

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA
EM CONFORMIDADE COM ABNT NBR 14725-4**Produto: Sulfato de Zinco Monohidratado****Revisão: 14/10/2024****1-) Identificação****Identificação do produto**

Sulfato de Zinco Monohidratado

Outras maneiras de identificaçãoCódigo interno de identificação do produto: **3027**Número de Ficha de Dados de Segurança (FDS): **11****Usos recomendados e restrições de uso**

Produção e análise farmacêutica

Detalhes do fornecedor

Nome da Empresa: Alamar Tecno-Científica Ltda.

Endereço: Rua Emir Macedo Nogueira 179, Jardim Portinari - CEP: 09961-720 - 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), H302

Lesões oculares graves (Categoria 1), H318

Perigoso ao ambiente aquático – Agudo (Categoria 1), H400

Perigoso ao ambiente aquático – Crônico. (Categoria 1), H410

Elementos de rotulagem do GHS, incluindo as frases de precaução

Pictograma

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

H302 Nocivo se ingerido.

H318 Provoca lesões oculares graves.

H410 Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

Declaração de precaução**Prevenção**

P264 Lave a pele cuidadosamente após o manuseio.

P270 Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.

P273 Evite a liberação para o meio ambiente.

P280 Use proteção ocular/ proteção facial.

Resposta de emergência

P301 + P312 + P330 EM CASO DE INGESTÃO: Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/ médico. Enxágue a boca.

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.

P391 Recolha o material derramado.

Disposição

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

Outros perigos que não resultam em uma classificação

Não disponíveis.

3-) Composição e informações sobre os ingredientes**Substâncias****Fórmula Molecular:** $\text{ZnSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ **Peso Molecular:** 179,45 g/mol

N° CAS: [7446-19-7]

Impurezas que contribuem para o perigo: Não disponíveis.

Componente	Classificação	Concentração
Zinc Sulphate Monohydrate		
	Acute Tox. 4; Eye Dam. 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1; H302, H318, H400, H410 Fator M - Aquatic Acute: 10 Fator M - Aquatic Chronic: 1	≤ 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 de extinção**

Meios adequados de extinção: Adapte as medidas de combate a incêndios às condições do local e ao ambiente ao seu redor.

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

Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura: Óxidos de enxofre Zinco/óxidos de zinco.

Não combustível.

Um incêndio pode provocar o desenvolvimento de: Óxidos de enxofre.

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

Recomendações para o pessoal de combate a incêndios: Usar equipamento de respiração autônomo para combate a incêndios, se necessário. 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.

Outras informações: Suprimir (abater) com jatos de água os gases, vapores e névoas. Evitar a contaminação de águas superficiais e subterrâneas pela água de combate a incêndios.

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

Conselho para o pessoal da não emergência: Evitar a inalação de pós. Evitar o contacto 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.

Precauções para proteção do meio ambiente

Não permitir a entrada do produto nos esgotos.

Método de Limpeza

Cobrir os drenos. Colectar, ligar e bombear fugas para fora. Observar as possíveis restrições materiais (ver seções 7 e 10). Absorver em estado seco. Proceder à eliminação de resíduos. Limpeza posterior. Evitar a formação de pós.

Remissão para outras seções

Para eliminação de resíduos ver seção 13.

7-) Manuseio e armazenamento

Manuseio

Ver precauções na seção 2.

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

Hermeticamente fechado. Em local seco. Temperatura recomendada de armazenagem, consulte na etiqueta de produto.

Classe de armazenagem

Classe de armazenagem (Alemanha) (TRGS 510): 13: Sólidos não combustíveis.

Utilizações finais específicas

Aparte dos usos mencionados na seção 1 não se estipulam outros usos específicos.

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

Controles apropriados de engenharia

Mudar a roupa contaminada. Recomenda-se profilaxia cutânea. Depois de terminar o trabalho, lavar as mãos.

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. Quando houver dissolução ou mistura com outras substâncias e sob as devidas condições houver desvios aos descritos na EN 16523-1, por favor, contactar o fornecedor de luvas com marcação CE (ex: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).

