1. Identificação do Produto e da Empresa

Identificação do Produto

Isogen 5G

Outras maneiras de identificação

Quaternário de quinta de geração.

Usos recomendados e restrições de uso

Base tensoativa catiônica para formulação de desinfetantes.

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

Toxicidade aguda (Dérmica) – Categoria 4

Corrosão/irritação à pele – Categoria 1

Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 1

Perigoso ao meio ambiente aquático (Agudo) – Categoria 1

Perigoso ao meio ambiente aquático (Crônico) – Categoria 1

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
H312	Nocivo em contato com a pele	Toxicidade aguda (Dérmica)	4
H314	Provoca queimaduras graves à pele e lesões oculares graves	Corrosão/irritação à pele	1
		Lesões oculares graves/irritação ocular	1
H410	Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados	Perigoso ao meio ambiente aquático (Agudo)	1
		Perigoso ao meio ambiente aquático (Crônico)	1

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 contentor e o receptor do produto durante transferências.

P241 Utilize equipamento elétrico, de ventilação e de iluminação 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 veja na Seção 4 desta FDS.

P330 Enxague a boca.

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 CO_2, 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)
Composto Quaternário de Amônio, Alquilbenzildimetil, Cloretos		8001-54-5	50,0 – 70,0 %
Classificação GHS:	Toxicidade aguda – Oral (Categoria 4) Toxicidade aguda – Dérmica (Categoria 5) Corrosão/irritação à pele (Categoria 1) Lesões oculares graves/irritação ocular (Categoria 1) Perigoso ao meio ambiente aquático – Agudo (Categoria 1) Perigoso ao meio ambiente aquático – Crônico (Categoria 1)		
Cloreto de Didecildimetilamônio		7173-51-5	20,0 – 30,0 %
Classificação GHS:	Toxicidade aguda – Oral (Categoria 4) Toxicidade aguda – Dérmica (Categoria 5) Corrosão/irritação à pele (Categoria 1) Lesões oculares graves/irritação ocular (Categoria 1) Perigoso ao meio ambiente aquático – Agudo (Categoria 1) Perigoso ao meio ambiente aquático – Crônico (Categoria 2)		
Etanol		64-17-5	5,0 – 25,0%
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. Lave as roupas e calçados contaminados antes de usá-los novamente. Lavar a pele com água por pelo menos 15 minutos. Procurar acompanhamento médico imediatamente, pois lesões não tratadas de pele causadas pelo produto podem dar origem a feridas de cicatrização difícil e demorada.

Contato com os olhos

Lavar imediatamente os olhos com água em abundância por pelo menos 15 minutos, protegendo o olho não afetado e mantendo sempre o olho aberto enquanto forem enxaguados. Retirar as lentes de contato, se utilizá-las e se for fácil. Procurar acompanhamento médico imediatamente, de preferência de um oftalmologista, pois mesmo quantidades pequenas do produto podem causar danos irreversíveis aos olhos, incluindo 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 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, pois o produto pode causar queimaduras químicas na boca e na garganta.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

Os principais sintomas e efeitos são:

Sintomas por inalação: Pode causar tosse, irritação na garganta, danos aos pulmões e mucosas do trato respiratório.

Sintomas dérmicos: Pode causar irritação, ardor, vermelhidão, descamação, aspecto coriáceo e queimaduras químicas graves.

Sintomas oculares: Pode causar ardência, lacrimejamento, vermelhidão, inchaço e visão turva. Pode causar danos permanentes para os olhos, incluindo cegueira.

Sintomas por ingestão: Pode causar salivação excessiva, náuseas, vômito, dor abdominal, danos às mucosas, ao intestino, fígado e rins.

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

CO_2, 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. Não tocar em embalagens danificadas ou sobre o produto derramado sem equipamentos de proteção adequados.

Assegurar ventilação adequada.

Retirar todas as fontes de ignição.

Não permita o acesso de pessoas não autorizadas.

Considere uma evacuação inicial no sentido do vento em um raio de 300 m.

Se a carga ou tanque estiver envolvido no fogo, ISOLE a área num raio de 800 m em todas as direções. Considere a evacuação da área isolada.

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 líquido derramado com produto absorvente não combustível (areia, terra, terra diatomácea, vermiculita) 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 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.

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 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. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.

Durante o armazenamento, o produto pode adquirir um aspecto mais pastoso, especialmente em temperaturas mais baixas. Dessa forma, é indicado aquecer o produto até uma temperatura entre 25-30 °C e homogeneizá-lo antes de usar.

