

1-) Identificação**Identificação do produto**

EDTA Ácido PA

Outras maneiras de identificação

Código interno de identificação do produto: 455

Número de Ficha de Dados de Segurança (FDS): 171

Usos recomendados e restrições de uso

Produtos químicos de laboratório

Fabrico de substâncias

Detalhes do fornecedor

Nome da Empresa: Alamar Tecno-Científica Ltda.

Rua Emir Macedo Nogueira, 179 – Complemento 211, Jardim Portinari, Diadema – SP

Telefone para contato: (11) 4061-2921/Fone/Fax: (11) 4066-6418

e-mail: pcp@alamar.com.br

Telefone para emergências

(11) 4061-2921/Fone/Fax: (11) 4066-6418

2-) Identificação de perigos**Classificação GHS da substância ou mistura**

Toxicidade aguda, Oral (Categoria 5)

Toxicidade aguda, Inalação (Categoria 4)

Irritação ocular, (Categoria 2A)

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida, Inalação (Categoria 2 (Trato respiratório))

Perigoso ao ambiente aquático, Agudo (Categoria 3)

Elementos de rotulagem do GHS, incluindo as frases de precaução

Pictograma

**Palavra de advertência – Atenção****Declaração de Perigo**

H303 Pode ser perigoso por ingestão.

H319 Provoca irritação ocular grave.

H332 Nocivo por inalação.

H373 Pode afetar os órgãos (Trato respiratório) após exposição prolongada ou repetida por inalação.

H402 Perigoso para os organismos aquáticos.

Declaração de precaução**Prevenção**

P260 Não respirar as poeiras.

P264 Lavar a pele cuidadosamente após manuseamento.

P271 Utilizar apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.

P273 Evitar a liberação para o ambiente.

P280 Usar proteção ocular/ proteção facial.

Resposta de emergência

P301 + P312 EM CASO DE INGESTÃO: caso sinta indisposição, contacte um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/ médico.

P304 + P340 + P312 EM CASO DE INALAÇÃO: retirar a pessoa para uma zona ao ar livre e mantê-la numa posição que não dificulte a respiração. Caso sinta indisposição, contacte um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/ médico.

P314 Em caso de indisposição, consulte um médico.

P337 + P313 Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.

Armazenagem

P405 – Armazenar em local fechado à chave.

Disposição

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

Outros perigos que não resultam em uma classificação

Nenhum conhecido.

3-) Composição e informações sobre os ingredientes

Substâncias / Mistura: Substância
Peso Molecular: 292,24 g/mol
Nº CAS.: [60-00-4]

Nome químico	Classificação	Concentração (% w/w)
Ácido etilenodiaminotetraacético	Acute Tox. (Oral), 5 Acute Tox. (Inalação), 4 Eye Irrit., 2A STOT RE, (Inalação)(Tracto respiratório), 2 Aquatic Acute, 3	≥ 90 – ≤ 100

4-) Medidas de primeiros socorros**Descrição das medidas de primeiros socorros****Informações Gerais**

Em caso de acidente ou mal-estar durante o manuseio do produto, consulte imediatamente esta Ficha de Dados de Segurança (FDS) e busque assistência médica. Se possível, entregue a FDS ao profissional de saúde.

Inalação

Caso ocorra inalação do produto e a pessoa apresente dificuldade respiratória, transfira-a para um local ventilado e busque ajuda médica imediatamente.

Contato com a pele

Em caso de contato com a pele, remova imediatamente todas as roupas contaminadas e lave a pele com água ou tome um banho. Consulte um médico.

Contato com os olhos

Em caso de contato com os olhos, lavar imediatamente, com água em abundância e encaminhar ao médico.

Ingestão

Em caso de ingestão se a vítima estiver consciente, é importante enxaguar a boca com água e oferecer água fresca para beber. No caso de inconsciência, devem ser aplicados os procedimentos padrão de reanimação. Em qualquer situação, é crucial procurar assistência médica imediatamente.

Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Os boratos são altamente tóxicos para os seres humanos, provocando sintomas graves como náuseas, vômitos, diarreia, e em casos extremos, colapso circulatório e convulsões. Mesmo pequenas quantidades ingeridas podem ser fatais, especialmente em crianças. Grandes doses podem resultar em complicações como agitação, falta de coordenação motora e danos ao fígado. Por isso, o manuseio desta substância requer extrema cautela devido aos seus perigos potenciais.

Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Não aplicável.

