

1. IDENTIFICAÇÃO

1.1. Identificação do produto

Nome do Produto: CLORETO DE ALUMÍNIO (6H2O) P. A.

Marca: Carbon

1.2. Outras maneiras de identificação

1.3. Usos recomendados e restrições de uso

Utilizações identificadas: Utilização em Laboratório de Controle de Qualidade

Utilizações desaconselhadas: Não permitido para fins alimentícios e medicinais

1.4. Detalhes do fornecedor

Nome: Carbon Cientifica LTDA

Endereço: Alameda Bom Pastor, 773 • Ouro Fino, São José dos Pinhais - PR - Brasil

Telefone: +55 41 33840315

E-mail: contato@carboncientifica.com.br

1.5. Número do telefone de emergência

(41) 3384-0315

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

2.1. Classificação GHS da substância/mistura ou outra informação nacional ou regional

Toxicidade aguda, Oral (Categoria 5), H303

Corrosivo para a pele (Categoria 1B), H314

Lesões oculares graves (Categoria 1), H318

Toxicidade sistêmica de órgão-alvo específico - exposição repetida (Categoria 1), Pulmões, H372

Perigoso ao ambiente aquático - Agudo (Categoria 3), H402.

2.2. Elementos de rotulagem do GHS, incluindo frases de precaução



Palavra de Advertência: Perigo

Declaração geral

H303	Pode ser nocivo se ingerido.
H314	Provoca queimaduras graves à pele e lesões oculares graves.
H372	Provoca dano aos órgãos (Pulmões) por exposição repetida ou prolongada.
H402	Nocivo para os organismos aquáticos.

Declaração de prevenção

P260	Não inalar as poeiras.
P264	Lave a pele cuidadosamente após o manuseio.
P273	Evite a liberação para o meio ambiente.
P280	Use luvas de proteção / roupas de proteção / proteção ocular / proteção facial.

Resposta à emergência

P301 + P312	EM CASO DE INGESTÃO: Em caso de mal-estar, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA / médico.
P301 + P330 + P331	EM CASO DE INGESTÃO: Enxague a boca. NÃO provoque vômito.
P303 + P361 + P353	EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou com o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxague a pele com água.
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.
P314	Em caso de mal-estar, consulte um médico.
P391	Recolha o material derramado.

Destinação final

P501	Descarte o conteúdo / recipiente em uma instalação aprovada de tratamento de resíduos.
------	--

2.3. Outros perigos que não resultam em uma classificação

Corrosivo para o trato respiratório.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

3.1. Substância

Identidade química	CAS	Classificação de perigo	Concentração
Cloreto de Alumínio Hexahidratado PA	[7784-13-6]	Toxicidade aguda, Oral (Categoria 5), H303 Corrosivo para a pele (Categoria 1B), H314 Lesões oculares graves (Categoria 1), H318 Toxicidade sistêmica de órgão-alvo específico - exposição repetida (Categoria 1), Pulmões, H372 Perigoso ao ambiente aquático - Agudo (Categoria 3), H402.	Mín. 99%

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

4.1. Descrição de medidas necessárias de primeiros-socorros

Recomendação geral

O prestador de primeiros socorros deve se proteger.
Mostrar esta ficha de segurança ao médico de serviço.

Inalação

Após inalação: Exposição ao ar fresco.
Chamar um médico.

Contato com a pele

Retirar imediatamente toda a roupa contaminada.
Enxaguar a pele com água / tomar uma ducha.
Chamar o médico imediatamente.

Contato com os olhos

Após contato com os olhos: Enxaguar abundantemente com água.
Consultar imediatamente um oftalmologista.
Remova as lentes de contato.

Ingestão

Se ingerido: dar água a beber (dois copos no máximo) evitar vômito (risco de perfuração!).

Chamar o médico imediatamente.

Não tentar neutralizar o agente tóxico.

4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

Os sintomas e efeitos mais importantes conhecidos estão descritos no rótulo do produto e na seção 2.2 e/ou 11 deste documento.

