

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA
EM CONFORMIDADE COM ABNT NBR 14725:2023**Produto: Sulfato de Manganês Mono hidrato Mínimo 31% S18%****Revisão: 29/06/2026****1-) Identificação****Identificação do produto**

Sulfato de Manganês Mono hidrato mínimo 31% S18%

Outras maneiras de identificaçãoCódigo interno de identificação do produto: **3007**Número de Ficha de Dados de Segurança (FDS): **12****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 5

Lesões oculares graves: Categoria 1

Toxicidade para órgãos salvo específicos - exposição repetida (Inalação): Categoria 2 (Cérebro)

Perigo (agudo) de curto prazo para o ambiente aquático: Categoria 3

Perigo (crônico) de longo prazo para o ambiente aquático: Categoria 2

Elementos de rotulagem do GHS, incluindo as frases de precaução

Pictograma

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

H303 – Pode ser perigoso por ingestão.

H318 – Provoca lesões oculares graves.

H373 – Pode afectar os órgãos (Cérebro) após exposição prolongada ou repetida por inalação.

H402 – Perigoso para os organismos aquáticos.

H411 – Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

Declaração de precaução**Prevenção**

P260 – Não respirar as poeiras.

P273 – Evitar a libertação para o ambiente.

P280 – Usar proteção ocular/ proteção facial.

Resposta de emergência

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.

P312 – Caso sinta indisposição, contacte um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/ médico.

P391 – Recolher o produto derramado.

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)
Manganese Sulfate Monohydrate	10034-96-5	Acute Tox. (Oral), 5 Eye Dam., 1 STOT RE, (Inal- (Inalação) (Cérebro), 2 Aquatic Acute, 3 Aquatic Chronic, 2	>= 90 -<= 100

4-) Medidas de primeiros socorros**Descrição das medidas de primeiros socorros****Recomendação geral:** Mostrar esta ficha de segurança ao médico de serviço.**Se inalado:** Depois de inalar: Exposição ao ar fresco. Chamar um médico.**Em caso de contato com a pele:** No caso dum contacto com a pele: Retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água/tomar um duche. Consultar um médico.**Em caso de contato com o olho:** Após contacto com os olhos: Enxaguar abundantemente com água. Consultar imediatamente um oftalmologista. Retirar as lentes de contacto.**Se ingerido:** Após ingestão: fazer a vítima beber imediatamente água (dois copos no máximo) Consultar um médico.**Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados:** Os sintomas e efeitos mais importantes conhecidos se descrevem na etiqueta (ver secção 2.2) e / ou na secção 11**Proteção para o prestador de socorros:** Para a proteção individual ver a secção 8.**Notas para o médico:** Dados não disponíveis**5-) Medidas de combate a incêndio****Meios adequados de extinção**

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

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 magnésio/manganês

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

Em caso de incêndio, usar equipamento de respiração individual.

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. Conselho para o pessoal responsável pela resposta à emergência: Para a proteção individual ver a secção 8.**Precauções ambientais:** Não permitir a entrada do produto no sistema de esgotos.**Métodos e materiais de confinamento e limpeza:** Cobrir os drenos. Colectar, ligar e bombear fugas para fora. Observar as possíveis restrições materiais (ver secções 7 e 10). Absorver em estado seco. Proceder à eliminação de resíduos. Limpeza posterior. Evitar a formação de pós.**7-) Manuseio e armazenamento****Recomendações para manuseio seguro:** Trabalhar com chaminé. Não inalar a substância/mistura.**Medidas de higiene:** Mudar a roupa contaminada. Recomenda-se profilaxia cutânea. Depois de terminar o trabalho, lavar as mãos.**Informações suplementares sobre as condições de armazenagem:** Hermeticamente fechado. Em local seco.**Classe de armazenagem:** 13, Sólidos não combustíveis**Temperatura recomendada de armazenamento:** Temperatura recomendada de armazenagem, consulte na etiqueta de produto.**Outras informações sobre a estabilidade de armazenamento:** Guardar em lugar seco. Higroscópico.

8-) Controle de exposição e proteção individual
Componentes com parâmetros a controlar no local de trabalho

Componentes	Nº CAS	tipo de valor (Forma de exposição)	Parâmetros de controle / Concentração permissível	Base
Manganese Sulfate Monohydrate	10034-96-5	LT (Poeiras)	5 mg/m3 (Manganés)	BR OEL
		LT (Fumos)	1 mg/m3 (Manganés)	BR OEL
		TWA (Fração inalável)	0,1 mg/m3 (Manganés)	ACGIH
		TWA (Fração respirável)	0,02 mg/m3 (Manganés)	ACGIH

Medidas de controle de engenharia: Dados não disponíveis

Equipamento de Proteção Individual (EPI)

Proteção respiratória: Para exposições incomodas usar respiradores de partículas tipo P95 (E.U.) ou do tipo P1 (UE EN 143). Para maior nível de proteção use respirador tipo OV/AG/P99 (US) ou respiradores com cartuchos tipo ABEK-P2 (EU EN 143). Use respiradores e componentes testados e aprovados por normas governamentais apropriadas, tais como as NIOSH (E.U.A.) ou CEN (UE).

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.

