

## 1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

### 1.1. Identificadores do Produto

Nome do Produto: SOL. CLORETO DE ALUMINIO 2% EM ACIDO ACETICO

Código do Produto: P.01.0072.002.15

Marca: Dinâmica Química®

### 1.2. Outros Meios de Identificação:

### 1.3. Utilizações Identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Utilizações identificadas: Utilização em Laboratório de Controle de Qualidade para aferição e calibração de aparelhos de medição de condutividade.

Utilizações desaconselhadas: Não permitido para fins alimentícios e medicinais.

### 1.4. Identificação do Fornecedor da FISPQ:

**Companhia:** Dinâmica Química Contemporânea LTDA  
Rua Crisolita, 145 • Recreio Campestre Jóia  
Indaiatuba – SP – Brasil.

**Telefone:** +55 19 3114-9250 / 19 3114-9247

**E-Mail:** dinamica@dinamicaquimica.com.br  
dinamica@dinamicacontemporanea.com

### 1.5. Número de telefone de Emergência

(19) 3114-9232

---

## 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

### 2.1. Classificação GHS

Líquidos inflamáveis (Categoria 3),  
Toxicidade aguda, Oral (Categoria 5),  
Corrosão cutânea (Categoria 1A),  
Lesões oculares graves (Categoria 1).

**2.2. Elementos da Etiqueta GHS, incluindo declarações de prevenção****Palavra-sinal**

Perigo

**Declaração de perigo**

- H226 Líquido e vapor inflamáveis.  
H303 Pode ser perigoso por ingestão.  
H314 Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.

**Declaração de precaução****Prevenção**

- P210 Manter afastado do calor/fáscia/chama aberta/ superfícies quentes. Não fumar.  
P264 Lavar a pele cuidadosamente após manuseamento.  
P280 Usar luvas de proteção/ vestuário de proteção/ proteção ocular/ proteção facial.

**Resposta**

- P301 + P330 + P331 EM CASO DE INGESTÃO: Enxaguar a boca. NÃO provocar o vômito.  
P303 + P361 + P353 SE ENTRAR EM CONTATO COM A PELE (ou o cabelo): retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água/tomar uma ducha.  
P304 + P340 + P310 EM CASO DE INALAÇÃO: retirar a pessoa para uma zona ao ar livre e mantê-la numa posição que não dificulte a respiração. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/ médico.  
P305 + P351 + P338 + P310 SE ENTRAR EM CONTATO COM OS OLHOS: Enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continue a enxaguar. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/ médico.  
P312 Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/médico.  
P363 Lavar a roupa contaminada antes de a voltar a usar.  
P370 + P378 Em caso de incêndio: para extinguir utilizar areia seca, um produto químico seco ou espuma resistente ao álcool.

**2.3. Outros Perigos**

Nenhum(a)

**3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES****3.2. Mistura**

Produto	CAS	Perigo	Concentração
Cloreto de Alumínio	7784-13-6	Toxicidade aguda, Oral (Categoria 5) Irritação cutânea (Categoria 2) Irritação ocular (Categoria 2A) Toxicidade aguda para o ambiente aquático (Categoria 3)	2%
Ácido Acético Glacial	64-19-7	Líquidos inflamáveis (Categoria 3), Toxicidade aguda, Oral (Categoria 5), Corrosão cutânea (Categoria 1A), Lesões oculares graves (Categoria 1).	98%

**4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS****4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros**

Recomendação geral:

Consultar um médico. Mostrar esta ficha de segurança ao médico de serviço.

Em caso de inalação:

Se for respirado, levar a pessoa para o ar fresco. Se não respirar, dar respiração artificial. Consultar um médico.

Em caso de contato com a pele:

Retirar imediatamente a roupa e os sapatos contaminados. Lavar com sabão e muita água. Transportar imediatamente paciente para um Hospital. Consultar um médico.

Em caso de contato com os olhos:

Lavar cuidadosamente com muita água, durante pelo menos quinze minutos, e consultar o médico.

Em caso de ingestão:

Não provocar vômito. Nunca dar nada pela boca a uma pessoa inconsciente. Enxaguar a boca com água.

Consultar um médico.

#### **4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados**

Os sintomas e efeitos mais importantes conhecidos descrevem-se na etiqueta.

