

### 1. Identificação do Produto e da Empresa

#### Identificação do Produto:

##### Nome Comercial:

Cloreto de Dialquil 50%

#### Identificação da Empresa:

Macler Produtos Químicos Ltda

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

**Telefone:** (47) 3323-5012

**Telefone para Emergências:** (47) 3323-5012

**E-mail:** macler@macler.com.br

### 2. Identificação de Perigos

#### Classificação de perigo do produto químico:

Líquidos inflamáveis – Categoria 3

Toxicidade aguda - Dérmico - Categoria 5

Lesões oculares graves - Categoria 1

Perigoso ao ambiente aquático - Agudo - Categoria 1

Perigoso ao ambiente aquático - Crônico - Categoria 1

#### Sistema de Classificação adotado:

Conforme ABNT NBR 14725-2.

#### Elementos apropriados de rotulagem

##### Pictogramas:



**Palavra de advertência:** Perigo

##### Frases de Cuidado:

H226 Líquido inflamável.

H313 Pode ser nocivo em contato com a pele.

H318 Provoca lesões oculares graves

H410 Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

#### Frases de Precaução:

#### Prevenção:

P210 Mantenha afastado do calor/ faísca/ chama aberta/superfícies quentes. Não fume.

P273 Evite a liberação para o meio ambiente

P280 Use luvas de proteção/ roupa de proteção/ proteção ocular/ proteção facial.

#### Resposta de emergência:

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

P304 + P340 + P310 EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

P305 + P351 + P338 + P310 EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova as, se for fácil. Continue enxaguando. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

P370 + P378 Em caso de incêndio: Para a extinção utilize areia seca, produto químico seco ou espuma resistente ao álcool.

### 3. Composição e Informações sobre os Ingredientes

Esse produto é uma mistura.

#### Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo (%m):

Ingrediente	Concentração (%)	Nº CAS	P.M (g/mol)
Álcool Etilico	30 - 50	64-17-5	46
Cloreto de Dialquil Dimetil Amônio	50 - 60	61789-80-8	572

#### As substâncias seguintes têm múltiplos números CAS

Cloreto de Dialquil Dimetil Amônio: 92129-33-4

### 4. Medidas de Primeiros-Socorros

#### Recomendação geral:

É necessária uma opinião médica imediata. Sair da área perigosa. Mostrar esta FISPQ ao médico de plantão.

#### Inalação:

Se a vítima tiver respirando a substância, mova-a para o ar livre. Após exposição prolongada, consultar um médico.

#### Contato com os pele:

Remover imediatamente a roupa e os sapatos contaminados. Lavar imediatamente com água limpa em abundância.

#### **Contato com os olhos:**

Enxaguar com muita água. Procurar assistência médica imediatamente. Continuar a lavar com água limpa. Remova as lentes de contato. Proteger o olho não afetado. Manter os olhos bem abertos enquanto enxaguar. Quantidades pequenas espirradas nos olhos podem causar danos irreversíveis no tecido e cegueira.

#### **Ingestão:**

Lavar a boca com água e beber bastante água logo depois. Nunca dar nada pela boca a uma pessoa inconsciente. Transportar imediatamente o paciente para um hospital. Não provocar vômito! Pode causar queimaduras químicas na boca e garganta.

#### **Notas para o médico**

Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. Mantenha a vítima em repouso e aquecida. Não ofereça nada por via oral a uma pessoa inconsciente. O tratamento sintomático deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrólíticos, metabólicos, além de assistência respiratória.

## **5. Medidas de Combate a Incêndio**

---

#### **Meios de extinção apropriados:**

Espuma resistente ao álcool, dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) e substância química seca.

#### **Meios de extinção não recomendados:**

Jatos d'água diretamente.

#### **Perigos específicos no combate:**

A água pulverizada pode não ser eficaz, a não ser que seja usada por bombeiros experientes. Não deixar a água usada para apagar o incêndio escoar para a drenagem ou para os cursos de água.

#### **Métodos especiais de combate a incêndio:**

Os recipientes fechados devem ser vaporizados com água.

#### **Proteção das pessoas envolvidas no combate a incêndio:**

Equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo.

#### **Perigos específicos da combustão do produto químico:**

Óxido de carbono, Óxido de nitrogênio (NO<sub>x</sub>), Compostos halogenados e Cloreto de hidrogênio.