5-) Medidas de combate a incêndio**Meios adequados de extinção**

Dióxido de carbono (CO₂)
Espuma
Pó seco

Agentes de extinção inadequados

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

Perigos específicos no combate a incêndios

Combustível.

Em caso de incêndio formam-se gases inflamáveis e vapores perigosos.

Produtos perigosos da combustão

Óxidos de carbono
Óxidos de azoto (NO_x)

Métodos específicos de extinção

Conter os gases/vapores/névoas com jatos de água. Evitar a contaminação de águas de superfície e subterrâneas pela água de combate a incêndios.

Equipamentos especiais para proteção das pessoas envolvidas no combate a incêndio

Não ficar na zona de perigo sem aparelhos respiratórios autônomos apropriados para respiração independente do ambiente. De forma a evitar o contacto com a pele, mantenha uma distância de segurança e utilize vestuário protetor adequado.

6-) Medidas de controle para derramamento ou vazamento**Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência**

Utilizar equipamentos de proteção individual (EPIs). Evitar formação de poeira. Evitar a respiração do vapor/névoa/gás.

Precauções para pessoal de não emergência

Evitar a inalação de pós. Evitar o contacto com a substância. Assegurar ventilação adequada. Manter afastado do calor e de fontes de ignição. Evacuar a área de perigo, observar os procedimentos de emergência, consultar um especialista.

Precauções para proteção do meio ambiente

Não permitir a entrada do produto nos esgotos.

Método de Limpeza

Absorver em estado seco. Proceder à eliminação de resíduos. Limpeza posterior. Evitar a formação de pós. Varrer e apanhar com uma pá. Manter em recipientes fechados adequados, para eliminação.

Remissão para outras seções

Para eliminação de resíduos ver seção 13.

7-) Manuseio e armazenamento**Manuseio**

Somente em área equipada com sistema de exaustão.

Medidas de higiene

Trocar imediatamente roupas contaminadas e realizar profilaxia cutânea. Após a conclusão das atividades, é importante lavar as mãos e o rosto. Consulte as precauções na seção 2 para mais informações.

Armazenamento

Armazene em um local fresco. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado em um local seco e bem ventilado. Para a temperatura recomendada de armazenamento, consulte a etiqueta do produto.

Classe de armazenagem

Não aplicável.

Utilizações finais específicas

Não aplicável.

8-) Controle de exposição e proteção individual**Parâmetros de controle****Limites de exposição ocupacional**

Não contém substâncias com valores limites de exposição profissional.

Controle de exposição**Controle técnico adequado para manusear**

De acordo com as boas práticas de higiene e segurança. Lavar as mãos antes dos intervalos e no final do dia de trabalho.

Proteção individual**Proteção ocular/facial**

Óculos de proteção de acordo com EN 166. utilizar 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

Utilize luvas durante o manuseio. Antes de usá-las, inspecione-as cuidadosamente. Ao remover as luvas, utilize uma técnica apropriada para evitar o contato da pele com a superfície externa. Descarte as luvas contaminadas conforme as regulamentações e diretrizes laboratoriais. Lave e seque as mãos após o procedimento. Utilize luvas de borracha nitrílica durante o manuseio.

Proteção do corpo

Roupas impermeáveis. O tipo de equipamento de proteção deve ser selecionado de acordo com a concentração e a quantidade da substância perigosa no local de trabalho.

Proteção respiratória

Para exposições incômodas usar respiradores de partículas tipo P95 (EU), ou do tipo P1 (UE EN 143) e P3. Para maior nível de proteção use respirador tipo OV/AG/P99(US) ou respiradores com cartucho tipo ABEK-P2(EU EN143). Use respiradores e componentes testados e aprovados por normas governamentais apropriadas, tais como NIOSH(EUA) ou CEN (UE).

Controle da exposição ambiental

Não permitir a entrada do produto nos esgotos.

9-) Propriedades físicas e químicas**Estado físico:** Pó

Cor: Branco

Odor: Inodoro

Limite de Odor: Não aplicável

pH: 2,5 (23 °C)

Concentração: 10 g/l

Ponto de fusão/ponto de congelação: > 220 °C**Decomposição:** Sim**Ponto de ebulição/intervalo de ebulição:** Dados não disponíveis**Ponto de inflamação:** Não aplicável**Taxa de evaporação:** Dados não disponíveis**Velocidade de combustão:** Dados não disponíveis**Limite superior de explosividade / Limite de inflamabilidade superior:** Dados não disponíveis**Limite inferior de explosividade / Limite de inflamabilidade inferior:** Dados não disponíveis**Pressão de vapor:** Dados não disponíveis**Densidade relativa do vapor:** Dados não disponíveis**Densidade relativa:** Dados não disponíveis**Densidade:** 1,46 gr/cm³ (20 °C)**Solubilidade**

