

SULFATO FERROSO

CAS # 7720-78-7
ONU # NE

Sinônimos:

sal de ferro II do ácido sulfúrico, heptahidrato;
sulfato de ferro II, heptahidrato

Fórmula:

FeSO₄.7H₂O (heptahidrato)
Fe SO₄.nH₂O (sulfato ferroso seco)

Características:

O heptahidrato é sólido verde azulado, sem cheiro.
O produto seco é branco amarelado.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA

Antes de utilizar esta ficha, consultar as Instruções Gerais fornecidas pela *kol.ab*

| Tipo de perigo | Característica do produto | Prevenção | Combate ao incêndio Procedimentos de Emergência |
|---------------------------------------|--|---|---|
| Fogo | Não é inflamável. Exposto ao calor pode se decompor dando origem a óxidos de enxofre. | Evitar que o produto entre em contato com o fogo. | Pode-se usar qualquer meio apropriado para extinguir o fogo próximo ao produto; dependerá apenas da natureza do material que esteja queimando. Utilizar equipamento de proteção individual. |
| Explosão | Não é explosivo . | | Em caso de fogo, utilizar as formas acima para extinção. Evitar que os produtos residuais do fogo atinjam córregos, rios, mananciais de água, esgoto, etc. |
| Reações perigosas /incompatibilidades | É incompatível com álcalis, carbonatos e agentes oxidantes. Pode reagir violentamente com nitrato de sódio, trióxido de arsênio e metil isocianoacetato. Oxida-se exposto à umidade, formando sulfato férrico. | Evitar o contato com substâncias com as quais o produto possa reagir de forma violenta. Verificar sempre a compatibilidade do produto com as substâncias com as quais ele deverá entrar em contato ou reagir. | Em caso de fogo, utilizar as formas acima para extinção |
| Danos ao meio ambiente | Provoca danos ao meio ambiente. | Descartar o produto de forma que não provoque contaminação. | Vide itens "Derrame acidental" e "Descarte". |

Armazenagem

Estocar em local seco, frio, bem ventilado e longe de materiais incompatíveis. As áreas devem ser protegidas contra a luz solar direta. Manter os recipientes bem fechados e protegidos contra danos físicos.

Manuseio

Evitar inalação de poeira, névoas de solução e contato com olhos e pele.

Derrame acidental

Coletar o material sólido derramado para um recipiente limpo, seco e fechado, destinado para este fim. Absorver o derrame de solução do produto com materiais inertes tais como vermiculita, manta de polipropileno ou outro material apropriado. Recolher todo material contaminado para recipiente fechado.

Descarte

Descartar separadamente do lixo comum. Procurar reciclar o material descartado, assim como aquele recolhido em derrames. Caso não seja possível, encaminhar para aterro sanitário/industrial. OBS.: A opção de descarte deve seguir sempre a orientação do setor de meio ambiente da empresa e a legislação pertinente.

Rotulagem

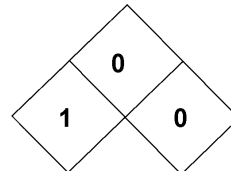
Símbolo



Xn

R 22
S 24/25

NFPA 704



Informações adicionais

Recipientes vazios podem ser perigosos porque podem conter resíduos de produto. Não usar o produto se estiver coberto com uma camada marron-amarelada, pois isto indica formação de sulfato férrico. O sulfato ferroso mais usualmente comercializado é o heptahidrato. O agente com diferente número de águas de hidratação possui números CAS distintos:
CAS 13450-80-1 sulfato ferroso pentahidratado
CAS 17375-41-6 sulfato ferroso monohidratado
CAS 20908-72-0 sulfato ferroso tetrahidratado
CAS 7782-63-0 sulfato ferroso heptahidratado