Armazenar separado de ácidos fortes, bases fortes e materiais oxidantes.

Embalagens próprias: materiais plásticos como polietileno de alta densidade (PEAD), aço inox 304, aço inox 316 ou 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

Componente	Nº CAS	Tipo de valor (forma de exposição)	Parâmetro de controle/concentração permitida	Base
Etanol	64-17-5	LT	780 ppm 1480 mg/m³	BR OEL
	Informações Complementares: Grau de Insalubridade: mínimo			
		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/m³	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

Usar luvas de borracha nitrílica ou borracha butílica.

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: Amarelado.

Odor: Leve característico.

Massa molecular: 358,75 g/mol.

Ponto de fusão/ Ponto de congelamento (°C): Dados não disponíveis.

Ponto de ebulição ou ponto de ebulição inicial e faixa de Ebulição (°C): Dados não disponíveis.

Ponto de Inflamação (°C) - *Método Pensky-Martens Vaso Fechado:* > 47 °C.

Inflamabilidade: Líquido inflamável.

Limite de explosividade/inflamabilidade: Dados não disponíveis.

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

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

pH sol. aquosa 11% (p/p), 25°C: 6,0 – 9,0.

Densidade, 25 °C: 0,920 – 0,950 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.

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

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

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

Solubilidade em Água: Solúvel.

Solubilidade em Álcool Etílico: 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

Temperaturas extremas, chamas, faíscas, fontes de ignição e descargas de estática.

Materiais incompatíveis

Ácidos fortes, bases fortes e substâncias oxidantes.

Produtos perigosos de decomposição

A exposição a altas temperaturas ou a combustão deste produto pode levar a formação de uma série de produtos, como 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

Toxidade aguda - Oral

DL_{50} estimada para testes com ratos é > 506 mg/kg.

Método: estimativa baseada na toxicidade dos componentes.

Toxicidade aguda - Inalação

CL_{50} para testes de poeiras e névoas com ratos foi > 92 mg/L.

Método: estimativa baseada na toxicidade dos componentes.

Toxicidade aguda – Dérmica

DL_{50} para testes com coelhos é > 1726 mg/kg. Não se espera sinais de toxicidade.

Método: estimativa baseada na toxicidade dos componentes.

Corrosão/irritação da pele

É esperado que a substância seja corrosiva para a pele.

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.

Método: estimativa baseada na toxicidade dos componentes.

Toxicidade sistêmica de órgão-alvo específico - exposição repetida

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

Método: estimativa baseada na toxicidade dos componentes.

Perigo por aspiração

Não se espera que o produto apresente perigo por aspiração.

Informações toxicológicas do componente Composto Quaternário de Amônio, Alquilbenzildimetil, Cloretos

Toxidade aguda – Oral

DL_{50} para testes com ratos foi 464 mg/kg.

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

Toxicidade aguda – Dérmica

DL_{50} para testes com coelhos é > 2700 mg/kg.

Método: EPA OPPTS 870.1200 (Toxicidade Aguda Dérmica).

Corrosão/irritação da pele

Testes feitos em coelhos utilizando uma solução contendo 50% de ativo em água apresentaram necrose em menos de 1 h de contato.

Método: Transport of dangerous goods, special recommendations relating to Class 8, United Nations handbook, 1977.

Lesões oculares graves/ irritação ocular

Em testes realizados em coelhos com uma solução contendo 80% de ativo foram notados casos de opacidade da córnea com escore 4, irritação da íris (irite) com escore 2, vermelhidão da conjuntiva com escore 3 e edema da conjuntiva (quemose) com escore 3. Todos estes danos se mostraram irreversíveis.

Método: EPA OPPTS 870.2400.

Informações toxicológicas do componente Cloreto de Didecildimetilamônio

Toxidade aguda – Oral

DL_{50} para testes com ratos foi 658 mg/kg.

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

Toxicidade aguda – Dérmica

DL_{50} para testes com coelhos é 1230 mg/kg.

Método: Metodologia 402 da OECD (Toxicidade aguda dérmica).

Corrosão/irritação da pele

Testes feitos em coelhos utilizando uma solução contendo 52% de ativo em água apresentaram eritemas e edemas severos em poucos minutos.

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

Lesões oculares graves/ irritação ocular

O produto pode causar irritação ocular. Teste mostram que o produto produz vermelhidão da conjuntiva com um escore médio de 2,3 em 5 de 6 animais.

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

Informações toxicológicas do componente Etanol

Toxidade aguda – Oral

DL_{50} estimada para testes com ratos igual 10470 mg/kg

Método: Diretriz OECD 401 (Toxicidade Aguda Oral).