Hidrossolubilidade: 0,4 g/l (20 °C)

Coefficiente de partição (n-octanol/água): Dados não disponíveis**Temperatura de autoignição:** > 200 °C Método: DIN 51794**Temperatura de decomposição:** > 220 °C**Viscosidade, dinâmico:** Dados não disponíveis**Viscosidade, cinemático:** Dados não disponíveis**Fluxo do tempo:** Dados não disponíveis**Propriedades explosivas:** Não classificado como explosivo**Propriedades comburentes:** Não**Características da partícula (tamanho da partícula):** Dados não disponíveis**10-) Estabilidade e reatividade****Reatividade**

Em geral o seguinte aplica-se a substâncias e misturas orgânicas inflamáveis: numa distribuição geralmente fina, quando voltado para cima pode gerar uma potencial explosão de pó.

Estabilidade química

O produto é estável quimicamente sob condições ambiente padrão (temperatura ambiente).

Possibilidade de reações perigosas

Reações violentas são possíveis com:

Agentes oxidantes fortes

Bases fortes

Cobre

Ligas de cobre

Níquel

Condições a serem evitadas

Não existem indicações.

Materiais incompatíveis

Dados não disponíveis

Produtos perigosos de decomposição

Em caso de incêndio: Veja-se seção 5.

11-) Informações toxicológicas**Efeitos cancerígenos**

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

Possíveis danos para a saúde**Corrosão/irritação da pele**

Pode ser perigoso se for absorvido pela pele. Pode causar irritação da pele.

Lesões oculares graves/irritação ocular

Pode causar uma irritação nos olhos.

Sensibilização respiratória

Pode ser perigoso se for inalado. Pode causar uma irritação do aparelho respiratório.

Ingestão

Pode ser perigoso se for engolido.

12-) Informações ecológicas**Ecotoxicidade****Componentes:****Ácido etilenodiaminotetraacético:**

Toxicidade em peixes

CL50 (Lepomis macrochirus (Peixe-lua)): 41 mg/l

Ponto final: mortalidade

Duração da exposição: 96 h

Tipo de Teste: Ensaio estático

Observações: (ECHA)

Toxicidade em dâfnias e outros invertebrados aquáticos

CE50 (Daphnia magna): 625 mg/l

Ponto final: Imobilização

Duração da exposição: 24 h

Tipo de Teste: Ensaio estático

Método: DIN 38412

Toxicidade em peixes (Toxicidade crônica)

NOEC (Danio rerio (peixe-zebra)): $\geq 25,7$ mg/l

Duração da exposição: 35 d

Tipo de Teste: Ensaio por escoamento

Monitoramento analítico: Sim

Método: Directrizes do Teste OECD 210

BPL (Boas Práticas de Laboratório): Sim

Toxicidade em dâfnias e outros invertebrados aquáticos (Toxicidade crônica)

NOEC (Daphnia magna): 25 mg/l

Ponto final: velocidade de reprodução

Duração da exposição: 21 d

Tipo de Teste: Ensaio semiestático

Monitoramento analítico: Sim

BPL (Boas Práticas de Laboratório): Sim

Avaliação eco-toxicológica

Toxicidade crônica para o ambiente aquático

Este produto não tem efeitos ecológicos e toxicológicos conhecidos.

Persistência e degradabilidade**Componentes:****Ácido etilenodiaminotetraacético:**

Biodegradabilidade

aeróbio

Resultado: Não rapidamente biodegradável.

Biodegradação: 0 - 20 %

Duração da exposição: 20 d

Observações: (ECHA)

BOD/ThOD: < 1 % Observações: (IUCLID)**Potencial de bioacumulação****Componentes:****Ácido etilenodiaminotetraacético:**

Bioacumulação

Espécie: Lepomis macrochirus

Fator de bioconcentração (BCF): 1,8

Duração da exposição: 28 d

Temperatura: 21 °C

Concentração: cerca de. 80 µg/l

O valor é dado em analogia com as seguintes substâncias: Ethylenediaminetetraacetic acid tetrasodium salt tetrahydrate

Mobilidade no solo

Dados não disponíveis

Outros efeitos adversos**Componentes:****Ácido etilenodiaminotetraacético:****Informações ecológicas adicionais**

Pode ser nocivo para os organismos aquáticos devido à mudança do pH. Evitar a liberação para o ambiente.