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

Não disponível.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

5.1. Meios de extinção

Meios de extinção adequados

Água pulverizada

Dióxido de carbono

Espuma resistente ao álcool

Produto químico seco.

Meios de extinção inadequados

Para esta substância/mistura, não há limitações dos agentes de extinção.

5.2. Perigos específicos provenientes da substância ou mistura

Óxidos de alumínio

Cloreto de hidrogênio gasoso

Não combustível

Possibilidade de formação de fumos perigosos em caso de incêndio nas zonas próximas.

5.3. Medidas de proteção especiais para a equipe de combate a incêndio

Suprimir (abater) com jatos de água os gases, vapores e névoas.

Evitar a contaminação da água de superfície e da água subterrânea com a água de combate a incêndios.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

6.1. Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

6.1.1. Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência

Conselho para o pessoal da não emergência: Evitar a todo o custo o desprendimento e a inalação de poeiras.

Evitar o contato com a substância.

Assegurar ventilação adequada.

Evacuar a área de perigo, observar os procedimentos de emergência, consultar um especialista.

Para a proteção individual, consultar a seção 8.

6.1.2. Para o pessoal do serviço de emergência

Não ficar na zona de perigo sem aparelhos respiratórios autônomos apropriados para respiração independente do ambiente.

De forma a evitar o contato com a pele, mantenha uma distância de segurança e utilize vestuário protetor adequado.

Para a proteção individual, consultar a seção 8.

6.2. Precauções ao meio ambiente

Não permitir a entrada do produto no sistema de esgotos.

6.3. Métodos e materiais para a contenção e limpeza

Cobrir os drenos.

Coletar, ligar e bombear fugas para fora.

Evitar a formação de pós.

Absorver em estado seco.

Proceder à eliminação de resíduos.

Limpeza posterior.

Observar as possíveis restrições materiais (ver seções 7 e 10).

6.4. Remissão para outras seções

Para eliminação de resíduos verificar seção 13.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

7.1. Precauções para manuseio seguro

Medidas de higiene

Mudar imediatamente roupa contaminada.

Profilaxia cutânea.

Depois de terminar o trabalho, lavar as mãos e o rosto.

Ver precauções na seção 2.2.

7.2. Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Guardar o recipiente hermeticamente fechado em local seco e bem ventilado.

Manter fechado ou numa área acessível só a pessoas qualificadas ou autorizadas.

Sensível à umidade.

Estabilidade em armazenamento

Temperatura recomendada de armazenamento: 15 - 25°C.

7.3. Utilizações finais específicas

Não disponível.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL**8.1. Parâmetros de controle****Componentes a controlar com relação ao local de trabalho**

Não contém substâncias com valores limites de exposição ocupacional.

8.2. Medidas de controle técnico

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

Lavar as mãos antes dos intervalos e no final do dia de trabalho.

8.3. Medidas de proteção pessoal**Equipamento de Proteção Individual (EPI)****Proteção ocular / facial**

Use equipamento de proteção ocular testado e aprovado de acordo com as normas governamentais adequadas, tais como NIOSH (US) ou EN 166 (EU).

Óculos de segurança bem ajustados.

Proteção da pele

Esta recomendação aplica-se apenas ao produto descrito na ficha de dados de segurança por nós fornecida bem como para a aplicação especificada.

Contato total

Material: Borracha nitrílica

Espessura mínima da capa: 0,11 mm

Pausa através do tempo: 480 minutos.

Contato com salpicos

Material: Borracha nitrílica

Espessura mínima da capa: 0,11 mm

Pausa através do tempo: 480 minutos.

Proteção respiratória

Necessário em caso de formação de pós.

Nossas recomendações sobre proteção respiratória de filtragem são baseadas nas seguintes normas: DIN EN 143, DIN 14387 e outras normas associadas relacionadas ao sistema de proteção respiratória utilizado.

