

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ-0029 Última Revisão: 14/11/2011
	ÁCIDO SULFÚRICO 98%	Revisão: 01 Página 1 de 6

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do Produto: **ÁCIDO SULFÚRICO**
Nome da Empresa/fornecedor: Resimapi Produtos Químicos Ltda
Endereço: Av. Osaka, 800 – Arujá – São Paulo.
Telefone da Empresa: (xx11) 4655-3522
Telefone para Emergências
PRÓ-QUÍMICA/ABIQUIM.....0800-11-8270
Órgão de Policiamento de Trânsito.....194
Defesa Civil.....199
Meio Ambiente – CETESB.....(11) 3030-6000
Bombeiros..... 193
Fax : (xx11) 4655-3303
E – mail: resimapi@resimapi.com.br


2. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Nome químico comum da substância: Ácido Sulfúrico
Sinônimos: Sulfato de Hidrogênio, Óleo Vitríolo, Ácido de bateria.
CAS number: 7664-93-9
Ingredientes que contribuem para o perigo: Ácido Sulfúrico 98%

3. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Perigos e Efeitos mais Importantes:

Substância corrosiva (classe 8 – ONU), causando rapidamente danos ao tecido.

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ-0029 Última Revisão: 14/11/2011
	ÁCIDO SULFÚRICO 98%	Revisão: 01 Página 2 de 6

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Contato com a pele: Colocar o acidentado vestido e calçado sob a água do chuveiro de emergência. Remover roupas e calçados sob o fluxo de água. Manter o acidentado sob o chuveiro até a chegada do socorro. É de extrema importância a rápida remoção do material do corpo. Não neutralizar o ácido com solução alcalina.

Contato com os olhos: lavar imediatamente os olhos com grande quantidade de água, inclusive sob as pálpebras até a chegada de socorro. Remova lentes de contato, se for o caso, com auxílio médico.

Inalação: remover o acidentado do local. Observar as condições respiratórias. Ocorrendo parada respiratória, aplicar respiração artificial.

Ingestão: Se a vítima estiver consciente, dê 2 a 4 copos de leite ou água. Não induzir vômito, se ocorrer espontaneamente, continue administrando líquidos.

Obs. Em todos os casos, deve ser providenciado atendimento médico de urgência.

Informação para o médico.

Inalação: oxigenoterapia. Se ocorrer broncoespasmo, corticoterapia. Se necessário respiração induzida.

Ingestão: dilua o ácido imediatamente com grande quantidade de água ou leite, em seguida ministre leite de magnésia para neutralizar.

Interrupção do processo de queimadura (primeiros socorros).

Tratamento subsequente: igual ao de uma queimadura térmica de mesmo tamanho e profundidade.

5. MEDIDAS DE COMBATE Á INCÊNDIO

- Substância não inflamável, mas altamente reativa; forte agente oxidante podendo causar ignição quando em contato com materiais combustíveis (papel, madeira, tecido, etc.). Tanques de Ácido Sulfúrico quando envolvidos em situações de fogo, devem ser mantidos resfriados com spray de água. Evitar contato direto do produto com a água.
- O ácido especialmente quando diluído com água, pode reagir com metais liberando gás hidrogênio (inflamável).

Meios de extinção: utilizar pó químico seco ou CO₂ nos materiais em chamas, evacuar o pessoal da área afetada, desligar rede elétrica, afastar dos locais substâncias que possam oferecer perigo em contato com o ácido. O pessoal envolvido no combate ao fogo deve utilizar equipamento autônomo de ar e vestimenta de proteção completa.

6. MEDIDAS PARA VAZAMENTO/DERRAMAMENTO ACIDENTAL

Precauções especiais:


Evacuar o pessoal da área afetada.

Notificar o pessoal de segurança e meio ambiente sobre vazamento e derramamentos, remover as fontes de calor e ignição, não fumar, promover ventilação forçada no local.

Pessoal envolvido com a limpeza deve utilizar equipamento de proteção.

Estancar o vazamento se isto for feito sem risco.

Manter materiais combustíveis (madeira, papel, óleo, etc.), longe do produto derramado.

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ-0029 Última Revisão: 14/11/2011
	ÁCIDO SULFÚRICO 98%	Revisão: 01 Página 3 de 6

Precauções ambientais, método de descontaminação:
Confinar para posterior descarte em recipiente apropriado.

