

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA**Nome do produto:** Ácido Sulfúrico em Solução 50%**Fabricante:** Carbon Científica Ltda**Endereço:** Alameda Bom Pastor,**Telefone:** (41) 3384-0315**Telefone para emergências:** (41) 3384-0315**E-mail:** contato@carboncientifica.com.br**Uso recomendado:** Utilizado como reagente químico em análises laboratoriais, controle de qualidade, síntese química e processos industriais diversos.**Restrições de uso:** Produto de uso exclusivo por profissionais habilitados. Proibido seu uso em alimentos, cosméticos ou produtos farmacêuticos.**2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS****Classificação segundo o GHS (ABNT NBR 14725:2023):**

Corrosivo para os metais – Categoria 1

Corrosão cutânea / Irritação dérmica – Categoria 1A

Lesões oculares graves / Irritação ocular – Categoria 1

Elementos de rotulagem:**Pictogramas:****Palavra de advertência:** Perigo**Frases de perigo (H):**

H290 – Pode ser corrosivo para os metais, provocando danos estruturais em superfícies metálicas expostas.

H314 – Provoca queimaduras severas na pele e danos extensos às mucosas e tecidos profundos.

H318 – Provoca lesões oculares graves com risco de perda de visão se não tratado imediatamente.

Frases de precaução (P):

P234 – Conserve exclusivamente no recipiente original, de material resistente à corrosão.

P260 – Não inale vapores, névoas ou aerossóis gerados durante o uso do produto.

P264 – Lave cuidadosamente as mãos, antebraços e face após o manuseio.

P280 – Utilize obrigatoriamente equipamentos de proteção individual como luvas químicas, óculos de segurança com vedação lateral, avental impermeável e protetor facial.

P301 + P330 + P331 EM CASO DE INGESTÃO: Enxágue a boca com água limpa. NÃO provoque vômito. Busque ajuda médica imediata.

P303 + P361 + P353 EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou cabelo): Remova imediatamente roupas contaminadas. Lave a pele com água abundante por pelo menos 15 minutos.

P304 + P340 EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a vítima para local ventilado e mantenha-a em repouso em posição confortável para respiração.

P305 + P351 + P338 EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Lave com água corrente por vários minutos. Se usar lentes de contato, remova-as com cuidado e continue lavando.

P310 – Contate imediatamente o CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou procure atendimento médico urgente.

P363 – Lave integralmente as roupas contaminadas antes de reutilizá-las.

P390 – Absorva qualquer produto derramado a fim de evitar corrosão de superfícies e danos estruturais.

P406 – Armazene exclusivamente em recipientes resistentes à corrosão com revestimento interno compatível.

P501 – Descarte o conteúdo/recipiente em empresa licenciada para tratamento de resíduos perigosos, conforme legislação local e federal.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Mistura:

Nome do ingrediente ativo: Ácido Sulfúrico

Nº CAS: 7664-93-9

Fórmula molecular: H₂SO₄

Peso molecular: 98,08 g/mol

Concentração: 50% (p/p)

Veículo: Água purificada – CAS: 7732-18-5 – 50% (p/p)

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Inalação: A exposição a vapores pode causar irritação intensa nas vias respiratórias, tosse, dificuldade respiratória e sensação de sufocamento. Remova a vítima para local arejado imediatamente. Se houver parada respiratória, inicie RCP e chame emergência.

Contato com a pele: Provoca necrose química. Lave imediatamente com água corrente por pelo menos 20 minutos. Remova roupas contaminadas com cuidado. Não use pomadas ou cremes sem orientação médica.

Contato com os olhos: Extremamente perigoso. Pode causar cegueira irreversível. Lave com água corrente abundante, mantendo as pálpebras abertas. Procure atendimento médico especializado imediatamente.

Ingestão: O produto é corrosivo ao trato digestivo. Não induzir vômito. Pode haver perfuração gástrica. Enxágue a boca e leve a vítima ao hospital com urgência.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção adequados: Água pulverizada, CO₂, pó químico seco, espuma.