Toxicidade aguda – Inalação

CL_{50} para testes de poeiras e névoas com ratos foi de 124,7 mg/L em 4 h de exposição.

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

Corrosão/irritação da pele

Ensaios realizados em coelhos, com exposição à substância por um período de 5 dias, indicaram que o produto não apresenta potencial de irritação ou corrosão cutânea.

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

Lesões oculares graves/ irritação ocular

Testes feitos em coelhos mostraram opacidade de córnea e vermelhidão conjuntival reversíveis em um período de até 14 dias.

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

Sensibilização da pele

Não é esperado que o produto cause sensibilização da pele.

Sensibilização respiratória

Não é esperado que o produto cause sensibilização respiratória.

Mutagenicidade em células germinativas

Não há provas significativas de que o etanol seja perigoso para células germinativas de acordo com os critérios aplicados normalmente aplicados para efeitos de classificação e rotulagem, ou seja, quando são excluídos os dados que só são aplicáveis ao consumo pesado de bebidas alcoólicas.

Carcinogenicidade

Não há provas significativas de que o etanol seja carcinogênico de acordo com os critérios aplicados normalmente aplicados para efeitos de classificação e rotulagem, ou seja, quando são excluídos os dados que só são aplicáveis ao consumo pesado de bebidas alcoólicas.

Toxicidade à reprodução

Não há provas significativas de que o etanol seja tóxico à reprodução de acordo com os critérios aplicados normalmente aplicados para efeitos de classificação e rotulagem, ou seja, quando são excluídos os dados que só são aplicáveis ao consumo pesado de bebidas alcoólicas.

Toxicidade sistêmica de órgão-alvo específico - exposição única

Pode provocar leve irritação das vias respiratórias com tosse e espirros.

12. Informações Ecológicas

Informações toxicológicas do Produto

Toxicidade para os peixes

CL_{50} estimada para testes de 96 h com peixes é > 0,245 mg/L.

O valor estimado de NOEC para peixes é > 0,032 mg/L.

Método: estimativa baseada na toxicidade dos componentes.

Toxicidade em *daphnias* e outros invertebrados aquáticos

CE_{50} estimado para testes de 48 h com daphnias e outros invertebrados aquáticos é > 0,021 mg/L.

O valor estimado de NOEC para daphnias e outros invertebrados aquáticos é > 0,020 mg/L.

Método: estimativa baseada na toxicidade dos componentes.

Toxicidade para plantas aquáticas

CE_{50} estimado para testes de 72 h com algas é > 0,035 mg/L.

O valor estimado de NOEC para plantas aquáticas é > 0,0095 mg/L.

Método: estimativa baseada na toxicidade dos componentes.

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. Esta adsorção não deve interferir em sua biodegradabilidade.

Informações ecotoxicológicas do componente Composto Quaternário de Amônio, Alquilbenzildimetil, Cloretos

Toxicidade para os peixes

CL_{50} para testes de 96 h com o peixe *Oncorhynchus mykiss* apresenta valores de 0,28 mg/L.

Método: Metodologia 203 da OECD (Toxicidade aguda, peixes).

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

Método: Fonte: U.S. EPA FIFRA 72-4(a).

Toxicidade para *daphnias* e outros invertebrados aquáticos

CL_{50} para testes de 48 h com a *Daphnia magna* apresenta valor de 0,016 mg/L.

Método: Metodologia 202 da OECD (Teste de imobilização aguda, Daphnia sp.).

NOEC para testes de 21 dias com a *Daphnia magna* apresenta valor de 0,024 mg/L.

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

Toxicidade para plantas aquáticas

CE_{50} para testes de 72 h com a alga *Raphidocelis subcapitata* apresenta valores de 0,049 mg/L.

Método: Metodologia 201 da OECD (Algas, teste de inibição de crescimento).

NOEC para testes de 72 h com a alga *Raphidocelis subcapitata* apresenta valores de 0,009 mg/L.

Método: Metodologia 201 da OECD (Algas, teste de inibição de crescimento).

Persistência e degradabilidade

A substância é rapidamente biodegradável.

Potencial bioacumulativo

Considerando o seu valor de BFC de 79 L/kg, o produto apresenta baixo potencial bioacumulativo.

Mobilidade no solo

É esperado que a substância apresente uma baixa mobilidade no solo e sedimentos. Não se espera que a substância se volatilize da fase aquosa devido a sua característica iônica.

