

Produto: Cloreto De Cobalto Hexahidratado

Revisão: 02/09/2025

1-) Identificação

Identificação do produto

Cloreto De Cobalto Hexahidratado

Outras maneiras de identificação

Código interno de identificação do produto: **4707**

Número de Ficha de Dados de Segurança (FDS): **467**

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

Lesões oculares graves: Categoria 1

Sensibilização respiratória: Categoria 1

Sensibilização da pele: Categoria 1

Mutagenicidade em células germinativas: Categoria 2

Carcinogenicidade (Inalação): Categoria 1B

Toxicidade reprodutiva: Categoria 1B

Perigoso ao ambiente aquático – Agudo: Categoria 1

Perigo (crônico) de longo prazo para o ambiente aquático: Categoria 1

Elementos de rotulagem do GHS, incluindo as frases de precaução

Pictograma



Palavra de advertência – Perigo

Declaração de Perigo

H302 – Nocivo por ingestão.

H317 – Pode provocar uma reação alérgica cutânea.

H318 – Provoca lesões oculares graves.

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

H341 – Suspeito de provocar anomalias genéticas.

H350 – Pode provocar cancro por inalação.

H360F – Pode afectar a fertilidade.

H410 – Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

Declaração de precaução

Prevenção

P201 – Pedir instruções específicas antes da utilização.

P261 – Evitar respirar as poeiras.

P264 – Lavar a pele cuidadosamente após manuseamento.

P273 – Evitar a libertação para o ambiente.

P280 – Use luvas protetoras/ roupas protetoras/ proteção para os olhos/ proteção para o rosto.

Resposta de emergência

P304 + P340 EM CASO DE INALAÇÃO: retirar a pessoa para uma zona ao ar livre e mantê-la numa posição que não dificulte a respiração.

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.

P308 + P313 EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: consulte um médico.

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

P391 – Recolher o produto derramado

Outros perigos que não resultam em uma classificação

Nenhum conhecido.

3-) Composição e informações sobre os ingredientes

Substâncias / Mistura: Substância

Nome químico	Nº CAS	Classificação	Concentração (% w/w)
Cobalt dichloride hexahydrate	7791-13-1	Acute Tox. (Oral), 4 Eye Dam., 1 Resp. Sens., 1 Skin Sens., 1 Muta., 2 Carc. (Inalação), 1B Repr., 1B Aquatic Acute, 1 Aquatic Chronic, 1	>= 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.

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

Produtos perigosos da combustão

Cloreto de hidrogênio gasoso, Cobalto/óxidos de cobalto

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: azul

Odor: dados não disponíveis

Limite de odor: dados não disponíveis

pH: dados não disponíveis

Ponto de fusão: 737 °C

Ponto de ebulição/intervalo de ebulição: 1.049 °C (1.013 hPa)

Ponto de inflamação: Não aplicável

Taxa de evaporação: dados não disponíveis

Velocidade de combustão: dados não disponíveis
Limite superior de explosividade/inflamabilidade: Não aplicável
Limite inferior de explosividade/inflamabilidade: Não aplicável
Pressão de vapor: dados não disponíveis
Densidade relativa do vapor: dados não disponíveis
Densidade relativa: dados não disponíveis
Densidade: 3,36 g/cm³ (25 °C)
Hidrossolubilidade: solúvel (20 °C)
Coefficiente de partição (n-octanol/água): log Pow: 0,85 (calculado)
Temperatura de autoignição: Não aplicável
Temperatura de decomposição: dados não disponíveis
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
Peso molecular: 237,93 g/mol
Tamanho da partícula: dados não disponíveis

10-) Estabilidade e reatividade

Reatividade

Dados não disponíveis

Estabilidade química

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

Possibilidade de reações perigosas

Perigo de explosão em presença de: Metais alcalinos

Condições a serem evitadas

Exposição à humidade.

não existem indicações

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 - 537 mg/kg

(Directrizes do Teste OECD 401)

Inalação: Dados não disponíveis

DL50 Dérmico - Ratazana - > 2.000 mg/kg

Observações: (RTECS)

O valor é dado em analogia com as seguintes substâncias: Tetra-óxido de tricobalto

Corrosão/irritação à pele:

Dados não disponíveis

Lesões oculares graves/irritação ocular:

