

1-) Identificação

Identificação do produto

Cloramina T Trihidrato

Outras maneiras de identificação

Código interno de identificação do produto: 778

Número de Ficha de Dados de Segurança (FDS): 292

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@alamarr.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 4

Corrosão cutânea : Categoria 1B

Lesões oculares graves : Categoria 1

Sensibilização respiratória : Categoria 1

Perigoso ao ambiente aquático – Agudo : Categoria 2

Elementos de rotulagem do GHS, incluindo as frases de precaução

Pictograma



Palavra de advertência – Perigo

Declaração de Perigo

H302 – Nocivo por ingestão.

H314 – Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.

H334 – Quando inalado, pode provocar sintomas de alergia ou de asma ou dificuldades respiratórias.

H401 – Tóxico para os organismos aquáticos.

Declaração de precaução

Prevenção

P260 – Não respirar as poeiras.

P264 – Lavar a pele cuidadosamente após manuseamento.

P273 – Evitar a liberação para o ambiente.

P280 – Usar luvas de proteção/ vestuário de proteção/ proteção ocular/ proteção facial.

P284 – Usar proteção respiratória.

Resposta de emergência

P303 + P361 + P353 SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE (ou o cabelo): retirar imediatamente toda a roupa contaminada.

Enxaguar a pele com água/ tomar um duche.

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. Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/ médico.

P305 + P351 + P338 + P310 SE ENTRAR EM CONTACTO 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. Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/ médico.

P342 + P311 Em caso de sintomas respiratórios: contacte um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/ médico.

P363 – Lavar a roupa contaminada antes de a voltar a usar.

Outros perigos que não resultam em uma classificação

Em contacto com ácidos liberta gases tóxicos.

3-) Composição e informações sobre os ingredientes**Substâncias / Mistura:** Substância

Nome químico	Nº CAS	Classificação	Concentração (% w/w)
Chloramine-T trihydrate	7080-50-4	Acute Tox. (Oral), 4 Skin Corr., 1B Eye Dam., 1 Resp. Sens., 1 Aquatic Acute, 2	>= 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**

Adapte as medidas de combate a incêndios às condições do local e ao ambiente envolvente.

Agentes de extinção inadequados

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

Perigos específicos no combate a incêndios

Não combustível.

Os vapores são mais pesados que o ar e podem espalhar-se junto ao solo.

Em caso de forte aquecimento podem formar-se misturas explosivas com o ar.

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

Produtos perigosos da combustão

Óxidos de carbono, Óxidos de azoto (NOx), Óxidos de enxofre, Cloreto de hidrogénio gasoso, Óxidos de sódio

Métodos específicos de extinção

Conter os gases/vapores/névoas com jactos 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

11, Sólidos combustíveis

Utilizações finais específicas

Temperatura recomendada de armazenagem, consulte na etiqueta de produto.

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: creme

Odor: Dados não disponíveis

Limite de Odor: Dados não disponíveis

pH: 8,0 – 10,0 (20 °C) – Concentração: 50 g/l

Ponto/intervalo de fusão: 167 – 170 °C

Ponto de ebulição/intervalo de ebulição: Dados não disponíveis

Ponto de inflamação: 192 °C (Método: câmara fechada)

Taxa de evaporação: Dados não disponíveis

Inflamabilidade (sólido, gás): Dados não disponíveis

Inflamabilidade (líquidos): 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: Dados não disponíveis
Solubilidade em água (Hidrossolubilidade): solúvel
Coeficiente de partição (n-octanol/água): Dados não disponíveis
Temperatura de autoignição: Dados não disponíveis
Temperatura de decomposição: Dados não disponíveis
Viscosidade, dinâmico: Dados não disponíveis
Viscosidade, cinemático: Dados não disponíveis
Fluxo do tempo: Dados não disponíveis
Propriedades explosivas: Dados não disponíveis
Propriedades comburentes: não
Peso molecular: 281,69 g/mol
Tamanho da partícula: Dados não disponíveis

10-) Estabilidade e reatividade

Reatividade

Em caso de forte aquecimento podem formar-se misturas explosivas com o ar.
Uma gama de aproximadamente 15 Kelvin abaixo do ponto flash é considerada como crítica.
Em contacto com ácidos liberta gases tóxicos.