#### **4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários**

Informação não disponível

---

### **5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO**

#### **5.1. Meios de extinção**

**Meios adequados de extinção:**

Utilizar água pulverizada, espuma resistente ao álcool, pó químico seco ou dióxido de carbono.

#### **5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura:**

Óxidos de Carbono,

Combustível.

#### **5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios:**

Usar equipamento de respiração autônomo para combate a incêndios, se necessário.

#### **5.4. Informações adicionais**

Os jatos de água podem ser utilizados para arrefecer os contentores fechados.

---

### **6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO**

#### **6.1. Precauções individuais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência**

Usar equipamento de proteção individual. Evitar a respiração do vapor/névoa/gás. Assegurar ventilação adequada. Cortar todas as fontes de ignição. Evacuar o pessoal para áreas de segurança.

**6.2. Precauções a nível ambiental**

Prevenir dispersão ou derramamento, se seguro. Não permitir a entrada do produto no sistema de esgotos.

**6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza**

Impregnar com material absorvente inerte (por exemplo: areia, diatomita, aglutinante ácido, aglutinante universal, serradura). Conter o derramamento, encharcar com uma substância absorvente não combustível (por exemplo, terra, terra diatomácea, vermiculita) e transferir para um contentor para a destruição de acordo com os regulamentos locais e nacionais. Controlar e recuperar o líquido derramado com um produto absorvente não combustível, (por exemplo areia, terra, terra diatomácea, vermiculita) e pôr o líquido dentro de contentores para eliminação de acordo com a regulamentação local / nacional.

**6.4. Remissão para outras secções**

Para eliminação de resíduos verificar seção 13.

---

**7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO****7.1. Precauções para um manuseamento seguro**

Evitar a inalação do vapor ou da névoa. Manter afastado de qualquer chama ou fonte de ignição - Não fumar. Tome medidas para impedir a formação de eletricidade estática.

**7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades**

Guardar o recipiente hermeticamente fechado em lugar seco e bem ventilado. Os contentores abertos devem ser cuidadosamente fechados de novo e têm que ficar direitos para evitar a dispersão.

Higroscópico

**7.3. Utilização(ões) final(is) específica(s)**

Informação não disponível

---

**8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL****8.1. Parâmetros de controle**

**Componentes a controlar com relação ao local de trabalho**

Componente	CAS	Valor	Parâmetros de Controle	Bases
Ácido Acético	64-19-7	LT	8 ppm 20 mg/m <sup>3</sup>	AGENTES QUÍMICOS CUJA INSALUBRIDADE É CARACTERIZADA POR LIMITE DE TOLERÂNCIA E INSPEÇÃO NO LOCAL DE TRABALHO
	<b>Observações:</b>	Grau de Insalubridade: Médio		

## 8.2. Controlo da exposição

### Controlos técnicos adequados

Manusear de acordo com as boas práticas industriais de higiene e segurança. Evitar o contacto com a pele, olhos e vestuário. Lavar as mãos antes de interrupções do trabalho, e imediatamente a seguir ao manuseamento do produto.

### Proteção individual

#### Proteção ocular/ facial

Óculos de segurança bem ajustados. Proteção da face (mínimo de 8 polegadas (20 cm)). Use equipamento de proteção ocular testado e aprovado de acordo com as normas governamentais adequadas, tais como NIOSH (US) ou EN 166 (EU).

#### Proteção da pele

Manusear com luvas. As luvas devem ser inspecionadas antes da utilização. Use uma técnica adequada para a remoção das luvas (sem tocar a superfície exterior da luva) para evitar o contacto da pele com o produto. Descarte as luvas contaminadas após o uso, em conformidade com as leis e boas práticas de laboratório. Lavar e secar as mãos.

#### Contato total

Material: borracha butílica

espessura mínima da capa: 0.3 mm

Pausa através do tempo: 480 min

Contato com salpicos

Material: natural latex/cloropreno

espessura mínima da capa: 0.6 mm

Pausa através do tempo: 32 min

**Proteção do corpo**

Fato completo de proteção para produtos químicos, Tecido protetor anti-estático retardador de chama., O tipo de equipamento de proteção deve ser escolhido de acordo com a concentração e a quantidade da substância perigosa no local de trabalho.

**Proteção respiratória**

Nos casos em que a avaliação de risco mostrar que os respiradores purificadores do ar são apropriados, use um respirador de cobertura facial total com cartuchos de combinação multi-objetivos (E.U.A.) ou do tipo ABEK (EN 14387) como apoio a controles de engenharia. Se o respirador for o único meio de proteção, usa um respirador de ar de cobertura facial total. Use respiradores e componentes testados e aprovados por normas governamentais apropriadas.