13-) Considerações sobre destinação final**Métodos de tratamento de resíduos****Produto**

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

Número ONU: Não disponível.

Nome de embarque correto da ONU: Mercadorias não perigosas.

Classes de riscos de transporte: Não disponíveis.

Grupo de embalagem: Não disponível.

Perigos ambientais: Não.

Poluente marinho: Não.

Precauções especiais para os usuários: Não disponíveis.

Número de risco: Não disponível.

Informações complementares: Produto não perigoso segundo o regulamento de transporte.

15-) Informações sobre regulamentações

Esta Ficha de Informações de Produtos Químicos foi preparada de acordo com a NBR 14725:2023 da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

16-) Outras informações

As informações contidas nesta Ficha de Segurança são atualizadas e refletem nosso entendimento para o manejo adequado deste produto em condições normais, conforme indicado na embalagem e/ou literatura específica.

Qualquer uso combinado com outros produtos ou processos é de responsabilidade exclusiva do usuário.

Texto completo das siglas

AIIC - Inventário Australiano de Químicos Industriais; ANTT - Agência Nacional de Transportes Terrestres do Brasil ASTM - Sociedade Americana para a Testagem de Materiais; bw - Peso corporal; CMR - Cancerígeno, mutagénico ou tóxico para a reprodução; DIN - Norma do Instituto Alemão de Normalização; DSL - Lista de Substâncias Domésticas (Canadá); ECx - Concentração associada pela resposta de x%; ELx - Taxa de carregamento associada à resposta de x%; EmS - Procedimento de Emergência; ENCS - Substâncias Químicas Novas e Existentes (Japão); ErCx - Concentração associada à resposta de taxa de crescimento de x%; ERG - Guia de Resposta de Emergência; GHS - Sistema Globalmente Harmonizado; GLP - Boas Práticas de Laboratório; IARC - Agência Internacional de Pesquisa sobre Câncer; IATA - Associação Internacional do Transporte Aéreo; IBC - Código Internacional para a Construção e Equipamento de Navios que Transportam Substâncias Químicas Perigosas a Granel; IC50 - Concentração média máxima inibitória; ICAO - Organização Internacional da Aviação Civil; IECSC - Relação de Substâncias Químicas Existentes na China; IMDG - Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas; IMO - Organização Marítima Internacional; ISHL - Lei de Saúde e Segurança Industrial (Japão); ISO - Organização Internacional para a Padronização; KECI - Relação de Químicos Existentes na Coreia; LC50 - Concentração Letal para 50% de uma população de teste; LD50 - Dose Letal para 50% de uma População de teste (Dose Letal Média); MARPOL - Convenção Internacional para a Prevenção de Poluição dos Navios; MERCOSUL - O Acordo para a Facilitação do Transporte de Mercadorias Perigosas; n.o.s. - N.S.A.: Não especificadas de outro modo; Nch - Norma chilena; NO(A)EC - Concentração máxima que não é observado nenhum efeito (adverso); NO(A)EL - Nivel máximo que não é observado nenhum efeito (adverso); NOELR - Taxa de Carregamento que não é observado nenhum efeito; NOM - Norma oficial mexicana; NTP - Programa nacional de toxicologia; NZIoC - Relação de Químicos da Nova Zelândia; OECD - Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico; OPPTS - Gabinete de Segurança Química e Prevenção à Poluição; PBT - Substância Persistente, Bioacumulativa e Tóxica; PICCS - Relação de Substâncias Químicas e Químicos das Filipinas; (Q)SAR - Relações (Quantitativas) entre Estrutura Química e Atividade Biológica; REACH - Regulamento (CE) No 1907/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho a propósito do Registro, da Avaliação, Autorização, e Restrição de Químicos; SADT - Temperatura de Decomposição Autoacelerada; SDS - Ficha de dados de segurança; TCSI - Relação de Substâncias Químicas de Taiwan; TDG - Transporte de mercadorias perigosas; TECI - Inventário de produtos químicos existentes na Tailândia; TSCA - Lei de Controle de Substâncias Tóxicas (Estados Unidos); UN - Nações Unidas; UNRTDG - Recomendações para o Transporte de Produtos Perigosos das Nações Unidas; vPvB - Muito Persistentes e Muito Bioacumulativos; WHMIS - Sistema de informação de materiais perigosos no espaço de trabalho.

****Dados alterados em comparação à versão anterior.***