

Ficha de Dados de Segurança

De acordo com a directiva EC 91/155/EEC

Data da emissão:

18.01.2005

1. Identificação da substância/preparação e da sociedade/empresa

Identificação da substância/preparação

No. de catálogo: 480364

Nome do produto: Ácido sulfúrico c(H₂SO₄) = 2.5 mol/l (5 N)

Uso da substância/preparação

Uso personalizado

Empresa/identificação da empresa

Empresa: Merck KGaA * 64271 Darmstadt * Germany * Tel: +49 6151 72-2440

No.Telefone de Emergência: CIAV, Centro de Informação Antivenenos, Rua Almirante Barroso, 36
1000-013 Lisboa * Tel.Urgencia (Consultas): 808 250 143

2. Composição/informação sobre os componentes

Solução aquosa.

Substâncias perigosas:

Nome de acordo com as Directivas da CE:

| No.-CAS | No. CE | No.-Index-CE: | Classificação | Conteúdo: |
|------------------------------|-----------|---------------|---------------|---------------|
| Ácido sulfúrico 7664-93-9 | 231-639-5 | 016-020-00-8 | C; R35 | ≥ 15 - < 25 % |

(texto completo das Frases-R no ponto 16)

3. Identificação dos perigos

Provoca queimaduras graves.

4. Primeiros socorros

Após inalação: exposição ao ar fresco. Consultar um médico.

Após contacto com a pele: lavar abundantemente com água. Limpar com algodão embebido em polietilenoglicol 400. Tirar imediatamente a roupa contaminada.

Após contacto com os olhos: enxaguar abundantemente com água, mantendo a pálpebra aberta (durante pelo menos 10 minutos). Consultar imediatamente um oftalmologista.

Depois de engolir: fazer beber muita água (eventualmente vários litros), evitar o vômito (perigo de perfuração!). Consultar imediatamente um médico. Não tentar neutralizar a substância tóxica.

Ficha de Dados de Segurança Merck

De acordo com a directiva EC 91/155/EEC

No. de catálogo: 480364
Nome do produto: Ácido sulfúrico $c(\text{H}_2\text{SO}_4) = 2.5 \text{ mol/l}$ (5 N)

5. Medidas de combate a incêndios

Meios adequados de extinção:
Adaptar ao meio ambiente.

Riscos especiais:
Não combustível. Em caso de incêndio formam-se gases inflamáveis e vapores perigosos.
Em caso de incêndio podem formar-se: óxido de enxofre.

Equipamento especial de protecção para o combate ao incêndio:
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 protector adequado.

Outras informações:
Precipitar com água os vapores que se libertem. Evitar a infiltração da água de extinção nas águas superficiais ou nas águas subterrâneas.

6. Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

Medidas de protecção para os pessoas:
Não inalar os vapores/aerossóis. Evitar o contacto com a substância. Garantir a ventilação com ar fresco em recintos fechados.

Medidas de protecção do meio ambiente:
Não deixar escapar para a canalização de águas residuais.

Procedimentos de limpeza / absorção:
Absorver com absorvente e neutralizante de líquidos, p.ex., Chemizorb® H^+ (Art. 101595).
Proceder à eliminação de resíduos. Limpar a área afectada.

7. Manuseamento e armazenagem

Manuseamento:

Sem outras exigências.

Armazenagem:

Hermeticamente fechado. Temperatura de armazenamento: sem limitações.

8. Controlo da exposição/protecção individual

Equipamento de protecção individual:

As características dos meios de protecção para o corpo devem ser seleccionadas em função da concentração e da quantidade das substâncias tóxicas de acordo com as condições específicas do local de trabalho. A resistência dos meios de protecção aos agentes químicos deve ser esclarecida junto dos fornecedores.

Protecção respiratória: necessário em caso de formação de vapores/aerossóis.

Protecção dos olhos: necessário

Ficha de Dados de Segurança Merck

De acordo com a directiva EC 91/155/EEC

No. de catálogo: 480364
Nome do produto: Ácido sulfúrico $c(\text{H}_2\text{SO}_4) = 2.5 \text{ mol/l}$ (5 N)

Protecção das mãos:

Em contacto total:

Material da luva : nitrilo
Espessura da camada: 0.11 mm
Tempo de ruptura: > 480 Min.