Não usar água, a não ser que seja orientado para fazê-lo.
Derramamento de ácido podem ser absorvidos utilizando-se areia, cinasita, ou outro material inerte não combustível. Nunca use serragem, trapos ou qualquer material orgânico. Após a absorção neutralize o ácido, remova o absorvente para disposição adequada.
Neutralizar com cal. O local deve ser ventilado para evitar concentração de vapores.
A evacuação da água residuais no esgoto ou nos rios não deve ser efetuada sem se corrigir o pH entre os limites 5,5 e 8,5.
O lançamento de Ácido Sulfúrico diretamente nos esgotos, rios e lagoas pode ocasionar a produção de gás sulfídrico (H₂S).

7. MANUSEIO E ARMAZENAGEM


Manuseio:

Instrua o pessoal sobre o caráter corrosivo do Ácido Sulfúrico.
Para diluições em água, verta sempre o ácido sobre a água para evitar reações violentas com geração de calor e espalhamento de ácido.
Não fume, coma ou beba nos locais onde se manuseia, processa ou estoca o produto.
Os recipientes vazios devem ser lavados com água em abundância antes de serem descartados; lavados e o efluente neutralizado.
Efetue o esvaziamento de recipientes, transferência de líquidos, diluições, dissoluções, etc. Evitando projeções do líquido. A pipetagem deve ser feita com acessórios adequados.
Utilize sempre os EPI's recomendados.

Armazenagem:

Deve ser efetuada em local bem ventilado ao abrigo de luz, calor e de toda fonte de ignição.
Produtos tais como os indicados no item 10 (Incompatibilidade/reactividade) devem ser afastados do local de armazenagem.
Os locais devem ter piso cimentado, resistente à corrosão, inclinado, com valas que possibilitem o escoamento, em caso de derramamento, para reservatório de contenção.
No local devem estar previstos sistemas de neutralização do ácido e de combate a incêndios.
Proteja o local contra as infiltrações de água.
Além de tanques devidamente apropriados, no caso de armazenagem a granel, a estocagem pode ser feita em tambores de aço inox, ou em bombonas de plástico (polietileno de alta densidade); usar vidro apenas para armazenar quantidades pequenas.
Os recipientes devem ser mantidos fechados e adequadamente rotulados.
Os tambores deve, pelo menos uma vez por semana, ser abertos para que se purgue o gás acumulado em seu interior.

8. CONTROLES DE EXPOSIÇÃO/PROTEÇÃO PESSOAL

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ-0029 Última Revisão: 14/11/2011
	ÁCIDO SULFÚRICO 98%	Revisão: 01 Página 4 de 6

Parâmetros de Controle: Não previsto na Portaria 3214/78, Norma Regulamentadora NR-15, quadro I. AcgIH = 1 mg/m³ (STEL/TETO (C)*).

*Revisão 1999 – ABHO

Avaliação ambiental: os seguintes métodos podem ser utilizados:

Determinação por meio de tubos colorimétricos;

Coleta em filtro de membrana, extração com água e álcool isopropílico, ajuste do pH com ácido perclórico e posterior titulação com perclorato de bário (Método n° S-174 – NIOSH);

Método Nefelométrico: absorção em uma solução alcalina, adição de ácido clorídrico e solução de cloreto de bário. Comparação em soluções padrões.

Equipamento de Proteção Individual:

Luvas e aventais de borracha natural (látex) ou nitrílica (para solução diluída); PVC, neoprene ou borracha butílica (para soluções concentradas);

Roupa especial antiácida (PVC);

Botas de PVC (soluções concentradas) ou de borracha natural (soluções diluídas);

Óculos de segurança amplavisão; ou protetor facial (se o trabalho for direto nas linhas de operação);

Máscara panorama com filtro para gases ácidos, na presença de vapores quentes ou névoas.

Equipamento autônomo de respiração, no caso de emergência envolvendo fogo.

9. PROPRIEDADES

Estado Físico: líquido viscoso.

Cor: varia do incolor até uma coloração levemente amarelada.

Odor: inodoro.

pH: Não disponível.

Ponto de ebulição: 338°C

Ponto de fulgor: 340°C.

Ponto de Ignição: Não disponível.

Ponto de fusão: 3°C

Limites de explosividade: não disponível.

Pressão de vapor (145,8°C): 1mmHg.

Densidade de vapor: 3,4.

Densidade (gravidade específica): 1,830 (25/4°C.), concentração 98,0% (min.). H₂O = 1.

Solubilidade em água: total.

Taxa de evaporação: < 1 (acetato de butila = 1).

Fórmula química: H₂SO₄.

Peso molecular: 98,08.