Estabilidade química

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

Possibilidade de reações perigosas

Desenvolvimento de gases e vapores perigosos com:

Ácidos

Reacções violentas são possíveis com:

Agentes oxidantes fortes

Desenvolvimento de gases e vapores perigosos com:

Ácidos

Condições a serem evitadas

Forte aquecimento.

Materiais incompatíveis

Dados não disponíveis

Produtos perigosos de decomposição

Em caso de incêndio: veja-se secção 5

11-) Informações toxicológicas

Informações sobre os efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda

DL50 Oral - Ratazana - macho e fêmea - 935 mg/kg

(Directrizes do Teste OECD 401)

Observações: (substância anidra)

O valor é dado em analogia com as seguintes substâncias: Cloramina T

Sintomas: Se for ingerido, queimaduras graves da boca e da garganta, assim como um perigo de perfuração do esófago e do estômago.

CL50 Inalação - Ratazana - macho e fêmea - 4 h - > 0,275 mg/l - pó/névoa

(Directrizes do Teste OECD 403)

Observações: (substância anidra)

O valor é dado em analogia com as seguintes substâncias: Cloramina T

Sintomas: irritação das mucosas, Tosse, Respiração superficial, Possíveis consequências: lesão das vias respiratórias

Dérmico: Dados não disponíveis

Corrosão/irritação à pele:

Pele - Coelho Resultado: Provoca queimaduras. - 4 h

(Directrizes do Teste OECD 404)

Observações: (substância anidra)

O valor é dado em analogia com as seguintes substâncias: Cloramina T

Lesões oculares graves/irritação ocular:

Olhos - Coelho Resultado: Provoca lesões oculares graves. - 72 h

(Directrizes do Teste OECD 405)

Observações: (substância anidra)

O valor é dado em analogia com as seguintes substâncias: Cloramina T

Observações: Provoca lesões oculares graves.

Sensibilização respiratória ou à pele:

Quando inalado, pode provocar sintomas de alergia ou de asma ou dificuldades respiratórias.

(ECHA) (substância anidra)

Mutagenicidade em células germinativas:

Tipo de Teste: Teste de Ames Sistema de teste: Escherichia coli/Salmonella typhimurium

Ativação metabólica: com ou sem ativação metabólica

Método: Directrizes do Teste OECD 471

Resultado: negativo

Observações: (substância anidra)

O valor é dado em analogia com as seguintes substâncias: Cloramina T

Tipo de Teste: No teste de mutação genética de células de mamíferos in vitro

Sistema de teste: células de linfoma de camundongos

Ativação metabólica: com ou sem ativação metabólica

Método: Directrizes do Teste OECD 476

Resultado: negativo

Observações: (substância anidra)

O valor é dado em analogia com as seguintes substâncias: Cloramina T

Tipo de Teste: Teste de micronúcleo Espécie: Rato

Tipo de célula: Red blood cells (erythrocytes)

Via de aplicação: Oral

Método: Directrizes do Teste OECD 474

Resultado: negativo

Observações: (substância anidra)

O valor é dado em analogia com as seguintes substâncias: Cloramina T

Carcinogenicidade

Dados não disponíveis

Toxicidade à reprodução

Dados não disponíveis

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única

Dados não disponíveis

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida

Dados não disponíveis

Perigo de aspiração

Dados não disponíveis

Informação adicional

Toxicidade por dose repetida - Ratazana - macho - Oral - 90 Dias - Nenhum nível observado de efeito prejudicial - 214 mg/kg - Nível mais baixo observado de efeito prejudicial - 738 mg/kg

Observações: (substância anidra)

O valor é dado em analogia com as seguintes substâncias: Cloramina T

A absorção pelo organismo leva à formação de metemoglobina que em concentração suficiente provoca cianose. O início pode demorar de 2 a 4 horas ou mais., Tosse, Respiração superficial, Dor de cabeça, Náusea, Vômitos, A exposição repetida pode provocar asma.

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

Após absorção.

Não há descrição de quaisquer sintomas tóxicos.

