

Produto: Sulfato Ferico 21% De Ferro

Revisão: 25/09/2025

1-) Identificação

Identificação do produto

Sulfato Ferico 21% De Ferro

Outras maneiras de identificação

Código interno de identificação do produto: **6193**

Número de Ficha de Dados de Segurança (FDS): **407**

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

Corrosivo para os metais: Categoria 1

Toxicidade aguda (Oral): Categoria 4

Irritação cutânea: Categoria 2

Lesões oculares graves: Categoria 1

Elementos de rotulagem do GHS, incluindo as frases de precaução

Pictograma



Palavra de advertência – Perigo

Declaração de Perigo

H290 – Pode ser corrosivo para os metais.

H302 – Nocivo por ingestão.

H315 – Provoca irritação cutânea.

H318 – Provoca lesões oculares graves.

Declaração de precaução

Prevenção

P234 – Mantenha sempre o produto na sua embalagem original.

P264 – Lavar a pele cuidadosamente após manuseamento.

P270 – Não comer, beber ou fumar durante a utilização deste produto.

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

Resposta de emergência

P301 + P312 + P330 EM CASO DE INGESTÃO: caso sinta indisposição, contacte um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/ médico. Enxaguar a boca.

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.

P332 + P313 Em caso de irritação cutânea: consulte um médico.

P362 + P364 Retirar a roupa contaminada e lavá-la antes de a voltar a usar.

P390 – Absorver o produto derramado a fim de evitar danos materiais.

Destruição

P501 – Eliminar o conteúdo/ recipiente em instalação aprovada de destruição de resíduos.

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)
Diiron tris(sulphate) hydrate	15244-10-7	Acute Tox. (Oral), 4 Skin Irrit., 2 Eye Dam., 1	$\geq 90 - \leq 100$
Ácido sulfúrico	7664-93-9	Met. Corr., 1 Acute Tox. (Oral), 5 Skin Corr., 1A Eye Dam., 1	$\geq 1 - < 3$

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**

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

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.

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

Óxidos de enxofre Óxidos de ferro

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

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: sólido

Cor: amarelo

Odor: dados não disponíveis

Limite de odor: dados não disponíveis

pH: ácido

Ponto/intervalo de fusão: 480 °C (decomposição: sim)

Ponto de ebulição: dados não disponíveis

Ponto de inflamação: não aplicável

Taxa de evaporação: dados não disponíveis

Velocidade de combustão: dados não disponíveis

Autoignição: não incendeia

Limite superior de explosividade/inflamabilidade: dados não disponíveis

Limite inferior de explosividade/inflamabilidade: dados não disponíveis

Pressão de vapor: dados não disponíveis

Densidade relativa do vapor: dados não disponíveis
Densidade relativa: dados não disponíveis
Densidade: cerca de 3,1 g/cm³
Solubilidade em água: solúvel
Coefficiente de partição (n-octanol/água): dados não disponíveis
Temperatura de autoignição: não combustível
Temperatura de decomposição: dados não disponíveis
Viscosidade, dinâmica: dados não disponíveis
Viscosidade, cinemática: dados não disponíveis
Tempo de fluxo: dados não disponíveis
Propriedades explosivas: não classificado como explosivo
Propriedades comburentes: não classificado como oxidante
Peso molecular: 399,88 g/mol
Taxa de corrosão do metal: corrosivo para os metais
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

não existem indicações

Condições a serem evitadas

Evitar a humidade.

Luz

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**

Estimativa da toxicidade aguda Oral - 497,77 mg/kg

(Método de cálculo)

DL50 Oral - Ratazana - > 500 - < 2.000 mg/kg

(Directrizes do Teste OECD 401)

Inalação: Dados não disponíveis

Dérmico: Dados não disponíveis

Corrosão/irritação à pele:

Pele - Coelho

(Directrizes do Teste OECD 404)

Lesões oculares graves/irritação ocular:

Olhos - Coelho

(Directrizes do Teste OECD 405)

Sensibilização respiratória ou à pele:

Dados não disponíveis

Mutagenicidade em células germinativas:

Dados não disponíveis

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

RTECS: NO8520000

A dose excessiva de compostos de ferro pode ter um efeito corrosivo sobre a mucosa gastrointestinal e ser seguido por necrose, perfuração e formação de estritura. Podem decorrer muitas horas antes que os sintomas, que podem incluir dor epigástrica, diarreia, vômito, náusea e hematêmese, ocorram. Algumas horas ou dias depois de uma aparente recuperação, a pessoa pode apresentar acidose metabólica, convulsões e coma. Complicações posteriores poderão ocorrer levando à necrose aguda do fígado que pode resultar em morte em consequência de coma hepático. Até onde sabemos, as propriedades químicas, físicas e toxicológicas não foram minuciosamente investigadas.

12-) Informações ecológicas

Ecotoxicidade

Toxicidade em peixes:

Observações: Perigoso para o peixe.

As informações dadas estão baseadas nos componentes e na ecotoxicidade de produtos similares.

Toxicidade em dáfnias e outros invertebrados aquáticos:

Observações: Nocivo para os organismos aquáticos.

As informações dadas estão baseadas nos componentes e na ecotoxicidade de produtos similares.

Ácido sulfúrico:

Toxicidade em dáfnias e outros invertebrados aquáticos:

CE50 (Daphnia magna): > 100 mg/l

Ponto final: Imobilização

Duração da exposição: 48 h

Tipo de Teste: Ensaio estático

Monitoramento analítico: sim

Método: Directrizes do Teste OECD 202

BPL (Boas Práticas de Laboratório): sim

Toxicidade para às algas/plantas aquáticas:

CE50r (Desmodesmus subspicatus (alga verde)): > 100 mg/l

Duração da exposição: 72 h

Tipo de Teste: Ensaio estático

Monitoramento analítico: sim

Método: Directrizes do Teste OECD 201

BPL (Boas Práticas de Laboratório): sim

Avaliação eco-toxicológica

Toxicidade aguda para o ambiente aquático:

Este produto não tem efeitos ecológicos e toxicológicos conhecidos.

Toxicidade crônica para o ambiente aquático:

Este produto não tem efeitos ecológicos e toxicológicos conhecidos.

Persistência e degradabilidade

Biodegradabilidade:

Observações: Os métodos para a determinação da biodegradabilidade não são aplicáveis às substâncias inorgânicas.

Potencial de bioacumulação

Bioacumulação:

Observações: Dados não disponíveis

Coefficiente de partição (n-octanol/água):

Observações: Não aplicável para substâncias inorgânicas

Mobilidade no solo

Estabilidade no solo:

Observações: Dados não disponíveis

Outros efeitos adversos

Informações ecológicas adicionais:

Dados não disponíveis Ácido sulfúrico: Resultados da avaliação PBT e mPmB:

A substância não atende ao critério para PBT ou vPvB de acordo com o regulamento (CE) nº 1907/2006, anexo XIII. Informações ecológicas adicionais:

Efeitos biológicos:

Efeito prejudicial devido à mudança do pH. Cáustico mesmo na forma diluída. Não origina um deficit de oxigênio biológico. Existe perigo para a água potável em caso de penetração em grandes quantidades em solos e/ou aquíferos. Possível neutralização em estações de tratamento de águas residuais. 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: 3260

Nome de embarque correto da ONU: SÓLIDO CORROSIVO, ÁCIDO, INORGÂNICO, N.E. (Diiron tris(sulphate) hydrate, Ácido sulfúrico)

Classes de riscos de transporte: 8

Grupo de embalagem: III

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)

Lista Nacional de Agentes Cancerígenos para Humanos - (LINACH): Não aplicável

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 - 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.***