**Controlo da exposição ambiental**

Prevenir dispersão ou derramamento, se seguro. Não permitir a entrada do produto no sistema de esgotos.

---

**9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS****9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base**

a) Aspecto	Forma: Líquido
	Cor: Incolor a amarelado
b) Odor	Picante
c) Limite de Odor	Informação não disponível
d) pH	Informação não disponível
e) Ponto de Fusão/ Congelamento	16°C
f) Ponto de Ebulição Inicial e Intervalo	117° - 118°C

de Ebulição	
<b>g)</b> Ponto de fulgor	39 °C - câmara fechada
<b>h)</b> Taxa de evaporação	Informação não disponível
<b>i)</b> Inflamabilidade (Sólido, gás)	Informação não disponível
<b>j)</b> Limites de inflamabilidade superior, Inferior ou explosividade	Superior: 19,9% V/V Inferior: 4% V/V
<b>k)</b> Pressão de vapor	20.79 hPa a 25°C
<b>l)</b> Densidade do vapor	2.07
<b>m)</b> Densidade relativa	1,06 g/mL a 25°C
<b>n)</b> Hidrossolubilidade	Completamente solúvel
<b>o)</b> Coeficiente de partição n-octanol/ água	log Pow: -0.17 a 25 °C
<b>p)</b> Temperatura de auto-ignição	463°C
<b>q)</b> Temperatura de decomposição	Destilável, sem decomposição, à pressão normal.
<b>r)</b> Viscosidade	Informação não disponível

## 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

### 10.1. Reatividade

Informação não disponível

### 10.2. Estabilidade química

Estável sob as condições recomendadas de armazenamento.

### 10.3. Possibilidade de reações perigosas

Dados não disponíveis

### 10.4. Condições a evitar



Calor, chamas e faíscas

#### **10.5. Materiais incompatíveis**

Oxidantes, Carbonatos e fosfatos solúveis, Hidróxidos, Metais, Peróxidos, permanganatos, por exemplo permanganato de potássio, Aminas, Álcoois, Ácido nítrico

#### **10.6. Produtos de decomposição perigosos**

Produtos perigosos de decomposição formados durante os incêndios:

Óxidos de Carbono

Outros produtos de decomposição perigosos – Informação não disponível

---

### **11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS**

#### **11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos**

##### **Toxicidade aguda**

DL50 Oral - Ratazana - 3,310 mg/kg

CL50 Inalação - Rato - 4 h - 2,819 mg/L

##### **Corrosão/irritação cutânea**

Pele – Coelho

Resultado: Provoca queimaduras. - 4 h

##### **Lesões oculares graves/irritação ocular**

Olhos – Coelho

Resultado: Provoca queimaduras. - 4 h

Provoca lesões oculares graves.

##### **Sensibilização respiratória ou cutânea**

Informação não disponível

##### **Mutagenicidade em células germinativas**

Teste de Ames

Salmonella typhimurium

Resultado: negativo

Mutagenicidade (teste em célula de mamífero): aberração de cromossomas.

Células ovarianas de hamster chinês

Resultado: negativo

Mutagênese (teste do micronúcleo) Ratazana - macho e fêmea - Medula óssea

Resultado: negativo

### **Carcinogenicidade**

IARC: 3 - Nenhum componente deste produto presente a níveis maiores ou iguais a 0.1% é identificado como carcinogênico provável, possível ou confirmado pelo IARC.

### **Toxicidade à reprodução e lactação**

Informação não disponível

### **Toxicidade sistêmica para órgãos-alvo específicos - exposição única**

Informação não disponível

### **Toxicidade sistêmica para órgãos-alvo específicos - exposição repetida**

Informação não disponível

### **Perigo de aspiração**

Informação não disponível

### **Informação adicional**

O material é extremamente destrutivo para os tecidos das membranas mucosas e para o trato respiratório superior, os olhos e a pele., espasmo, inflamação e edema da laringe, espasmo, inflamação e edema dos brônquios, pneumonite, edema pulmonar, sensação de queimadura, Tosse, respiração ruidosa, laringite,