Olhos - Coelho

Resultado: Efeitos irreversíveis nos olhos

(Directrizes do Teste OECD 405)

Observações: (em analogia com produtos similares)

O valor é dado em analogia com as seguintes substâncias: Cloreto de cobalto-(II)

Sensibilização respiratória ou à pele:

Pode provocar reações alérgicas respiratórias e cutâneas. Classificado de acordo com o Regulamento (CE) 1272/2008, Anexo VI (Tabela 3.1/3.2) O valor é dado em analogia com as seguintes substâncias:

Mutagenicidade em células germinativas:

Suspeito de provocar anomalias genéticas.

Carcinogenicidade

Pode provocar cancro por inalação.

Toxicidade à reprodução

Pode afectar a fertilidade.

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

RTECS: GG0200000

O material é extremamente destrutivo para os tecidos das membranas mucosas e para o trato respiratório superior, os olhos e a pele. Até onde sabemos, as propriedades químicas, físicas e toxicológicas não foram minuciosamente investigadas.

Sintomas de intoxicação aguda de cobalto: diarreia, falta de apetite, descida da temperatura corporal e hipotensão arterial. Efeito tóxico nos rins (proteinúria, anúria), coração e pâncreas.

Outras propriedades perigosas não podem ser excluídas.

Esta substância deve ser manuseada com cuidado especial.

Fígado - Irregularidades - Baseado na prova sobre os humanos

12-) Informações ecológicas**Ecotoxicidade**

Factor-M (Toxicidade aguda para o ambiente aquático): 10

Toxicidade em peixes (Toxicidade crônica):

NOEC (Pimephales promelas (vairão gordo)): 0,21 mg/l

Ponto final: mortalidade

Tipo de Teste: Ensaio por escoamento

Monitoramento analítico: sim

BPL (Boas Práticas de Laboratório): sim

Observações: (ECHA)

O valor é dado em analogia com as seguintes substâncias:

O valor é dado em analogia com as seguintes substâncias: Cloreto de cobalto-(II)

Toxicidade em dáfnias e outros invertebrados aquáticos (Toxicidade crônica):

NOEC: 0,17 mg/l

Ponto final: Inibição do crescimento

Duração da exposição: 14 d

Tipo de Teste: Ensaio semiestático

Monitoramento analítico: sim

BPL (Boas Práticas de Laboratório): sim

Observações: (ECHA)

O valor é dado em analogia com as seguintes substâncias:

O valor é dado em analogia com as seguintes substâncias: Cloreto de cobalto-(II)

Factor-M (Toxicidade crônica para o ambiente aquático): 10

Avaliação eco-toxicológica

Toxicidade aguda para o ambiente aquático:

Muito tóxico para os organismos aquáticos.

Toxicidade crônica para o ambiente aquático:

Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

Persistência e degradabilidade

Dados não disponíveis

Potencial de bioacumulação

Coefficiente de partição (n-octanol/água):

log Pow: 0,85

Método: (calculado)

Observações: (Literatura)

Não se prevê qualquer bio-acumulação.

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:** 3077**Nome de embarque correto da ONU:** SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, SÓLIDA, N.E.**Classes de riscos de transporte:** 9**Grupo de embalagem:** III**Etiquetas:** 9**Número de risco:** 90**Precauções especiais para o utilizador:** Marca-EHS requerida (códigos ADR 2.2.9.1.10 e IMDG 2.10.3) para embalagens únicas e embalagens combinadas que contenham embalagens interiores com Mercadorias Perigosas > 5L para líquidos ou > 5Kg para sólidos. Pacotes menores ou iguais a 5 kg / L , mercadorias não perigosas da classe 9**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)

Lista Nacional de Agentes Cancerígenos para Humanos - (LINACH)

Grupo 2B: Possivelmente carcinogénico para os humanos Cobalt dichloride hexahydrate 7791-13-1 (Sulfato de Cobalto e outros sais solúveis de Cobalto (II))

Grupo 2B: Possivelmente carcinogénico para os humanos Cobalt dichloride hexahydrate 7791-13-1 (Cobalto e compostos de cobalto) Brasil. Lista de Produtos Químicos Controlados pela Polícia Federal : Não aplicável

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.**