

SULFATO FERRICO

1- Identificação do produto e da empresa

- Nome do produto: SULFATO FERRICO
- Código interno de identificação do produto: 00215
- Nome da empresa: Casquimica Produtos Químicos Ltda
- Endereço: Rua Castro Alves, 278/280 – Diadema - SP.
- Telefone da empresa: (11) 4053-3939
- Filial:
- Endereço: Rua Paulo Afonso, 208 – Diadema – SP.
- Telefone da filial: (11) 4066-5879
- Site: www.casquimica.com.br
- e-mail: casquimica@casquimica.com.br

2-Identificação de perigos

- Perigos mais importantes: Irritante e corrosivo
- Efeitos do produto: Irritação e corrosão
- Efeitos adversos à saúde humana: Inalação dos vapores irrita os olhos, nariz e garganta. Irritante para a pele. Prolongado contato com os olhos pode causar severas queimaduras devido à presença de ácido sulfúrico e ácido clorídrico. Ingestão causa irritação severa no sistema gastro intestinal, ulcera, boca e estômago, possíveis dores abdominais, vômito, diarreia e possibilidade de morte.
- Efeitos ambientais:
- Ar: Quando aquecido em altas temperaturas pode exalar odores ácidos.
- Água: Causa desequilíbrio do pH, com conseqüências de alteração na fauna local, deixa a água com características ácidas, acrescidas de íons Ferro, Sulfato e Cloreto, podendo ultrapassar os limites estabelecidos pela Resolução CONAMA 20;
- Solo: Alteração do pH, queima da flora local devido sua condição ácida;
- Perigos específicos: Irritante e corrosivo
- Classificação do produto químico: nº ONU 1760*, nº risco: 80 sub classe: nº 8
- Líquido corrosivo, N.E. (Sulfato Férrico, solução).

3-Composição e informações sobre os ingredientes

- Substância: Sulfato Férrico oxidado, Sulfato Férrico clorado.
- Nome químico comum ou nome genérico: Sulfato Férrico líquido
- Sinônimo: Sulfato de Ferro III, Persulfato de Ferro.
- Registro no Chemical Abstract Service (nº CAS): 10028-22-5
- Ingredientes ou impurezas que contribuem para o perigo: Ácido sulfúrico nº CAS-7664-93-4
- Ácido Clorídrico nº CAS – 7647-01-0
- Nome químico ou genérico de cada ingrediente que contribua para o perigo: Sulfato
- Férrico, Ácido Sulfúrico, Ácido Clorídrico.
- Concentração ou faixa de concentração de cada ingrediente que contribua para o perigo:
- Sulfato Férrico: 17,0 a 23,0% em Fe₂O₃, Ácido Sulfúrico: máx. 1,0%, Ácido Clorídrico: máx. 1,0%.

SULFATO FERRICO

4-Medidas de primeiros socorros

Medidas de primeiros-socorros:

- Inalação: Remover para local arejado e aplicar respiração artificial caso necessário; manter a vítima aquecida e em repouso, procurar um médico imediatamente;
- Contato com a pele: Remover de imediato as roupas contaminadas, enxaguando as partes com água em abundância pôr aproximadamente 15 minutos. Lavar as áreas expostas com sabão e água. Se irritação persistir, procurar um médico imediatamente;
- Contato com os olhos: Não permitir que a vítima coce ou feche os olhos. Levantar suavemente as pálpebras e jogar água em abundância pôr aproximadamente 15 minutos, procurar um médico imediatamente;
- Ingestão: Nunca dê algo para beber se a pessoa estiver inconsciente ou em convulsão. Contate de imediato a central de emergência da empresa. Se a pessoa estiver consciente, de 1 a 2 copos de água para diluir. Se a vítima estiver vomitando, manter a cabeça abaixada entre os quadris para ajudar na aspiração. Se a vítima estiver inconsciente, apoiar a cabeça voltada para o lado, procurar um médico imediatamente. **NÃO INDUZIR AO VÔMITO.**

5-Medidas de combate a incêndio

Meios de extinção apropriados: O Sulfato Férrico não é explosivo, porém pode ser usado extintor de CO₂, pó químico, neblina de água ou espuma normal;

- Remover os recipientes da área do fogo, se isso puder ser feito sem risco. Resfriar lateralmente com água os recipientes que estiverem expostos às chamas, mesmo após a extinção do fogo.

6-Medidas de controle para derramamento ou vazamento

- Precauções pessoais: Remover do local pessoas que não estão envolvidas na emergência, isolando a área. As pessoas que estiverem no local sem proteção respiratória, posicioná-las em local seguro, contraria a direção do vento.
- Remoção de fontes de ignição: O produto não é inflamável, porém em caso de incêndio próximo ao vazamento, poderá, devido ao aquecimento, exalar gases irritantes de ácido sulfúrico e ácido clorídrico;
- Controle de poeira: O produto apresenta-se no estado líquido, porém caso seja necessário a adição de algum agente neutralizador no estado sólido (pó), precauções deverão ser tomadas com a utilização de EPI´s específicos.
- Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos:
- Olhos: Usar óculos de segurança, proteção facial total (sobre os óculos) quando houver riscos de respingos de produto;
- Pele: Usar luvas quimicamente resistentes como de neoprene, PVC ou borracha; roupa de PVC e botas de borracha;
- Mucosas: Usar máscara contra gases ácidos adequada ao produto;
- Precauções ao meio ambiente: Em caso de vazamento, isolar a área atingida, conter o líquido em diques feitos com terra ou areia, evitando descargas em córregos, esgotos, bueiros ou qualquer curso d'água.