Respiração superficial, Dor de cabeça, Náusea, Vômitos, A ingestão ou inalação de ácido acético concentrado provoca lesões nos tecidos dos tratos respiratório e digestivo. Os sintomas incluem: hematêmese, diarreia sanguinolenta, edema e/ou perfuração do esôfago e do piloro, pancreatite, hematúria, anúria, uremia, aluminaria, hemólise, convulsões, bronquite, edema pulmonar, pneumonia, colapso cardiovascular, choque e morte. O contato direto ou a exposição a concentrações elevadas do vapor com a pele ou com os olhos pode provocar: eritema, veiculação, destruição tecidual com cicatrização lenta, escurecimento da pele, hiperqueratose, fissuras, erosão da córnea, opacificação, irite, conjuntivite e possível cegueira.

---

## 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

### 12.1. Ecotoxicidade

Toxicidade em peixes:	CL50 - Oncorhynchus mykiss (truta arco-íris) - > 1,000 mg/l 96 h
Toxicidade em dáfias e outros invertebrados aquáticos Ensaio estático	CE50 - Daphnia magna - > 1,000 mg/l - 48 h
Toxicidade em algas	CE50 - Skeletonema costatum - > 1,000 mg/l - 72h
Toxicidade em bactérias	EC5 - Pseudomonas putida - 2,850 mg/l - 16 h

### 12.2. Persistência e degradabilidade

Biodegradabilidade Resultado: 99 % - Rapidamente biodegradável.  
Observações: Resultado: 95 % - Eliminado rapidamente da água.

Carência biológica de oxigênio (CBO) 880 mg/g

Relação BOD/ThBOD 76 %

### 12.3. Potencial biocumulativo

Informação não disponível

### 12.4. Mobilidade no solo

Informação não disponível

#### **12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB**

A valoração de PBT / mPmB não está disponível já que a avaliação de segurança química não é necessária / não se realizou

#### **12.6. Outros efeitos adversos**

Informação não disponível

---

### **13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO**

#### **13.1. Métodos de tratamento de resíduos**

##### *Produto*

Queimar em um incinerador químico equipado com pós-combustor e purificador de gases, mas tomar precauções adicionais ao colocar esse material em ignição, visto que é altamente inflamável. Deve ser eliminado como resíduo perigoso de acordo com a legislação local. O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais. Manter restos de produto em suas embalagens originais e devidamente fechadas. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto.

##### *Embalagens contaminadas*

Não reutilize embalagens vazias. Estas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para descarte apropriado conforme estabelecido para o produto.

---

### **14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE**

#### **14.1. Número ONU**

ADR/RID: 2924

DOT (US): 2924

IMDG: 2924

IATA: 2924

ANTT: 2924

**14.2. Designação oficial de Transporte da ONU**

ADR/RID: Líquido Inflamável, Corrosivo, N.E.

DOT (US): Líquido Inflamável, Corrosivo, N.E.

IMDG: Líquido Inflamável, Corrosivo, N.E.

IATA: Líquido Inflamável, Corrosivo, N.E.

ANTT: Líquido Inflamável, Corrosivo, N.E.

**14.3. Classes de Perigo para efeitos de transporte:**

ADR/RID: 3 (8)

DOT (US): 3 (8)

IMDG: 3 (8)

IATA: 3 (8)

ANTT: 3 (8)

**14.4. Grupo de embalagem:**

ADR/RID: III

DOT (US): III

IMDG: III

IATA: III

ANTT: III

**14.5. Perigos para o ambiente:**

ADR/RID: Não

DOT (US): Não

IMDG:

IATA: Não

Poluente Marinho: Não

**14.6. Precauções especiais para o utilizador**

Informação não disponível

**14.7. Número de Risco**

---

**15. REGULAMENTAÇÕES****15.1. Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente**

Esta Ficha de Informações de Produtos Químicos foi preparada de acordo com a NBR 14725-4/2014 da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

## **16. OUTRAS INFORMAÇÕES**

Direitos exclusivos da Dinâmica Química Contemporânea LTDA. Permissão concedida para fazer número ilimitado de cópias em papel, somente para uso interno. Acredita-se que as informações acima estejam corretas, embora não pretendam ser totalmente abrangentes, devendo ser usadas apenas como um guia. A informação contida neste documento está baseada no presente estado do nosso conhecimento e é aplicável às precauções de segurança apropriadas para o produto. A Dinâmica Química Contemporânea LTDA. não responderá por nenhum dado resultante do manuseio ou do contato com o produto.