| Vias de introdução /contato | Efeitos/sintomas da exposição | | Prevenção | Primeiros socorros |
|-----------------------------|---|---|--|--|
| | Aguda | Crônica | | |
| Inalação | Exposição a poeira ou névoas de solução pode causar irritação do nariz, garganta e pulmões. Os sintomas podem incluir tosse, diminuição da respiração. | Exposição crônica pode causar danos nos vasos sanguíneos e efeitos no fígado. | Trabalhar em condições adequadas de ventilação. Caso haja possibilidade de concentrações inaceitáveis de poeira ou névoa no ar, e não seja possível a utilização de proteção coletiva eficiente, deve ser elaborado um programa de proteção respiratória, de acordo com a Instrução Normativa nº1, de 11/04/94 do MTb. | Remover a pessoa para local fresco e arejado. Procurar o médico. |
| Pele | Pode causar irritação com vermelhidão, coceira e dor. | Pode causar dermatite. | Evitar contato com a pele. Se necessário usar luvas de borracha ou de outro material resistente ao produto. | Lavar com água corrente por pelo menos 15 minutos. Tirar a roupa contaminada. Se persistir irritação, procurar assistência médica. |
| Olhos | Pode causar irritação com vermelhidão e dor. | Pode causar conjuntivite. Exposição prolongada pode causar descoloração. | Usar óculos de proteção. Não devem ser utilizadas lentes de contato. | Lavar imediatamente com bastante água, por pelo menos 15 minutos. Procurar o médico. |
| Ingestão | Pequenas doses possuem baixa toxicidade porém, doses altas podem causar irritação no trato gastrointestinal, causar náuseas, vômito, diarreia, e fezes escuras. Têm sido registrados danos no fígado, coma e morte por intoxicação com ferro. Os efeitos podem ser tardios. | Pode causar efeitos semelhantes ao da inalação crônica. | Não fumar, beber ou comer no ambiente de trabalho. Lavar as mãos antes das refeições. Evitar todas as práticas de trabalho que possam permitir o contato com a boca. | Se a pessoa estiver consciente, fornecer água para beber. Se houver vômito espontâneo, colocar a pessoa em posição voltada para a frente para evitar que respire o vômito. Lavar a boca e fornecer mais água. Procurar o médico. |

Propriedades Físico-Químicas do sulfato ferroso heptahidratado

| | | | | | |
|-----------------------------------|---|---|-----------|---|----|
| Ponto de Ebulição:..... | >300°C o monohidrato perde água | Solubilidade em 100 ml de água (25°C):..... | 48 gramas | Temperatura de auto-ignição:..... | NA |
| Ponto de Fusão:..... | à 57°C forma tetrahidrato, a 65°C forma monohidrato | Pressão de Vapor: mm Hg, a 20°C:..... | NA | Limite de explosividade, %vol no ar:..... | NA |
| Densidade Relativa (água=1):..... | 1,899 | Densidade relativa do vapor a 20° (ar=1):.... | NA | Velocidade de evaporação (acetato de butila=1):.. | NA |
| | | Ponto de Fulgor (vaso fechado):..... | NA | | |

Limites de Exposição Ocupacional de sais solúveis de ferro, como Fe

| | | |
|----------------------------------|----------------------------------|---------|
| NR15 - Anexo 11: L.T.- NT | OSHA:PEL -NE | IPVS:NE |
| NIOSH: REL – 1 mg/m ³ | ACGIH: TLV - 1 mg/m ³ | |

Métodos de Avaliação Ambiental

| |
|--|
| NIOSH: métodos– Elements by ICP – 7300 (para o ar); Elements in blood or tissue – 8005 (para o sangue e tecidos); Metals in urine – 8310 (para a urina). |
|--|

kolab Ed. 067-08/06/2001 (2ª)

Rua Maria Luiza A. Silva, 524
CEP 05535-040 - São Paulo
Fone/FAX (011) 3721.3245 / (011) 3857.2072
e-mail: isolab@sti.com.br

Proibido reproduzir sem autorização prévia

Bibliografia:

Windholz, M. (Editor), The Index Merck, 9ª Ed., Merck & Co Inc., Ralway, USA, 1976
Fluka Chemika-Biochemika Analytika, Brasil, 1995/1996 (catálogo de reagentes)
"Ferrous sulphate heptahydrate", MSDS Record Number 1097564, Canadian Centre for Occupational Health and Safety, banco de dados em CD-ROM, 1998
"Ferrous sulphate hepta (CHEMCO)", MSDS Record Number 1095977 Canadian Centre for Occupational Health and Safety, banco de dados em CD-ROM, 1998
"Ferrous sulphate dried", MSDS Record Number 1691498, Canadian Centre for Occupational Health and Safety, banco de dados em CD-ROM, 1998
"Ferrous sulphate hepta", MSDS Record Number 1097506, Canadian Centre for Occupational Health and Safety, banco de dados em CD-ROM, 1998
"Ferrous sulphate", MSDS Record Number 1691482, Canadian Centre for Occupational Health and Safety, banco de dados em CD-ROM, 1998
"Ferrous sulphate" TOMES – HSDB – Hazardous Substances Data Bank, Micromedex Environmental Health & Safety Series, Base de dados CD-ROM, 1999