Proteção do corpo

Roupa de proteção contra ácidos.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

9.1. Propriedades físicas e químicas básicas

a) Estado físico	Cristais
b) Cor	Branco ou amarelo
c) Odor	Inodoro
d) Ponto de fusão/congelamento	100°C
e) Ponto de ebulição	Não disponível
f) Inflamabilidade (gás, líquido, sólido)	Não disponível
g) Limite de explosividade inferior e superior e limite de inflamabilidade	Não disponível
h) Ponto de fulgor	Não aplicável
i) Temperatura de autoignição	Não aplicável
j) Temperatura de decomposição	Não disponível
k) pH	Não disponível
l) Viscosidade	Não disponível
m) Solubilidade	Solúvel
n) Coeficiente de partição n-octanol/água	Não aplicável para substâncias inorgânicas
o) Pressão do vapor	1,3332 hPa a 100°C
p) Densidade	2,40 g/cm ³ a 25°C

Densidade relativa	Não disponível
q) Densidade de vapor relativa	Não disponível
r) Características da partícula	Não disponível

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

10.1. Reatividade

Não disponível.

10.2. Estabilidade química

O produto é estável quimicamente sob condições ambiente padrão.

10.3. Possibilidade de reações perigosas

Reações violentas são possíveis com:

Alcenos

Álcoois

Bases

Fenóis

Metais alcalinos

Metais alcalinos terrosos

Nitro-compostos orgânicos

Oxidantes

Óxido de etileno

Óxidos de halogênios.

10.4. Condições a serem evitadas

Não existem indicações.

10.5. Materiais incompatíveis

Metais.

10.6. Produtos perigosos da decomposição

Em caso de incêndio: ver seção 5.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda

DL50 Oral - Rato - 3.311 mg/kg

Se ingerido, queimaduras severas na boca e garganta, assim como perfuração do esôfago e do estômago, náusea, vômitos.

Irritação das mucosas, tosse, respiração superficial.

Possíveis consequências: lesão das vias respiratórias

DL50 Dérmico - Coelho > 2.000 mg/kg.

Corrosão / irritação da pele

Pele - Estudo in vitro

Resultado: Corrosivo.

Lesões oculares graves / irritação ocular

Resultado: Provoca lesões oculares graves.

Sensibilização respiratória ou da pele

Teste de maximização - Cobaia

Resultado: negativo.

Mutagenicidade em células germinativas

Tipos de testes: Mamífero

Sistema de teste: linfócito

Observações: Danificação do DNA.

Carcinogenicidade

Não disponível.

Toxicidade à reprodução

Não disponível.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única

Corrosivo para o trato respiratório.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida

Provoca danos aos órgãos por exposição repetida ou prolongada - Pulmões.

Perigo por aspiração

Não disponível.

Sinais e sintomas de exposição

Tosse, respiração superficial, dor de cabeça, náusea, vômitos.

Os compostos contendo alumínio originam geralmente as seguintes complicações: Depois de engolir: verifica-se fraca reabsorção gastrointestinal.

Perturbações graves em seres humanos (mais ou menos a partir de 4000mg de alumínio): alterações no metabolismo dos fosfatos e no metabolismo do cálcio.

Outras propriedades perigosas não podem ser excluídas.

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

Até onde sabemos, as propriedades químicas, físicas e toxicológicas não foram minuciosamente investigadas.

Outras informações

Não disponível.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS**12.1. Ecotoxicidade**

Toxicidade para os peixes CL50 - Oncorhynchus mykiss (truta arco-íris) - 36,6 mg/L - 96h

Toxicidade em daphnias e CE50 - Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia) - 27,3 mg/L - 48h.
outros invertebrados aquáticos

12.2. Persistência e degradabilidade

Os métodos para determinação da degradabilidade biológica não são aplicáveis às substâncias inorgânicas

12.3. Potencial bioacumulativo

Não disponível.

12.4. Mobilidade no solo

Não disponível.

12.5. Outros efeitos adversos

Pode ser nocivo para os organismos aquáticos devido à mudança do pH.