Perigos específicos: Produto não inflamável, porém em caso de aquecimento pode liberar vapores tóxicos como SO₂ e SO₃.

Equipamentos de proteção para bombeiros: Respirador autônomo com pressão positiva e roupas de combate a incêndio com resistência química.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais: Isolar a área. Evitar contato direto com a pele e inalação dos vapores. Usar EPI completo.

Medidas ambientais: Impedir a entrada em cursos d'água, esgotos ou solo.

Método de contenção e limpeza: Neutralizar com solução alcalina diluída (ex. bicarbonato). Recolher com material absorvente e armazenar em recipiente compatível para descarte seguro.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Manuseio: Utilizar sempre com EPI adequado e em ambiente ventilado. Evitar aquecimento e contato com materiais incompatíveis.

Armazenamento: Recipientes fechados, em local coberto, seco, ventilado e com contenção secundária. Afastado de bases, metais, combustíveis e materiais orgânicos.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Limite de exposição ocupacional (ACGIH): TLV-TWA: 0,2 mg/m³

Controle de engenharia: Ventilação exaustora local e capelas químicas obrigatórias.

EPI obrigatório:

Respirador com filtro para ácidos (tipo P2)

Luvas de borracha nitrílica ou PVC

Óculos de proteção tipo ampla vedação ou protetor facial

Avental ou vestimenta química com resistência a ácidos

Calçado fechado impermeável

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Estado físico: Líquido

Cor: Incolor a levemente amarelado

Odor: Irritante e pungente

pH (solução 1%): < 1

Densidade (50%): 1,4 g/cm³

Solubilidade: Totalmente solúvel em água, reação exotérmica

Ponto de ebulição (mistura): 150 °C

Inflamabilidade: Não aplicável (produto incombustível)

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade: Estável em condições normais de armazenamento.

Incompatibilidades: Bases fortes, metais, álcoois, peróxidos, cloratos, permanganatos.

Decomposição: Liberação de vapores tóxicos de dióxido e trióxido de enxofre.

Reações perigosas: Reage violentamente com substâncias orgânicas e água em grandes volumes.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

DL50 oral (rato): 2140 mg/kg (base anidra)

Corrosão cutânea: Provoca destruição de tecido, podendo causar necrose e cicatrizes permanentes.

Lesão ocular: Pode resultar em danos irreversíveis à córnea, risco de cegueira.

Inalação: Provoca queimaduras nas vias aéreas, risco de edema pulmonar.

Ingestão: Risco de perfuração esofágica, necrose gástrica e hemorragia interna.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Altamente tóxico para organismos aquáticos por alteração de pH.

Pode causar acidificação de solos e lençóis freáticos.

Produto não biodegradável.

Evitar liberação no meio ambiente sem tratamento adequado.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Resíduos devem ser neutralizados e encaminhados para incineração ou coprocessamento autorizado.

Embalagens contaminadas devem ser tratadas como resíduos perigosos e descartadas em conformidade com legislação local.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Produto classificado como perigoso para transporte.

ONU: 3264

Classe de risco: 8 – Corrosivos

Grupo de embalagem: II

Nome apropriado: Líquido Corrosivo, Ácido, Inorgânico, N.E.

15. REGULAMENTAÇÕES

ABNT NBR 14725:2023 – Sistema GHS

Resolução ANTT nº 5.998/2022

Demais legislações ambientais e sanitárias vigentes.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Fontes das informações:

As informações aqui contidas são baseadas em dados técnicos e normativos atualizados. Este produto deve ser manipulado exclusivamente por pessoal treinado, utilizando EPIs adequados e práticas de segurança química.

Declaração de Responsabilidade: As informações contidas na FDS foram elaboradas com base em dados técnicos disponíveis no momento da revisão. Não garantimos a exatidão ou a suficiência destas informações para todas as aplicações possíveis. O usuário é responsável por determinar a adequação dessas informações para seus propósitos específicos e por cumprir todas as normas e regulamentos aplicáveis. A Carbon Científica não se responsabiliza por danos decorrentes do uso inadequado do produto.