SULFATO FERRICO

-Procurar sanar o vazamento ou controlar sua emissão através de medidas adotadas conforme a situação; ou conforme orientações do Órgão Ambiental e equipes de emergência.

Os vazamentos devem ser comunicados ao fabricante e/ou aos Órgãos Ambientais, Defesa Civil, Polícia Rodoviária, Corpo de Bombeiros.

-Métodos para limpeza: Pequenos vazamentos podem ser absorvidos e neutralizados com cal hidratada, cálcio ou carbonato de sódio (este último com desprendimento de Dióxido de Carbono) . O resíduo gerado pode ser colocado em recipientes fechados (bombonas plásticas ou equivalentes), sendo identificado com etiquetas e armazenados em lugares abertos e seguros, até aguardar sua disposição final.

-Em grandes vazamentos, deverá ser providenciado um dique de terra ou areia, transferir através de bomba apropriada para tanque auxiliar ou caminhão (com revestimento compatível com o produto). Não armazenar em recipientes metálicos sem revestimento.

-Descartar o resíduo gerado conforme recomendações do órgão ambiental.

7-Manuseio e armazenamento

-Manuseio: Usar EPI's apropriados, evitar inspirar os vapores que poderão ser eliminados pelo produto, manusear o produto com ventilação local adequada, evitando fazê-los em locais fechados.

-Medidas técnicas: Não manusear o produto próximo a locais com altas temperaturas, para evitar que o mesmo venha a liberar vapores ácidos,

-Manusear o produto em recipientes apropriados como : Tanques de Fibra de vidro com resina adequada, Polipropileno e Aço Carbono revestido com borracha.

-Evitar contato direto com o produto, usar sempre proteções respiratórias adequadas; Abrir os recipientes cuidadosamente para evitar a saída de jatos do produto;

-Descontaminar os EPI's após finalizados os trabalhos com o produto.

-Armazenamento: O produto deverá ser acondicionado em recipientes apropriados revestidos em Fibra de vidro, Polipropileno e Aço Carbono revestido com borracha.

-Medidas técnicas apropriadas: A armazenagem deve ser feita em área com dique, ventiladas e longe de materiais incompatíveis e fontes de calor.

-Condições de armazenamento: Os tanques devem ser confeccionados em materiais compatíveis com o produto, dimensionados para suportar sua densidade, com a saída superior (respiro) conectada a um sistema de captação e lavagem dos gases gerados.

-Adequadas: Os diques de contenção para o produto deverá atender as normas de construção vigentes, adotando-se revestimento internos de Fibra de vidro com resina adequada ou cerâmica anti-ácido.

-Produtos ou materiais incompatíveis: Evitar ácidos e materiais oxidantes fortes.

-Materiais seguros para embalagens: Materiais que não sejam metálicos e incompatíveis com o produto, que tenham capacidade de suportar a densidade e corrosividade do mesmo e suas características.

-Recomendadas: Para pequenos volumes bombonas plásticas podem perfeitamente acondicionar o produto, o qual deverá ser lacrado com tampa e batoque.

Para volumes maiores tanques de fibra de vidro confeccionados com resina adequada pode ser usado, bem como containers de polipropileno. Tanques de aço-carbono podem ser usados desde que revestidos internamente com fibra de vidro ou borracha.

SULFATO FERRICO

8-Controle de exposição e proteção individual

- Medidas de controle de engenharia: O ambiente de manuseio do produto deve ser ventilado, seus gases gerados captados através de tubulações adequadas e abatidos em lavadores de gases alcalinos.
- Equipamentos de proteção individual apropriado: Devidamente dimensionados para aplicação do produto.
- Proteção respiratória: Máscara facial com filtro para gases ácidos e vapores orgânicos.
- Proteção das mãos: Usar luvas quimicamente resistentes como de neoprene, PVC ou borracha;
- Proteção dos olhos: Óculos de segurança contra respingo (ampla visão) ou protetor facial (sobre os óculos) quando houver risco de respingos do produto.
- Proteção da pele e do corpo: Roupas de PVC com forro ou sem forro, botas de borracha de cano longo. Usar sempre a roupa vestindo a bota para evitar que escoe produto para dentro da bota.
- Medidas de higiene: Os EPI's após seu uso deverão ser descontaminados em local apropriado com uso de água em abundância e sabão neutro e após secar à sombra.