Em contacto com líquido derramado:

Material da luva : nitrilo
Espessura da camada: 0.11 mm
Tempo de ruptura: > 480 Min.

As luvas de protecção a usar têm que obedecer às especificações da directiva EC 89/686/EEC e do padrão resultante EN374, por exemplo KCL 741 Dermatrill® L (contacto total), 741 Dermatrill® L (contacto com salpicos). As ruturas acima descritas foram determinadas pelo KCL em testes de laboratório seg. a EN374 com amostras dos tipos de luvas recomendados.

Esta recomendação aplica-se 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 EN374 por favor contactar o fornecedor de luvas com marcação CE (ex: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).

Outro equipamento de protecção:

Roupa protectora contra ácidos.

Higiene industrial:

Mudar a roupa contaminada e mergulhá-la em água. Profilaxia cutânea. Depois de terminar o trabalho, lavar as mãos e a cara.

9. Propriedades físico-químicas

| | |
|------------------------|--|
| Forma: | Líquido |
| Côr: | incolor |
| Odor: | inodoro |
| Valor de pH | (20 °C) ~ 1 |
| Ponto de fusão | não disponível |
| Ponto de ebulição | não disponível |
| Temperatura de ignição | não disponível |
| Ponto de inflamação | não disponível |
| Limites de explosão | inferior não disponível |
| | superior não disponível |
| Densidade | (20 °C) 1.15 g/cm ³ |
| Solubilidade em água | (20 °C) solúvel (desenvolvimento de calor) |

Ficha de Dados de Segurança Merck

De acordo com a directiva EC 91/155/EEC

No. de catálogo: 480364
Nome do produto: Ácido sulfúrico $c(\text{H}_2\text{SO}_4) = 2.5 \text{ mol/l}$ (5 N)

10. Estabilidade e reactividade

Condições a serem evitadas

Forte aquecimento.

Substâncias a serem evitadas

água, metais alcalinos, compostos de metais alcalinos, amoníaco, metais alcalino-terrosos, soluções de hidróxidos alcalinos, ácidos, compostos de metais alcalino-terrosos, metais, ligas metálicas, óxidos de fósforo, fósforo, hidretos, compostos halogénio-halogénio, halogenatos, permanganatos, nitratos, carbonetos, substâncias inflamáveis, solventes orgânicos, acetiletoses, nitrilos, nitretos, nitro-compostos orgânicos, anilinas, peróxidos, picratos, silicite de lítio.

Produtos de decomposição perigosa

em caso de incêndio: vide o capítulo 5°.

Outras informações

com acção corrosiva;
incompatível com metais, tecidos de origem animal/vegetal. Em contacto com metais pode formar-se gás de hidrogénio (perigo de explosão!).

11. Informação toxicológica

Toxicidade aguda

LC₅₀ (inalação, rato): 510 mg/m³ /2 h (calculado em substância pura).

LD₅₀ (oral, rato): 2140 mg/kg (Solução a 25 %).

Os valores toxicológicos não estão disponíveis devido a outras propriedades perigosas da substância.

Outras informações toxicológicas

Propriedade que devemos prever com base nos componentes da preparação:

Após a inalação de aerossóis: lesões nas mucosas afectadas.

Após contacto com a pele: graves queimaduras com formação de escaras.

Após contacto com os olhos: queimaduras, lesões da córnea.

Depois de engolir: dores intensas (risco de perfuração!), náuseas, vômitos e diarreia.

Decorrido um período de latência de algumas semanas, pode verificar-se, em determinadas condições, estreitamento do piloro (estenose pilórica).

Informação adicional

O produto deve ser manipulado com as precauções habituais dos produtos químicos.

Ficha de Dados de Segurança Merck

De acordo com a directiva EC 91/155/EEC

No. de catálogo: 480364
Nome do produto: Ácido sulfúrico $c(\text{H}_2\text{SO}_4) = 2.5 \text{ mol/l}$ (5 N)

12. Informação ecológica

Degradação biológica:

Os métodos para a determinação da biodegradabilidade não podem ser empregados para substâncias inorgânicas.