Contato total

Materiais: Borracha nitrílica

Espessura mínima da capa: 0.11 mm

Pausa: 480 min

Material ensaiado: KCL 741 Dermatrill® L

Esta recomendação aplica-se apenas ao produto descrito na ficha de dados de segurança por nós fornecida bem como para a aplicação especificada. Quando houver dissolução ou mistura com outras substâncias e sob as devidas condições houver desvios aos descritos na EN 16523-1, por favor, contactar o fornecedor de luvas com marcação CE (ex: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).

Contato com salpicos

Materiais: Borracha nitrílica

Espessura mínima da capa: 0.11 mm

Pausa: 480 min

Material ensaiado: KCL 741 Dermatrill® L

Proteção do corpo

Vestuário de proteção

Proteção respiratória

Tipo de Filtro recomendado: Filtro tipo P2

O empresário tem de garantir que a manutenção, limpeza e teste de equipamentos de proteção respiratória são realizados de acordo com as instruções do produtor. Estas medidas devem ser devidamente documentadas. 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.

Controle da exposição ambiental

Não permitir a entrada do produto nos esgotos.

9-) Propriedades físicas e químicas

Informações sobre propriedades físico-químicas básicas

Estado físico: Sólido.

Cor: Creme

Odor: Não disponíveis.

Ponto de Fusão/ congelamento: Não disponíveis.

Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição: Não disponíveis.
Inflamabilidade (sólido /gás): O produto não é inflamável.
Limites de explosividade inferior e superior/limite de inflamabilidade: Não disponíveis.
Ponto de inflamação: Não disponíveis.
Temperatura de autoignição: Não disponíveis.
Temperatura de decomposição: Não disponíveis.
pH: Não disponíveis.
Viscosidade cinemática/dinâmica: Não disponíveis.
Solubilidade em água: Não disponíveis.
Coefficiente de partição (octanol/água): Não aplicável para substâncias inorgânicas.
Pressão de vapor: Não disponíveis.
Densidade: 3.2 gr/cm³ em 20 °C
Densidade relativa: Não disponíveis.
Densidade relativa do vapor: Não disponíveis.
Características da partícula: Não disponíveis.
Riscos de explosão: Não classificado como explosivo.
Propriedades oxidantes: Não
Outra informação de segurança
Densidade aparente ca.500 kg/m³.

10-) Estabilidade e reatividade

Reatividade

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 umidade.

Não existem indicações.

Materiais incompatíveis

Não disponíveis.

Produtos perigosos da decomposição

Em caso de incêndio: Veja-se seção 5.

11-) Informações toxicológicas

Toxicidade aguda

DL50 Oral - Rato - macho - 926 mg/kg

(Diretriz de Teste de OECD 401)

Observações: (substância anidra)

(em analogia com produtos similares)

O valor é dado em analogia às seguintes substâncias: Sulfato de zinco

Inalação: Não disponíveis

DL50 Dérmico - Rato - masculino e feminino - > 2,000 mg/kg

(Diretriz de Teste de OECD 402)

Observações: (substância anidra)

(em analogia com produtos similares)

O valor é dado em analogia às seguintes substâncias: Sulfato de zinco

Corrosão/irritação à pele

Pele - Coelho Resultado: Não provoca irritação na pele - 4 h

(Diretriz de Teste de OECD 404)

Observações: (substância anidra)

(em analogia com produtos similares)

O valor é dado em analogia às seguintes substâncias: Sulfato de zinco

Lesões oculares graves/irritação ocular

Olhos - Coelho

Resultado: Provoca lesões oculares graves.

(Diretriz de Teste de OECD 405)

Observações: (substância anidra)

(em analogia com produtos similares)

O valor é dado em analogia às seguintes substâncias: Sulfato de zinco

Sensibilização respiratória ou à pele

Local lymph node assay (LLNA) - Rato

Resultado: Negativo

Observações: (ECHA)

(substância anidra)

(em analogia com produtos similares)

O valor é dado em analogia às seguintes substâncias: Sulfato de zinco

Mutagenicidade em células germinativas

Tipos de testes: Teste de Ames

Sistema de teste: Salmonella typhimurium

Ativação metabólica: Com ou sem ativação metabólica

Resultado: Negativo

Observações: (ECHA)

(substância anidra)

(em analogia com produtos similares)

O valor é dado em analogia às seguintes substâncias: Sulfato de zinco

Tipos de testes: Teste do micronúcleo "in vivo"