## **6. Medidas de Controle para Derramamento ou Vazamento:**

---

### **Precauções pessoais:**

Usar equipamento de proteção individual. Use equipamento de proteção respiratória. Assegurar ventilação adequada. Retirar todas as fontes de ignição. Cuidado com a acumulação de vapores que podem formar concentrações explosivas. Os vapores podem ficar acumulados nas áreas baixas.

### **Medidas de emergência em liberação acidental:**

Evacuar o pessoal para área de segurança. Apenas funcionários capacitados e com equipamento de proteção adequado podem intervir. Não permita o acesso de pessoas não autorizadas.

### **Precauções ambientais:**

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

### **Método para limpeza**

#### **Procedimentos a serem adotados:**

Controlar e recuperar o líquido derramado com um produto absorvente não combustível, (por exemplo areia, terra, terra diatomácea, vermiculita) e colocar o líquido dentro de contêineres para eliminação de acordo com os regulamentos locais/nacionais (ver seção 13).

#### **Prevenção de perigos secundários:**

Não descarte diretamente no meio ambiente ou na rede de esgoto. Os produtos resultantes do controle do fogo podem causar poluição.

## **7. Manuseio e Armazenamento:**

---

### **Manuseio**

#### **Recomendação para manuseio seguro:**

Para a proteção individual, consultar a seção 8. Fumar, comer e beber deve ser proibido na área de aplicação. O recipiente só pode ser aberto sob um exaustor de ventilação. Abrir o recipiente com cuidado, pois o conteúdo pode estar sob pressão. Eliminar a água de lavagem de acordo com a regulamentação local e nacional.

#### **Orientação para prevenção de fogo e explosão:**

Evitar formação de aerossol. Manter afastado de chamas ou de fontes de ignição – não fumar. Não usar instrumentos que produzam faíscas. Tomar medidas para impedir a formação de eletricidade estática.

### **Armazenamento**

#### **Exigência para áreas de estocagem e recipientes:**

Não fumar. Guardar o recipiente hermeticamente fechado em local seco e bem ventilado. As instalações elétricas e o material de trabalho devem obedecer às normas tecnológicas de segurança.

#### **Outras informações:**

Não se decompõe se armazenado e usado de acordo com as instruções.

## **8. Controle de Exposição e Proteção Individual**

---

## Controle de parâmetros específicos

Ingredientes	TLV-TWA (ACGIH) mg/m <sup>3</sup>	PEL-TWA (OSHA) mg/m <sup>3</sup>	REL-TWA (NIOSH) mg/m <sup>3</sup>
Etanol	1000	1900	1900

**Outros limites:** IDLH (Etanol): 3300ppm 10%LEL.

### Medidas de controle de engenharia:

Sistema de ventilação de exaustor efetiva. Assegurar-se que os lava-olhos e os chuveiros de segurança estejam próximos ao local de trabalho.

### Equipamento de proteção individual (EPI)

#### Proteção dos olhos/face:

Óculos de proteção contra poeiras.

#### Proteção do corpo e da pele:

Luvas protetoras de PVC ou borracha de nitrilo e vestuário protetor adequado.

#### Proteção respiratória:

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

#### Precauções especiais:

Vestuário protetor completo que cubra todo o corpo. Use protetor facial.

## 9. Propriedades Físicas e Químicas

**Estado Físico:** Líquido

**Cor:** Amarelo

**Odor:** Alcoólico.

**pH:** 5,0.

**Ponto de fusão:** Dados não disponíveis

**Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:** > 65°C

**Ponto de congelamento/fusão:** Dados não disponíveis

**Ponto de fulgor:** Dados não disponíveis

**Taxa de evaporação:** Dados não disponíveis.

**Inflamabilidade:** 25°C - Método: Pensky-Martens ISO 2719

**Limite de explosividade/inflamabilidade:** Dados não disponíveis.

**Pressão de vapor:** Dados não disponíveis.

**Densidade de vapor:** Dados não disponíveis.

**Densidade (25°C):** 830 kg/m<sup>3</sup> em 20°C

**Solubilidade em água:** Solúvel

**Solubilidade em outros solventes:** Solúvel em Acetona, Metanol

**Coeficiente de partição – n-octanol/água:** Dados não disponíveis.

**Temperatura de auto-ignição:** > 350°C

**Temperatura de decomposição:** Dados não disponíveis.

**Viscosidade:** 120 mPa.s

## 10. Estabilidade e Reatividade

---

### Estabilidade química:

Estável sob as condições recomendadas de armazenagem.