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

12-) Informações ecológicas**Ecotoxicidade**

Toxicidade em peixes:

CL50 (Oncorhynchus mykiss (truta arco-íris)): 100 mg/l

Ponto final: mortalidade

Duração da exposição: 96 h

Tipo de Teste: Ensaio estático

Método: US-EPA BPL (Boas Práticas de Laboratório): sim

Observações: (substância anidra)

O valor é dado em analogia com as seguintes substâncias: Cloramina T

Toxicidade em dáfnias e outros invertebrados aquáticos:

CE50 (Daphnia magna): 4,5 mg/l

Duração da exposição: 48 h

Observações: (IUCLID) NOEC (Daphnia magna): 1,1 mg/l

Duração da exposição: 21 d

Método: Directrizes do Teste OECD 202

Toxicidade para às algas/plantas aquáticas:

CE50r (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): 13 mg/l

Duração da exposição: 96 h Tipo de Teste: Ensaio estático

Método: Directrizes do Teste OECD 201

BPL (Boas Práticas de Laboratório): sim

Observações: (substância anidra)
O valor é dado em analogia com as seguintes substâncias: Cloramina T
Toxicidade em peixes (Toxicidade crônica):
NOEC (Pimephales promelas (vairão gordo)): 1,5 mg/l
Duração da exposição: 35 d
Tipo de Teste: Ensaio por escoamento
Monitoramento analítico: sim
BPL (Boas Práticas de Laboratório): sim
Observações: (ECHA) (substância anidra)
O valor é dado em analogia com as seguintes substâncias: Cloramina T
Toxicidade em dáfnias e outros invertebrados aquáticos (Toxicidade crônica):
NOEC (Daphnia magna): 1,1 mg/l
Duração da exposição: 21 d
Tipo de Teste: Ensaio por escoamento
Monitoramento analítico: sim
Método: Directrizes do Teste OECD 211
BPL (Boas Práticas de Laboratório): sim
Observações: (substância anidra)
O valor é dado em analogia com as seguintes substâncias: Cloramina T
Toxicidade para os microorganismos:
CE50 (lamas activadas): 37 mg/l
Duração da exposição: 3 h
Tipo de Teste: Ensaio estático Método: Directrizes do Teste OECD 209
BPL (Boas Práticas de Laboratório): sim
Observações: (substância anidra)
O valor é dado em analogia com as seguintes substâncias: Cloramina T

Persistência e degradabilidade

Biodegradabilidade:
aeróbio Concentração: 1 mg/l
Resultado: Rapidamente biodegradável.
Biodegradação: 92 %
Duração da exposição: 28 d
Método: Directrizes do Teste OECD 301D
BPL (Boas Práticas de Laboratório): sim
Observações: (substância anidra) O valor é dado em analogia com as seguintes substâncias: Cloramina T

Potencial de bioacumulação

Bioacumulação:
Espécie: Oncorhynchus mykiss (truta arco-íris)
Factor de bioconcentração (BCF): 2,2
Duração da exposição: 1 h
Temperatura: 11,8 °C Concentração: 20 mg/l
BPL (Boas Práticas de Laboratório): sim
O valor é dado em analogia com as seguintes substâncias: Cloramina T

Mobilidade no solo

Dados não disponíveis

Outros efeitos adversos

Informações ecológicas adicionais:
A descarga no meio ambiente deve ser evitada.

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

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.
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.

14-) Informações sobre transporte

Número ONU: 3263

Nome de embarque correto da ONU: SÓLIDO CORROSIVO, BÁSICO, ORGÂNICO, N.E. (Chloramine-T trihydrate)

Classes de riscos de transporte: 8

Grupo de embalagem: II

Etiquetas: 8**Número de risco:** 80

Precauções especiais para o utilizador: A(s) classificação(ões) de transporte fornecida(s) aqui são apenas para fins informativos, e baseadas unicamente nas propriedades do material não embalado conforme descrito nesta Ficha de Dados de Segurança. As classificações de transporte podem variar de acordo com o modo de transporte, tamanho das embalagens e variações nas regulamentações regionais ou nacionais.

15-) Informações sobre regulamentações

Esta Ficha com dados de segurança 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 - Nível 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.***