

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA**Nome do produto:** Ácido Oxálico 10%**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:** Produto destinado a aplicações laboratoriais, limpeza técnica e decapagem leve de metais.**Uso não recomendado:** Produto não indicado para aplicações cosméticas, farmacêuticas ou alimentícias.**2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS****Classificação GHS – ABNT NBR 14725-2:2023****Toxicidade aguda oral:** Categoria 4**Corrosão/irritação dérmica:** Categoria 2**Lesões oculares graves:** Categoria 1**Toxicidade para órgãos-alvo (exposição repetida):** Categoria 2**Elementos de rotulagem – ABNT NBR 14725-3:2023****Pictogramas:****Palavra de advertência:** Perigo**Frases de perigo:****H302:** Nocivo se ingerido**H315:** Provoca irritação à pele**H318:** Provoca lesões oculares graves**H373:** Pode provocar danos aos rins após exposição repetida ou prolongada por ingestão**Frases de precaução (seleção):****P280:** Usar luvas, óculos de proteção e vestimenta apropriada**P301+P312: EM CASO DE INGESTÃO:** Contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou médico**P305+P351+P338:** EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxaguar cuidadosamente com água**P314:** Procurar orientação médica se sentir indisposição**P501:** Eliminar o conteúdo/recipiente em conformidade com a legislação local.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Mistura aquosa composta por:

Ácido oxálico dihidratado ($C_2H_2O_4 \cdot 2H_2O$)

Número CAS: 6153-56-6

Concentração: 10% p/p

Classificação GHS: H302, H315, H318, H373

Veículo: Água desmineralizada

Número CAS: 7732-18-5

Concentração: q.s.p. 100%

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Inalação: Levar a vítima para local com ar fresco. Se houver dificuldade respiratória, fornecer oxigênio e procurar assistência médica imediatamente. Em caso de parada respiratória, realizar respiração artificial.

Contato com a pele: Remover roupas contaminadas. Lavar com água corrente e sabão neutro por pelo menos 15 minutos. Procurar atendimento médico se surgirem sinais de irritação.

Contato com os olhos: Lavar imediatamente os olhos com água em abundância por, no mínimo, 15 minutos. Retirar lentes de contato se estiverem presentes e for possível. Procurar atendimento oftalmológico.

Ingestão: Não provocar o vômito. Enxaguar a boca com água. Se a vítima estiver consciente, fornecer pequena quantidade de água. Buscar atendimento médico imediatamente.

Sintomas mais importantes: Irritação severa em mucosas, náuseas, dor abdominal, distúrbios renais (em exposições prolongadas), vermelhidão ocular intensa.

Notas ao médico: Tratar sintomaticamente. Monitorar função renal, risco de hipocalcemia e distúrbios metabólicos relacionados à precipitação de oxalato.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção: Água em neblina, espuma, CO₂ ou pó químico seco.

Perigos específicos: Em altas temperaturas pode decompor-se liberando vapores irritantes e corrosivos (CO, CO₂).

Proteção aos bombeiros: Trajes de proteção química e respirador autônomo devem ser utilizados em áreas confinadas.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais: Usar equipamentos de proteção individual. Evitar contato direto com a pele e os olhos.

Prevenção ambiental: Evitar que o produto atinja corpos d'água, esgotos ou solo.

Métodos de limpeza: Conter o líquido com material absorvente inerte (areia seca, terra) e recolher o material para descarte apropriado. Lavar o local com grande volume de água após a remoção total.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Manuseio seguro: Evitar a geração de aerossóis. Usar em local bem ventilado. Utilizar EPIs adequados durante todo o manuseio. Evitar exposição prolongada.

Armazenamento: Armazenar em recipientes fechados, em local fresco, seco, ventilado, afastado de materiais incompatíveis (bases fortes, agentes oxidantes e redutores). Evitar luz solar direta.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Limites de exposição ocupacional: ACGIH TWA: 1 mg/m³ para o ácido oxálico (forma de pó ou vapor)

EPIs recomendados:

Proteção respiratória: Máscara com filtro P2 (em caso de névoas)

Proteção ocular: Óculos de segurança química com proteção lateral

Proteção dérmica: Luvas de nitrila ou PVC, avental impermeável

Controles de engenharia: Capela de exaustão local, sistema de ventilação geral eficiente, chuveiro de emergência e lava-olhos disponíveis na área de trabalho.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS**Estado físico:** Líquido**Cor:** Incolor**Odor:** Característico, levemente ácido**pH (solução 10%):** Aproximadamente 1,2 a 1,5**Ponto de fusão (ácido puro):** 101 a 102 °C (ácido oxálico di-hidratado)**Ponto de ebulição:** 100 °C (solução aquosa)**Densidade:** Aproximadamente 1,05 g/cm³**Solubilidade:** Totalmente miscível em água**Propriedades explosivas/oxidantes:** Não apresenta características explosivas ou oxidantes**Inflamabilidade:** Produto não inflamável**10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE****Estabilidade química:** Estável sob condições normais de armazenamento e uso.**Materiais incompatíveis:** Substâncias alcalinas, agentes oxidantes fortes, ferro, zinco, hipocloritos.**Produtos perigosos de decomposição:** Em combustão ou decomposição térmica, libera vapores tóxicos como monóxido e dióxido de carbono.**11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS****DL50 oral (rato):** 7500 mg/kg**Efeitos locais:** Irritação da pele e mucosas, lacrimejamento e dor ocular intensa**Toxicidade crônica:** Potencial de formação de cristais de oxalato nos rins, levando a danos renais com exposição contínua**Potencial de sensibilização:** Não disponível**Mutagenicidade/carcinogenicidade:** Não classificado como tal segundo GHS

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Ecotoxicidade: Produto pode ser tóxico a organismos aquáticos se liberado em grandes quantidades

Persistência/degradabilidade: Biodegradável em meio aeróbico

Potencial de bioacumulação: Baixo

Mobilidade no solo: Alta solubilidade sugere mobilidade moderada em solos permeáveis

Outros efeitos: Alteração de pH em meios aquáticos

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Produto: Encaminhar para empresa licenciada para tratamento de resíduos químicos perigosos.

Embalagem: Descartar como resíduo perigoso após descontaminação, conforme a legislação ambiental (ABNT NBR 10004/2004).

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Produto não classificado como perigoso para transporte rodoviário de acordo com a Resolução ANTT nº 5232/2016

Recomendação: Transportar em embalagens seguras, rotuladas e com proteção contra vazamentos

15. REGULAMENTAÇÕES

ABNT NBR 14725:2023

Resolução ANTT nº 5232/2016

NR-26 – Rotulagem de produtos químicos

Portaria nº 229/2011 – Ministério do Trabalho

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Fontes das informações: As informações apresentadas neste documento foram elaboradas com base em dados técnicos atualizados e visam orientar o uso seguro do produto em ambientes profissionais. Recomenda-se ao usuário a realização de avaliação de risco local e implementação de controles conforme a realidade operacional. O fabricante não se responsabiliza por danos decorrentes do uso inadequado ou fora dos padrões estabelecidos nesta FDS.