### Reatividade:

Estável em condições normais.

### Possibilidade de reações Perigosas:

Nenhuma reação perigosa, se usado normalmente.

### Condições a serem evitadas:

Calor, Chamas e faíscas

### Materiais incompatíveis:

Não conhecido

### Produtos perigosos da decomposição:

Compostos Halogenados e Cloreto de Hidrogênio

## 11. Informações Toxicológicas

---

### Toxicidade aguda:

Pode ser nocivo em contato com a pele.

### Corrosão/irritação à pele:

Não classificado com base nas informações disponíveis

### Lesões oculares graves/Irritação ocular:

Provoca lesões oculares graves.

### Sensibilização respiratório ou à pele:

Sensibilização respiratório: Não classificado com base nas informações disponíveis.

Sensibilização à pele: Não classificado com base nas informações disponíveis.

### Mutagenicidade em células germinativas:

Não classificado com base nas informações disponíveis.

**Carcinogenicidade:**

Não classificado com base nas informações disponíveis.

**Toxicidade à reprodução**

Não classificado com base nas informações disponíveis.

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição Única:**

Não classificado com base nas informações disponíveis.

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição Repetida:**

Não classificado com base nas informações disponíveis.

**Perigo por aspiração:**

Não classificado com base nas informações disponíveis.

**Toxicidade aguda – Dérmica:**

Estimativa de toxicidade aguda 5.000 mg

Método: Método de cálculo

**DADOS TOXICOLÓGICOS DOS COMPONENTES:****Componente: Cloreto de di(sebo hidrogenado) dimetilamonio)****Toxicidade aguda oral:**

DL50: > 5.000 mg/kg

Espécie: Rato

**Toxicidade aguda - Dérmica:**

DL50: > 2.000 mg/kg

Espécie: Rato

Método: Diretriz de Teste de OECD 402

**Irritação da Pele:**

Espécie: Coelho.

Classificação: Não provoca irritação na pele

Método: Diretriz de Teste de OECD 404

**Irritação nos olhos:**

Espécie: Coelho.

Classificação: Risco de graves lesões oculares

Método: Diretriz de Teste de OECD 405

**Componente: Etanol****Toxicidade aguda oral:**

DL50: > 10.470 mg/kg

Espécie: Rato

Método: Diretriz de Teste de OECD 401

### **Toxicidade aguda - Inalação:**

CL50: 116,9 mg/l

Espécie: Rato macho

Duração da exposição: 4 horas.

Atmosfera de teste: vapor

Método: Diretriz de Teste de OECD 403

### **Irritação da Pele:**

Espécie: Coelho.

Classificação: Não provoca irritação na pele

Método: Diretriz de Teste de OECD 404

### **Irritação nos olhos:**

Espécie: Coelho.

Classificação: Irritante para os olhos

Método: Diretriz de Teste de OECD 405

### **Sensibilização:**

Espécie: Rato.

Classificação: Não causa sensibilização à pele

Método: Diretriz de Teste de OECD 429

## **12. Informações Ecológicas**

---

### **Avaliação da ecotoxicidade:**

O risco ambiental não pode ser excluído em caso de manuseio ou descarte não profissional. Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

### **Componente: Cloreto de di(sebo hidrogenado) dimetilamonio)**

#### **Efeitos da ecotoxicidade**

##### **Toxicidade para os peixes**

CL50: > 10 - 100 mg/l

Duração da exposição: 96 horas

Espécie: Pimephales promelas (vairão gordo)

##### **Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos:**

CE50: > 1 - 10 mg/l

Duração da exposição: 48 horas

Espécie: Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia)

Método: Diretrizes para o teste 202 da OECD

##### **Toxicidade para as algas:**

CE50: > 0,1 - 1 mg/l

Duração da exposição: 72 horas

Espécie: Daphnia Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)

Método: Diretrizes para o teste 201 da OECD

NOEC: > 0,01 - 0,1 mg/l



Duração da exposição: 5 dias

Espécie: Daphnia Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)

**Fator M (Agudo): 1**

**Fator M (Crônico): 1**

**Toxicidade para os peixes (Toxicidade crônica):**

NOEC: > 0,01 -0,1 mg/l

Duração da exposição: 35 dias

Espécie: Pimephales promelas (vairão gordo)

Método: Diretrizes para o teste 210 da OECD

Read-across (Analogia)

**Toxicidade em daphnias e outros invertebrados (Toxicidade crônica):**

NOEC: > 0,01 -0,1 mg/l

Duração da exposição: 21 dias

Espécie: Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia)

Método: Diretrizes para o teste 211 da OECD

**Bioacumulação:**

A bioacumulação é improvável.