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE


Estabilidade e reatividade:

Estável em condições normais de uso e estocagem, não há risco de polimerização.

É ácido forte, reage com bases e metais. Reage exotermicamente com água.

Condições a serem evitadas:

Materiais combustíveis, materiais orgânicos, oxidantes, animais, nitratos, carbetos, fulminatos, picratos, cloratos, percloratos, adeídos, cetonas, metais pulverizados, materiais alcalinos, ácido acético.

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ-0029 Última Revisão: 14/11/2011
	ÁCIDO SULFÚRICO 98%	Revisão: 01 Página 5 de 6

Produtos da decomposição perigosa:
Sua decomposição térmica gera óxidos de enxofre.
Hidrogênio, na presença de metais.

11. INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

Efeitos de exposição aguda:

Contato com a pele: causa severas queimaduras, com destruição do tecido, vermelhidão e dor.

Contato com os olhos: pode produzir conjuntivite, lesões na córnea e cegueira.

Inalação: a exposição contínua aos vapores e névoas do ácido pode provocar irritação das mucosas (nariz, garganta, olhos); corrosão dos dentes, dificuldade para respirar, bronquite, edema na laringe e nos pulmões e perda dos sentidos.

Ingestão: pode causar lesões graves na boca, garganta, esôfago, perfurações no trato gastrointestinal, diarreia, pneumonia e morte.

Dose e concentração Letal:

TCLo: 3 mg/m³ (humano);

LD₅₀: 2140 mg/kg (oral, rato).

12. INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

A substância pode ser perigosa para o meio ambiente; atenção especial deve ser dada para organismos aquáticos.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DISPOSIÇÃO

Resíduos :

A disposição final desse produto deverá ser realizada com acompanhamento de especialista e de acordo com legislação ambiental vigente.

As águas residuais deverão ser encaminhadas para estação de tratamento de efluentes.

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ-0029 Última Revisão: 14/11/2011
	ÁCIDO SULFÚRICO 98%	Revisão: 01 Página 6 de 6

14. INFORMAÇÃO PARA TRANSPORTE

Terrestre (nacional/MERCOSUL):

Nº de risco: 80

Nº ONU: 1830

Rótulo de risco: corrosivo (8)

Seguir o regulamento para o transporte rodoviário de produtos conforme decreto nº 96044 de 18/05/88 e Portaria nº 204 de 20/05/97.

Seguir o regulamento para transporte ferroviário de produtos perigosos conforme decreto nº 98973 de 21/02/90.

Seguir o regulamento para transporte de produtos perigosos do MERCOSUL conforme decreto nº 1797 de 25/01/96.

Marítimo (IMO) / Aéreo(IATA):

Shipping name: sulphuric acid.

Hazard class: 8

UN number: 1830

Packing group: II

15. INFORMAÇÃO SOBRE CONTROLES

Controles aplicáveis a produtos químicos:

Seguir normas da ABNT que se aplicam a substâncias.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Referências:

MSDS – GENIUM PUBLISHING CORP. (ficha nº 9, revisão fev./86);

MSDS – Acros Organics. 1996, revisão 0

(http://search.be.acros.com/KFPNKLHGLNBQNLNBQNLXVMVNMPOLHOK_/for=chemexper).

Ficha de orientação para produtos químicos, FUNDACENTRO, 1984.

MSDS – Aldrich Chemical Co. (1992), <http://siri.uvm.edu/msds/h/q324.html>.

Manual ACGIH, versão português, 1998 (tradução: ABHO).

Internacional Chemical Safety Cards, nº 32 (IPCS,CEC,1993),

(<http://siri.uvm.edu/msds/mp/cards/file/0362.html>).

MSDS – EM SCIENSE / J.T. BAKER INC (http://www.camd.Isu.edu/msds/s/sulfuric_acid.htm).

Manual de Ácido Sulfúrico – IBP – 1977.

Código EKAS-PR.01, emissão 01/12/92, revisão 0.

“As informações desta FISPQ representam os dados e refletem o nosso conhecimento para o manuseio apropriado deste produto em condições normais e de acordo com a aplicação específica na embalagem e/ou literatura. Qualquer outro uso do produto que envolva o uso combinado com outro produto ou outros processos é de responsabilidade do usuário.”



FISPQ
**Ficha de Informações de Segurança
de Produto Químico**

ÁCIDO SULFÚRICO 98%

Código: FISPQ-0029

Última Revisão: 14/11/2011

Revisão: 01

Página 7 de 6