Efeito prejudicial devido à mudança do pH.

Não obstante a diluição, ainda forma misturas cáusticas com a água.

Depois da reação do produto com a água pode haver formação de cloreto de hidrogênio gasoso.

A descarga no meio ambiente deve ser evitada.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

13.1. Métodos recomendados para destinação final

As advertências de perigo e recomendações de prudência apresentadas na etiqueta aplicam-se também a todos os resíduos deixados no recipiente.

Uma eliminação ou reciclagem descontrolada desta embalagem não é permitida e pode ser perigosa.

A embalagem tem de ser incinerada numa instalação de incineração adequada que disponha de uma autorização fornecida pelas autoridades competentes.

O material residual deve ser eliminado de acordo com os regulamentos nacionais e locais.

Deixar os produtos químicos nos recipientes originais.

Não misturar com outros materiais residuais.

Manusear os recipientes não limpos como o próprio produto.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

14.1. Regulamentações nacionais e internacionais

Ver 14.2.

14.2. Para produto classificado como perigoso para o transporte

Número ONU

ADR/RID: 3260

DOT (US): 3260

IMDG: 3260

IATA: 3260

ANTT: 3260

Nome apropriado para embarque

ADR/RID: SÓLIDO INORGÂNICO CORROSIVO, ÁCIDO, N.S.A.

DOT (US): Corrosive solid, acidic, inorganic, n.o.s.

IMDG: CORROSIVE SOLID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S

IATA: Corrosive solid, acidic, inorganic, n.o.s.

ANTT: SÓLIDO CORROSIVO, ÁCIDO, INORGÂNICO, N.E.

Classe/subclasse de risco principal e subsidiário, se houver

ADR/RID: 8

DOT (US): 8

IMDG: 8

IATA: 8

ANTT: 8

Número de risco

80

Grupo de embalagem

ADR/RID: II

DOT (US): II

IMDG: II

IATA: II

ANTT: II

Perigo ao meio ambiente

ADR/RID: sim DOT (US): não IMDG - poluente marinho: sim IATA: não ANTT: sim

Precauções especiais para o usuário

As classificações de transporte fornecidas, servem apenas para fins informativos, e se baseiam exclusivamente nas propriedades do material desembalado, conforme descrito nesta Ficha com Dados de Segurança. Classificações de transporte podem variar pela forma de transporte, tamanho dos pacotes e variações em regulamentações.

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

15.1. Regulamentações específicas de segurança, saúde e meio ambiente para o produto químico

Esta Ficha com Dados de Segurança foi realizada de acordo com a NBR 14725:2023 da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Direitos exclusivos da Carbon Científica 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. Não representa nenhuma garantia das propriedades do produto. A Carbon Científica LTDA.. não responderá por nenhum dado resultante do manuseio ou do contato com o produto.

16.1. Data de elaboração da última versão da FDS

04/07/2025.

16.2. Principais legendas para as abreviações e acrônimos

ADR: Acordo Europeu Relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Estrada / RID: Regulamento Relativo ao Transporte Internacional Ferroviário de Mercadorias Perigosas

ANTT: Agência Nacional de Transportes Terrestres do Brasil

CI50: concentração média máxima inibitória (Concentração Inibitória Média)

CL50: Concentração Letal de 50% de uma população de teste (Concentração Letal Média)

DL50: Dose Letal de 50% de uma População de teste (Dose Letal Média)

DOT (US): Departamento de Transporte dos Estados Unidos

GHS: Sistema Globalmente Harmonizado

IARC: Agência Internacional de Pesquisa sobre Câncer

IATA: Associação Internacional do Transporte Aéreo

IMDG: Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas

N.E. / n.o.s.: Não especificado

NOEC: Concentração máxima onde não são observados efeitos

NOEL: Nível máximo onde não são observados efeitos

NOELR: Taxa de carregamento onde não são observados efeitos

PBT: Substância Persistente, Bioacumulativa e Tóxica

vPvB: Muito Persistentes e Muito Bioacumulativos.