Proteção das mãos

Materiais: Borracha nitrílica

Pausa: 480 min

Espessura da luva: 0,11 mm

Índice de proteção: Contato total

Fabricante: KCL 741 Dermatril® L

Materiais: Borracha nitrílica

Pausa: 480 min

Espessura da luva: 0,11 mm

Índice de proteção: Contato com salpicos

Fabricante: KCL 741 Dermatril® L

Observações: Esta recomendação se aplica 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)

Proteção dos olhos: 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 do corpo e da pele: vestuário de proteção

9-) Propriedades físicas e químicas

Estado físico: pó cristalino fino

Cor: rosa claro

Odor: inodoro

Limite de Odor: não aplicável

pH: 3,0 – 3,5 (20 °C, concentração de 50 g/L)

Ponto de fusão: > 449 °C

Método: Diretrizes do Teste OECD 102

Ponto de ebulição/intervalo de ebulição: não aplicável

Ponto de inflamação: não aplicável

Taxa de evaporação: dados não disponíveis

Inflamabilidade (sólido, gás): o produto não é inflamável

Inflamabilidade (líquidos): dados não disponíveis

Velocidade de combustão: dados não disponíveis

Limite superior de explosividade / Limite de inflamabilidade superior: não aplicável

Limite inferior de explosividade / Limite de inflamabilidade inferior: não aplicável

Pressão de vapor: dados não disponíveis

Densidade relativa do vapor: dados não disponíveis

Densidade relativa: dados não disponíveis

Densidade: 2,95 g/cm³ (20 °C)

Hidrossolubilidade: 762 g/L (20 °C)

Coefficiente de partição (n-octanol/água): não aplicável para substâncias inorgânicas

Temperatura de autoignição: não aplicável

Temperatura de decomposição: 400 – 450 °C (eliminação da água de cristalização); 850 °C (substância anidra)

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: 169,02 g/mol
Características da partícula – 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

Reações violentas são possíveis com: ácidos

Condições a serem evitadas

Evitar a umidade.

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 - 2.150 mg/kg

Observações: (substância anidra)

(ECHA)

Sintomas: Depois da ingestão de grandes quantidades, Náusea, Vômitos, Diarreia, dores de estômago, Irritação das mucosas, da boca, da faringe, do esôfago e aparelho gastrointestinal.

CL50 Inalação - Ratazana - macho e fêmea - 4 h - > 4,45 mg/l – pó/névoa

(Diretrizes do Teste OECD 403)

Observações: (substância anidra)

Sintomas: Possíveis consequências: irritação das mucosas, lesão dos tecidos, Pneumonia

Dérmico: Dados não disponíveis

Corrosão/irritação à pele:

Pele – Coelho

Resultado: Não provoca irritação da pele - 4 h

(Diretrizes do Teste OECD 404)

Observações: (substância anidra)

Lesões oculares graves/irritação ocular:

Olhos – Coelho

Resultado: Efeitos irreversíveis nos olhos

(Diretrizes do Teste OECD 405)

Observações: (substância anidra)

Sensibilização respiratória ou à pele:

Dados não disponíveis

Mutagenicidade em células germinativas:

Tipo de Teste: Teste de Ames

Resultado: negativo

Observações: (National Toxicology Program)

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

Inalação - Pode afectar os órgãos após exposição prolongada ou repetida.

– Cérebro

Perigo de aspiração

Dados não disponíveis

Informação adicional

RTECS: OP0893500

Homens expostos a poeiras de manganês apresentaram uma diminuição da fertilidade. A intoxicação crônica por manganês envolve basicamente o sistema nervoso central. Os sintomas precoces incluem langor, sonolência e fraqueza nas pernas. Em casos mais avançados foram observados: aparência impassível na face, semelhante a uma máscara, distúrbios emocionais tais como riso incontrolável e marcha espasmódica com tendência a queda ao caminhar. Foi observado um alto índice de pneumonia entre trabalhadores expostos à poeira ou ao vapor de alguns compostos de manganês., A inalação prolongada ou repetida pode provocar:

Pneumonia

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

Os compostos de manganês têm em geral pouca absorção por via gastrointestinal.

Outras propriedades perigosas não podem ser excluídas.

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

12-) Informações ecológicas

Ecotoxicidade

Toxicidade para as algas/plantas aquáticas:

NOEC (Desmodesmus subspicatus (alga verde)): 1 mg/l

Duração da exposição: 72 h

Tipo de Teste: Ensaio estático

Monitoramento analítico: sim

Método: Diretrizes do Teste OECD 201

BPL: sim

CE50r (Desmodesmus subspicatus (alga verde)): 61 mg/l

Duração da exposição: 72 h

Tipo de Teste: Ensaio estático

Monitoramento analítico: sim

Método: Diretrizes do Teste OECD 201

BPL: sim

Toxicidade para os micro-organismos:

NOEC (lamas ativadas): 560 mg/l

Duração da exposição: 3 h

Tipo de Teste: Ensaio estático

Método: Diretrizes do Teste OECD 209

BPL: sim CE50 (lamas ativadas): > 1.000 mg/l

Duração da exposição: 3 h

Tipo de Teste: Ensaio estático

Método: Diretrizes do Teste OECD 209

BPL: sim

Persistência e degradabilidade

Biodegradabilidade:

Observações: Os métodos determinantes da degradabilidade biológica não são aplicáveis as substâncias inorgânicas.

Potencial de bioacumulação

Coefficiente de partição (n-octanol/água):

Observações: Não aplicável para substâncias inorgânicas

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 ou número de ID:** 3077**Nome apropriado para embarque:** SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, SÓLIDA, N.E.**Classe de risco:** 9**Grupo de embalagem:** III**Etiquetas:** 9**Número de risco:** 90**Precauções especiais para os usuários:** 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)

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

ACGIH: Valores limites (TLV) da ACGIH nos EUA

BR OEL: Brasil. NR 15 - Atividades e operações insalubres

ACGIH / TWA: média de 8 horas, ponderada de tempo

BR OEL / LT: Até 48 horas/semana

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, mutagênico 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 observado nenhum efeito (adverso); NO(A)EL - Nível máximo que não é observado nenhum efeito (adverso); NOELR - Taxa de Carregamento que não 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.***