Espécie: Rato

Tipo de célula: Red blood cells (erythrocytes)

Via de aplicação: Injeção intraperitoneal

Resultado: Negativo

Observações: (substância anidra)

(ECHA)

(em analogia com produtos similares)

O valor é dado em analogia às seguintes substâncias: Sulfato de zinco

Carcinogenicidade

Não disponíveis

Toxicidade à reprodução

Não disponíveis

Toxicidade sistêmica de órgão-alvo específico - exposição única

Não disponíveis

Toxicidade sistêmica de órgão-alvo específico - exposição repetida

Não disponíveis

Perigo por aspiração

Não disponíveis

Informação adicional

O pó ou o vapor de óxido de zinco podem irritar o trato respiratório. O contato prolongado com a pele pode produzir uma dermatite grave caracterizada por erupções cutâneas provocadas pelo óxido de zinco. A exposição a níveis elevados de pó ou vapor pode provocar sabor metálico, exacerbação da sede, tosse, fadiga, fraqueza, dor muscular e náusea, seguidos por febre e calafrios. A exposição excessiva grave pode resultar em bronquite ou pneumonia, com uma coloração azulada da pele. Até onde sabemos, as propriedades químicas, físicas e toxicológicas não foram minuciosamente investigadas.

Após absorção.

Efeitos sistêmicos:

Vômitos, diarreia.

Depois da ingestão de grandes quantidades:

Queda da pressão arterial, doenças cardiovasculares e colapso.

Dados adicionais:

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

12-) Informações ecológicas

Toxicidade

Toxicidade para os peixes

Ensaio estático CL50 - Pimephales promelas (vairão gordo) - 0.330 mg/l - 96 h

Observações: (substância anidra) (ECHA)

(em analogia com produtos similares)

O valor é dado em analogia às seguintes substâncias: Sulfato de zinco

Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos

Ensaio estático CE50 - Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia) - 1.4 mg/l - 48 h

(Diretrizes para o teste 202 da OECD)

Observações: (substância anidra)

(em analogia com produtos similares)

O valor é dado em analogia às seguintes substâncias: Sulfato de zinco

Toxicidade para as algas

CE50 - Chlorella vulgaris (alga de água-doce) - 64.8 mg/l - 72 h

Observações: (IUCLID)

(substância anidra)

(em analogia com produtos similares)

O valor é dado em analogia às seguintes substâncias: Sulfato de zinco

Toxicidade para as bactérias

Ensaio estático CE50 - lodo ativado - 5.2 mg/l - 3 h

(Diretrizes para o teste 209 da OECD)

Observações: (substância anidra)

(em analogia com produtos similares)

O valor é dado em analogia às seguintes substâncias: Sulfato de zinco

Toxicidade para os peixes (Toxicidade crônica)

Ensaio por escoamento NOEC - Salmo trutta - 0.056 mg/l - 116 d

(Diretrizes para o teste 210 da OECD)

Observações: (substância anidra)

(em analogia com produtos similares)

O valor é dado em analogia às seguintes substâncias: Sulfato de zinco

Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos. (Toxicidade crônica)

Ensaio semiestático NOEC - Shrimp - 0.0318 mg/l - 7 d

(US-EPA)

Observações: (substância anidra)

(em analogia com produtos similares)

O valor é dado em analogia às seguintes substâncias: Sulfato de zinco

Persistência e degradabilidade

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

Potencial bioacumulativo

Não disponíveis

Mobilidade no solo

Não disponíveis

Resultados da avaliação PBT e vPvB

A valoração de PBT / mPmB não está disponível já que a avaliação de segurança química não é necessária / não se realizou

Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

Não disponíveis

Outros efeitos adversos

Efeitos biológicos:

Efeito bactericida.

Perigo para a água potável.

Informações complementares sobre a ecologia

A descarga no meio ambiente deve ser evitada.

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: 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

Perigos ambientais: Sim

Poluente Marinho: Sim

Precauções especiais para os usuários: Não disponíveis.

Número de risco: 90

Informações complementares: 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.

15-) Informações sobre regulamentações

Esta Ficha de Informações de Produtos Químicos foi preparada de acordo com a NBR 14725-4/2023 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.

**Dados alterados em comparação à versão anterior*