Comportamento no meio ambiente:

Não se prevê qualquer acumulação em organismos.

Efeitos ecotóxicos:

Não estão disponíveis dados quantitativos sobre os efeitos ecológicos deste produto.

Dados ecológicos adicionais:

O seguinte diz respeito a ácido sulfúrico: efeitos biológicos: efeito prejudicial nos organismos aquáticos. Efeito prejudicial devido à mudança do pH. Acção tóxica sobre peixes e algas. Cáustico mesmo na forma diluída. Não origina um deficit de oxigénio biológico. Existe perigo para a água potável em caso de penetração em grandes quantidades em solos e/ou aquíferos. Possível neutralização em estações de tratamento de águas residuais. Toxicidade em Daphnia: Daphnia magna EC₅₀: 29 mg/l/24 h (calculado em substância pura).

Não permita a entrada em águas, águas residuais ou solos!

13. Questões relativas à eliminação

Produto:

Os químicos têm que ser recolhidos de acordo com a regulamentação nacional respectiva. Em www.retrologistic.de encontrará informação específica país -substância bem como os parceiros de contacto.

Embalagem:

O material de embalagem Merck tem que ser recolhido de acordo com a regulamentação específica do país ou passado para um sistema de retoma de embalagens. Em www.retrologistik.de encontrará a informação da respectiva situação nacional bem como os parceiros de contacto.

14. Indicações relativas ao transporte

Transporte terrestre ADR, RID

UN 2796 SCHWEFELSAEURE, 8, II

Transporte fluvial ADN, ADNR não testado

Transporte por via marítima IMDG-Code

UN 2796 SULPHURIC ACID, 8, II

Ems F-A S-B

Transporte por via aérea CAO, PAX

SULPHURIC ACID, 8, UN 2796, II

As informações relativas ao transporte mencionam-se de acordo com a regulamentação internacional e no formato aplicável na Alemanha. Não estão consideradas possíveis diferenças a nível nacional.

Ficha de Dados de Segurança Merck

De acordo com a directiva EC 91/155/EEC

No. de catálogo: 480364
Nome do produto: Ácido sulfúrico $c(\text{H}_2\text{SO}_4) = 2.5 \text{ mol/l}$ (5 N)

15. Informação regulamentada

Etiquetas de acordo com as Directivas da CE

| | | |
|-----------|-------------------|---|
| Símbolo: | C | Corrosivo |
| Frases R: | 35 | Provoca queimaduras graves. |
| Frases S: | 26-30-36/37/39-45 | Em caso de contacto com os olhos lavar imediata e abundantemente com água e consultar um especialista. Nunca adicionar água a este produto. Usar vestuário de protecção, luvas e equipamento protector para os olhos/face adequados. Em caso de acidente ou de indisposição, consultar imediatamente o médico (se possível mostrar-lhe o rótulo). |

Rótulagem reduzida (1999/45/EC, Art.10,4)

| | | |
|-----------|----------------|--|
| Símbolo: | C | Corrosivo |
| Frases R: | 35 | Provoca queimaduras graves. |
| Frases S: | 26-36/37/39-45 | Em caso de contacto com os olhos lavar imediata e abundantemente com água e consultar um especialista. Usar vestuário de protecção, luvas e equipamento protector para os olhos/face adequados. Em caso de acidente ou de indisposição, consultar imediatamente o médico (se possível mostrar-lhe o rótulo). |

16. Outras informações

Texto de qualquer Frase R referido no ponto 2:

35 Provoca queimaduras graves.

Representante nacional:

VWR International Material de Laboratório, LDA * Apartado 3185 * P-1304 Lisboa Codex *
Tel.: +351 (21) 3600770 * Fax: +351 (21) 3600799 /8 * info@pt.vwr.com

Merck Farma e Quimica, S.A.* Rua Alfredo da Silva, 3-C * P-1300-040 Lisboa *
Tel.: +351 (21) 3613 500 * Fax: +351 (21) 3613 665 * merck@merck.pt

As indicações baseiam-se no nível actual dos nossos conhecimentos e servem para a caracterização do produto no que se refere às medidas de segurança a tomar. Estas indicações não implicam qualquer garantia de propriedades do produto descrito.