Informações ecotoxicológicas do componente Cloreto de Didecildimetilamônio

Toxicidade para os peixes

CL_{50} para testes de 96 h com o peixe *Danio rerio* apresenta valores > 0,19 mg/L.

Método: Metodologia 203 da OECD (Toxicidade aguda, peixes).

NOEC para testes de 30 d com o peixe *Danio rerio* apresenta valores de 0,032 mg/L.

Método: Diretiva 98/8/EC.

Toxicidade para *daphnias* e outros invertebrados aquáticos

CL_{50} para testes de 48 h com a *Daphnia magna* apresenta valor de 0,062 mg/L.

Método: Metodologia 202 da OECD (Teste de imobilização aguda, Daphnia sp.).

NOEC para testes de 21 dias com a *Daphnia magna* apresenta valor de 0,014 mg/L.

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

Toxicidade para plantas aquáticas

CE_{50} para testes de 72 h com a alga *Raphidocelis subcapitata* apresenta valores de 0,021 mg/L.

Método: Metodologia 201 da OECD (Algas, teste de inibição de crescimento).

NOEC para testes de 72 h com a alga *Raphidocelis subcapitata* apresenta valores de 0,011 mg/L.

Método: Metodologia 201 da OECD (Algas, teste de inibição de crescimento).

Persistência e degradabilidade

A substância é rapidamente biodegradável.

Potencial bioacumulativo

Considerando o seu valor de BFC de 2,1, o produto apresenta baixo potencial bioacumulativo.

Mobilidade no solo

É esperado que a substância apresente uma baixa mobilidade no solo e sedimentos. Não se espera que a substância se volatilize da fase aquosa devido a sua característica iônica.

Informações ecotoxicológicas do componente Etanol

Toxicidade para os peixes

CL_{50} de 96 h para peixes *Pimephales promelas* igual a 14200 mg/L.

Método: US EPA method E03-05.

Toxicidade em *daphnias* e outros invertebrados aquáticos

CE_{50} de 48 h para *Daphnia magna* igual a 12340 mg/L.

Método: ASTM E729-80.

Toxicidade para plantas aquáticas

CE_{50} de 7 d para *Lemna gibba* igual a 4432 mg/L.

Método: EPA OTS 797.1160.

Persistência e degradabilidade

O produto é rapidamente biodegradável.

Potencial bioacumulativo

A bioacumulação do produto é improvável.

Mobilidade no solo

É esperada alta mobilidade no solo, em função de sua elevada solubilidade em água e do baixo coeficiente de adsorção ao solo (log Koc = 0,20).

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 n° 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 2920

Nome apropriado para embarque: LÍQUIDO CORROSIVO, INFLAMÁVEL, N.E. (cloreto de alquil dimetilbenzilamônio, cloreto quaternário de alquilamônio, etanol).

Classe de risco: 8

Risco subsidiário: 3

Número de risco: 83

Grupo de embalagem: II

Rótulo(s) de Risco: 3 e 8

Perigoso para o meio ambiente: Sim

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.

Código IMDG: UN 2920

Nome apropriado para embarque: LÍQUIDO CORROSIVO, INFLAMÁVEL, N.E. (cloreto de alquil dimetilbenzilamônio, cloreto quaternário de alquilamônio, etanol).

Classe de risco: 8

Risco subsidiário: 3

Número de risco: 83

Grupo de embalagem: II

Rótulo(s) de Risco: 3 e 8

Código EmS: F-E, S-C.

Perigoso para o meio ambiente/Poluente marinho: Sim

Aéreo:

ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução n°129 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 2920.

Nome apropriado para embarque: LÍQUIDO CORROSIVO, INFLAMÁVEL, N.E. (cloreto de alquil dimetilbenzilamônio, cloreto quaternário de alquilamônio, etanol).

Classe de risco: 8

Risco subsidiário: 3

Número de risco: 83

Grupo de embalagem: II
Rótulo(s) de Risco: 3 e 8
Instruções de embalagem (aeronave de carga): 855
Instruções de embalagem (aeronave de passageiros): 851
Instruções de acondicionamento: Y840
Perigoso para o meio ambiente: Sim

15. Regulamentações

Portaria n° 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 n° 26 (NR 26) - Sinalização de Segurança. Esta Portaria incluiu o item 26.2.2.5 na Norma Regulamentadora n° 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 n° 2657 de 1998 (ratificou no Brasil a Convenção N° 170 da OIT).
NORMA ABNT NBR 14725 - Ficha com Dados de Segurança (FDS).
Decreto n° 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 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

DL_{50}: dose letal para 50% da população infectada

CL_{50}: 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 Maritine 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