1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

1.1. Identificadores do Produto

Nome do Produto: SULFATO DE MANGANÊS II OSO (H2O) P. A. - ACS

Código do Produto: P.10.0960.060.00

Marca: Dinâmica Química®

1.2. Outros Meios de Identificação

1.3. Utilizações Identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Utilizações identificadas: Utilização em Laboratório de Controle de Qualidade.

Utilizações desaconselhadas: Não permitido para fins alimentícios e medicinais.

1.4. Identificação do Fornecedor da FDS

Companhia: Dinâmica Química Contemporânea LTDA
Rua Crisolita, 145 • Recreio Campestre Jóia
Indaiatuba - SP - Brasil.

Telefone: +55 19 3114-9250 / 19 3114-9247

E-mail: dinamica@dinamicaquimica.com.br

1.5. Número de telefone de Emergência

(19) 3114-9232

---

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

2.1. Classificação GHS

Toxicidade aguda, Oral (Categoria 5), H303
Lesões oculares graves (Categoria 1), H318
Toxicidade sistêmica de órgão-alvo específico - exposição repetida, Inalação (Categoria 2), Cérebro, H373
Perigoso ao ambiente aquático - Agudo (Categoria 3), H402
Perigoso ao ambiente aquático - Crônico (Categoria 2), H411.

2.2. Elementos da Etiqueta GHS, incluindo declarações de prevenção



Palavra de Advertência: Perigo

Declaração de perigo

H303	Pode ser nocivo por ingestão.
H318	Provoca lesões oculares graves.
H373	Pode provocar dano aos órgãos (Cérebro) por exposição repetida ou prolongada, se inalado.
H402	Nocivo para os organismos aquáticos.
H411	Tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados

Declaração de precaução

Prevenção

P260	Não inale as poeiras.
P273	Evite a liberação para o meio ambiente.
P280	Use proteção ocular / proteção facial.

Resposta de emergência

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.
P312	Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.
P391	Recolha o material derramado. Perigoso para o ambiente aquático.

Destruição

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

2.3. Outros Perigos

Nenhum.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

3.1. Componentes

Fórmula Molecular: $MnSO_4 \cdot H_2O$

Peso Molecular: 169,02 g/mol

CAS: [10034-96-5]

Componente	CAS	Classificação de Perigo	Concentração
Sulfato de Manganês Monohidratado PA	[10034-96-5]	Toxicidade aguda, Oral (Categoria 5), H303 Lesões oculares graves (Categoria 1), H318 Toxicidade sistêmica de órgão-alvo específico - exposição repetida, Inalação (Categoria 2), Cérebro, H373 Perigoso ao ambiente aquático - Agudo (Categoria 3), H402 Perigoso ao ambiente aquático - Crônico (Categoria 2), H411.	98 - 101%

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

Recomendação geral

Mostrar esta ficha de segurança ao médico de serviço.

Em caso de inalação

Após inalação: Exposição ao ar fresco.

Chamar um médico.

Em caso de contato com a pele

Retirar imediatamente toda a roupa contaminada.

Enxaguar a pele com água / tomar uma ducha.

Consultar um médico.

Se entrar em contato com os olhos

Após contato com os olhos: Enxaguar abundantemente com água.

Consultar imediatamente um oftalmologista.

Remova as lentes de contato.

Em caso de ingestão

Fazer a vítima beber imediatamente água (dois copos no máximo).

Consultar um médico.

4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Os sintomas e efeitos mais importantes conhecidos estão descritos no rótulo do produto e na seção 2.2 e/ou 11 deste documento.

4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Informação não disponível.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

5.1. Meios de extinção

Meios adequados de extinção

Adapte as medidas de combate a incêndios às condições locais e ao ambiente que esta situado ao seu redor.

Agentes de extinção inadequados

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

5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Óxidos de enxofre.

Óxidos de magnésio / manganês.

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.

5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

Não ficar na zona de perigo sem aparelhos respiratórios autónomos 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.

5.4. Informações adicionais

Suprimir (abater) com jatos de água os gases, vapores e névoas.

Evitar a contaminação da água de superfície e da água subterrânea com a água de combate a incêndios.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

6.1. Precauções individuais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

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

Evitar o contato 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.

6.2. Precauções a nível ambiental

Não permitir a entrada do produto no sistema de esgotos.

6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Cobrir os drenos.

Coletar, ligar e bombear fugas para fora.

Absorver em estado seco.

Evitar a formação de pós.

Proceder à eliminação de resíduos.

Limpeza posterior.

Observar as possíveis restrições materiais (ver seções 7 e 10).

6.4. Remissão para outras seções

Para eliminação de resíduos verificar seção 13.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

7.1. Precauções para um manuseamento seguro

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.

Ver precauções na seção 2.2.

7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Guardar o recipiente hermeticamente fechado em lugar seco.

Estabilidade em armazenamento

Temperatura recomendada de armazenamento: 15 - 25°C.

7.3. Utilizações finais específicas

Informação não disponível.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

8.1. Parâmetros de controle

Componentes a controlar com relação ao local de trabalho

Componente	CAS	Valor	Parâmetros de controle	Base
Sulfato de Manganês Monohidratado PA	[10034-96-5]	LT	5 mg/m³	NR 15 - Atividades e operações insalubres
		LT	1 mg/m³	NR 15 - Atividades e operações insalubres

8.2. Controle da exposição

Controles técnicos adequados

Mudar a roupa contaminada.

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.

Contato total

Material: Borracha nitrílica

Espessura mínima da capa: 0,11 mm

Pausa através do tempo: 480 minutos.

Contato com salpicos

Material: Borracha nitrílica

Espessura mínima da capa: 0,11 mm

Pausa através do tempo: 480 minutos.