9-Propriedades físico químicas

- Estado físico: Líquido
- Cor: Marrom alaranjado
- Odor: Pungente e irritante (azedo)
- pH: max. 3,0 (solução a 17% à 20°C)
- Temperatura específica ou faixas de temperaturas nas quais ocorrem mudanças de estado físico :
- Ponto de fulgor: Não disponível
- Limites de explosividade superior/inferior: Não disponível
- Pressão de vapor: Não disponível
- Densidade: 1,380 a 1,550 g/cm³ (20/4°C a 17,0% como Fe₂O₃)
- Solubilidade em água: Solúvel

10-Estabilidade e reatividade

- Condições específicas:
- Instabilidade: Em temperaturas altas poderá desprender vapores ácidos.
- Reações perigosas: Não disponível
- Produtos perigosos da decomposição: A decomposição do Sulfato Férrico acima de 600°C, poderá liberar vapores ácidos que podem ser tóxicos e irritantes.

11-Informações toxicológicas

- Informações de acordo com as diferentes vias de exposição: Não disponível
- Toxicidade aguda: DL50 (mg/Kg) = 6207, ratos, vias oral
- Efeitos locais: Prejudicial se ingerido e inalado.

SULFATO FERRICO

12-Informações ecológicas

-Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto: O Sulfato Férrico em grande quantidade derramado na água pode ocasionar desequilíbrio do pH podendo afetar a fauna aquática que são sensíveis a pH abaixo de 5,5 em qualquer período de tempo, bem como no solo ocorrerá desequilíbrio do pH causando queimaduras na flora atingida, sendo que a área afetada deverá ser contida com dique de terra ou areia, neutralizada e raspada até total desaparecimento de vestígios com pH baixo e coloração. Deve-se prevenir qualquer derrame acidental do produto em ambientes terrestres e aquáticos.

13-Considerações sobre tratamento e disposição

-Métodos de tratamento e disposição

- Produto: Nunca descartar o Sulfato Férrico em esgotos, córregos ou no meio ambiente;
- Restos de produto: Quando necessário o Sulfato Férrico poderá ser neutralizado com cal hidratada, calcáreo e carbonato de sódio (este último com desprendimento de Dióxido de Carbono), bem como enviado para empresas que tratam seus efluentes com o referido produto, desde que o mesmo mantenha suas características iniciais. O descarte do produto, proveniente da neutralização, deverá atender as regulamentações vigentes, tanto a nível municipal, estadual e federal.
- Embalagem usada: Seguir os mesmos procedimentos mencionados nos itens anteriores.

14 -Informações sobre transporte

-Regulamentações nacionais e internacionais:

- Legislação Brasileira: Decreto nº 96044, de 18/05/88 – Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos
- Resolução nº 420/04 de 12/02/2004– Instruções complementares ao Decreto 96.044/88
- Decreto 1797, de 25/01/1996 – Acordo de alcance parcial para facilitar o transporte de produtos perigosos, entre Brasil, Argentina, Paraguai e Uruguai, de 30/12/94.
- Para produto classificado como perigoso para o transporte:
 - Numero da ONU: 1760 – Líquido corrosivo, não especificado.
 - Nome apropriado para embarque: Líquido Corrosivo, N.E. (Sulfato Férrico, solução).
 - Classe de risco: 8
 - Numero de risco: 80

OBS: O Rótulo de Risco fazer de acordo com norma ABNT NBR-7500

- Grupo de embalagens: III
- Classificação HMIS (Hazardous Materials Information System – EUA)

15- Regulamentações

-Regulamentações:

- Informações sobre riscos e segurança conforme escritas no rótulo: As informações descritas abaixo deverão constar nas embalagens ou rótulos de segurança.
- Nº da ONU apropriado para embarque (embalagem externa);
- Nome do produto;

SULFATO FERRICO

- Características do produto;
- Composição;
- Nome do fabricante;
- Nome do Distribuidor;
- CNPJ;
- Endereço;
- Telefone
- Origem (Nacional ou importado);
- N° do lote;
- Data de fabricação;
- Data ou prazo de validade;
- Peso líquido (massa) ou conteúdo (volume);
- Precauções de manuseio (carga, descarga, estiva).
- Precauções e cuidados especiais, esclarecimentos sobre risco à saúde e segurança;
- Nome do responsável técnico;
- Rotulo de risco;

16-Outras informações

- Necessidades especiais de treinamento: A adoção de boas praticas de trabalho, ira orientar o usuário do produto que o mesmo evite contato desnecessário, que em situações de emergência saiba conduzir técnicas para minimizar o impacto do produto sobre o meio ambiente.
- Uso recomendado e possíveis restrições ao produto químico: Como qualquer produto químico deve-se respeitar seu grau de periculosidade e destino de aplicação.
- Referências bibliográficas
 - Merck Index – 9ª Edição – pág.525 – item 3953
 - Revista Meio Ambiente Industrial – Ficha de orientação para Produtos Químicos
- As informações aqui apresentadas, foram baseadas nos dados acima obtidos, podendo ocorrer alterações no seu conteúdo mediante informações novas que forem obtidas.
- O usuário do produto e responsável pelo cumprimento das leis e das determinações existentes na aplicabilidade do produto.