**Mobilidade:**

Imóvel

**Biodegradabilidade:**

Resultado: Não rapidamente biodegradável. Método: Diretriz de Teste de OECD 301D

**Componente: Etanol**

**Efeitos da ecotoxicidade**

**Toxicidade para os peixes**

CL50: 14.200 mg/l

Duração da exposição: 96 horas

Espécie: Pimephales promelas (vairão gordo)

Tipos de testes: Ensaio por escoamento

**Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos:**

CE50: 5.012 mg/l

Duração da exposição: 48 horas

Espécie: Ceriodaphnia dubia (mosca d'água)

Tipos de testes: Ensaio por escoamento

**Toxicidade para as algas:**

CE50r: 275 mg/l

Duração da exposição: 72 horas

Espécie: Chlorella vulgaris (alga de água-doce)

Método: Diretrizes para o teste 201 da OECD

**Toxicidade em daphnias e outros invertebrados (Toxicidade crônica):**

NOEC: 9,6 mg/l

Duração da exposição: 9 dias

Espécie: Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia)

Tipos de testes: Ensaio semiestático

**Bioacumulação:**

A bioacumulação é improvável.

**Mobilidade:**

O potencial de mobilidade no solo é elevada. O produto dispersa-se nos diferentes compartimentos ambientais (solo/água/ar).

**Biodegradabilidade:**

Resultado: Rapidamente biodegradável.

## 13. Considerações sobre o Tratamento e Disposição

---

**Método de tratamento e disposição:****Produto:**

Este produto não deve ser descarregado nos esgotos, cursos de água ou no solo. Não contaminar lagos, cursos de água ou valas com produtos químicos ou recipientes usados. Resíduo perigoso. Fazer a disposição dos conteúdos e recipientes de acordo com os regulamentos do local.

**Restos de Produtos:** O mesmo indicado para o produto.

**Embalagem:**

Esvaziar o conteúdo remanescente. Fazer a disposição como a de um produto não utilizado. Não queimar nem usa um maçarico de corte no recipiente vazio.

## 14. Informações sobre o Transporte

---

**Terrestre:**

Resolução nº 5.947 de 1 de junho de 2021 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e suas modificações.

**Número ONU:** 1993

**Nome apropriado para embarque:** LÍQUIDO INFLAMÁVEL, N.E. (Álcool etílico, Cloreto quaternário de alquil amônio)

**Classe de risco/subclasse de risco principal:** 3

**Classe de risco/subclasse de risco subsidiário:** NA

**Número de risco:** 30

**Grupo de embalagem:** III.

**Rótulos:** 3

**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

NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior

IMO – “International Maritime Organization” (Organização Marítima Internacional)

International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code).

**ONU:** 1993

**Proper shipping name:** FLAMMABLE LIQUID, N.E. (Ethyl alcohol, Quaternary alkyl ammonium chloride)

**Class or division:** 3

**Subsidiary risk:** NA

**Packing group:** III.

**EmS:** F-E, S-E.

#### **Aéreo:**

ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução nº129 de 8 de dezembro de 2009.

RBAC Nº175 – (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) - TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS EM AERONAVES CIVIS. IS Nº 175-001 – INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR - ISICAO – “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:** 1993

**Proper shipping name:** FLAMMABLE LIQUID, N.E. (Ethyl alcohol, Quaternary alkyl ammonium chloride)

**Class or division:** 3

**Subsidiary risk:** NA

**Packing group:** III.

## 15. Regulamentações

---

#### **Normas Aplicáveis:**

Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.

## 16. Outras Informações

---

#### **Outras Informações Importantes:**

O produto deve ser armazenado, manuseado e utilizado de acordo com práticas adequadas de higiene industrial e em conformidade com os regulamentos legais. As presentes informações estão baseadas no nosso estado atual de conhecimento sendo nossa intenção descrever os nossos produtos sob o ponto de vista das exigências de segurança. Não sugerimos ou garantimos que as propriedades e riscos aqui listados sejam os únicos existentes.