Proteção do corpo

Vestuário de proteção.

Proteção respiratória

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.

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).

Controle de exposição ambiental

Não permitir a entrada do produto no sistema de esgotos.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

a)	Estado físico	Sólido
b)	Cor	Rosa ou quase branco
c)	Odor	Inodoro
d)	Ponto de Fusão / Congelamento	> 449°C

e)	Ponto de Ebulição Inicial e intervalo de Ebulição	Não aplicável
f)	Inflamabilidade (sólido, gás)	Não inflamável
g)	Limites superior / inferior de inflamabilidade ou explosão	Informação não disponível
h)	Ponto de fulgor	Informação não disponível
i)	Temperatura de autoignição	Informação não disponível
j)	Temperatura de decomposição	400 - 450°C
k)	pH	Informação não disponível
l)	Viscosidade	Informação não disponível
m)	Hidrossolubilidade	762 g/L a 25°C
n)	Coeficiente de partição (n-octanol/ água)	Não aplicável para substâncias inorgânicas
o)	Pressão do vapor	Informação não disponível
p)	Densidade	2,95 g/cm³ a 25°C
	Densidade relativa	Informação não disponível
q)	Densidade relativa do vapor	Informação não disponível
r)	Características das partículas	Informação não disponível
s)	Riscos de explosão	Informação não disponível
t)	Propriedades oxidantes	Não

9.2. Outra informação de segurança

Densidade aparente	1.000 - 1.200 kg/m³

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

10.1. Reatividade

Informação não disponível.

10.2. Estabilidade química

O produto é estável quimicamente sob condições ambiente padrão.

10.3. Possibilidade de reações perigosas

Reações violentas são possíveis com:

Ácidos.

10.4. Condições a evitar

Umidade.

10.5. Materiais incompatíveis

Informação não disponível.

10.6. Produtos de decomposição perigosos

Em caso de incêndio: ver seção 5.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda

DL50 Oral - Rato - macho e fêmea - 2.150 mg/kg

Sintomas: Depois da ingestão de grandes quantidades: náusea, vômitos, diarréia, dores de estômago, irritação das mucosas, da boca, da faringe, do esôfago e aparelho gastrointestinal.

CL50 Inalação - Rato - macho e fêmea > 4,45 mg/L - 4h.

Sintomas: Possíveis consequências: irritação das mucosas, lesão dos tecidos, pneumonia.

Corrosão / irritação cutânea

Pele - Coelho

Resultado: Não provoca irritação na pele - 4h.

Lesões oculares graves / irritação ocular

Olhos - Coelho

Resultado: Efeitos irreversíveis para os olhos.

Sensibilização respiratória ou cutânea

Informação não disponível.

Mutagenicidade em células germinativas

Tipos de testes: Teste de Ames

Resultado: negativo.

Carcinogenicidade

Informação não disponível.

Toxicidade à reprodução e lactação

Informação não disponível.

Toxicidade sistêmica para órgão-alvo específico - exposição única

Informação não disponível.

Toxicidade sistêmica para órgão-alvo específico - exposição repetida

Inalação: Pode provocar danos aos órgãos por exposição repetida ou prolongada - Cérebro.

Perigo de aspiração

Informação não disponível.

Sinais e sintomas de exposição

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.

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

Outras propriedades perigosas não podem ser excluídas.

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

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

11.2. Informação adicional

Informação não disponível.

---

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

12.1. Ecotoxicidade

Toxicidade para as algas	Ensaio estático NOEC - Desmodesmus subspicatus (alga verde) - 1 mg/L - 72h Ensaio estático CE50r - Desmodesmus subspicatus (alga verde) - 61 mg/L - 72h.

12.2. Persistência e degradabilidade

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

12.3. Potencial bioacumulativo

Informação não disponível.

12.4. Mobilidade no solo

Informação não disponível.

12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB

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

12.6. Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

Informação não disponível.

12.7. Outros efeitos adversos

A descarga no meio ambiente deve ser evitada.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

13.1. 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

14.1. Número ONU

ADR/RID: 3077 DOT (US): 3077 IMDG: 3077 IATA: 3077 ANTT: 3077

14.2. Nome de embarque oficial da ONU

ADR/RID: MATÉRIA PERIGOSA DO PONTO DE VISTA DO AMBIENTE, SÓLIDA, N.S.A.

DOT (US): Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s.

IMDG: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.

IATA: Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s.

ANTT: SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, SÓLIDA, N.E.

14.3. Classes de riscos para efeitos de transporte

ADR/RID: 9 DOT (US): 9 IMDG: 9 IATA: 9 ANTT: 9

14.4. Grupo de embalagem

ADR/RID: III DOT (US): III IMDG: III IATA: III ANTT: III

14.5. Perigos ambientais

ADR/RID: sim DOT (US): não IMDG - poluente marinho: sim IATA: sim ANTT: sim

14.6. Precauções especiais para o utilizador

Marca-EHS requerida para embalagens únicas e embalagens combinadas que contenham embalagens interiores com Mercadorias Perigosas > 5L para líquidos ou > 5Kg para sólidos.

14.7. Número de Risco

90.

15. REGULAMENTAÇÕES

15.1. Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente

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

Direitos exclusivos da Dinâmica Química Contemporânea LTDA. Permissão concedida para fazer número ilimitado de cópias em papel, somente para uso interno. Acredita-se que as informações acima estejam corretas, embora não pretendam ser totalmente abrangentes, devendo ser usadas apenas como um guia. A informação contida neste documento está baseada no presente estado do nosso conhecimento e é aplicável às precauções de segurança apropriadas para o produto. Não representa nenhuma garantia das propriedades do produto. A Dinâmica Química Contemporânea LTDA. não responderá por nenhum dado resultante do manuseio ou do contato com o produto.