade: **24 MESES**

Elaborador: **Maria Rosângela Marcolino** | Aprovador: **Renam Acorsi**

CÓPIA NÃO CONTROLADA Página 13 de 14

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

OSHA: Administração de Segurança e Saúde Ocupacional

LD50: dose letal para 50% da população infectada

LC50: 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.

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