

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA:

Nome do Produto:	ÁCIDO SULFÚRICO
Código Interno de Identificação do Produto:	26-700
Nome da Empresa:	Química Credie Ltda.
Endereço:	Av. Torquato Tapajós, 8137-Km08- Bairro Tarumã- Manaus/AM
Telefone:	(92) 3182-2100
Telefone para emergência:	0800-118270 - Pró-química- ABIQUIM 193 - Bombeiros
Fax:	(92) 3182-2108
E-mail:	contato@quimicacredie.com.br

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGO:

Perigos mais importantes:	Pode ser nocivo se ingerido. Causa queimadura severa a pele e dano aos olhos. Causa danos oculares graves. Fatal se inalado. Causa dano ao sistema respiratório através da exposição repetida ou prolongada. Perigoso para a vida aquática. Reação com água produz calor.
Efeitos do produto:	
Efeitos adversos à saúde humana:	Gastrite, corrosão das membranas mucosas da boca, garganta e esôfago, edema de glote, colapso circulatório que pode levar a insuficiência renal, lesões no fígado e no coração podendo levar a morte, danos ao pulmão como bronco-constricção e bronquite, lesões na pele, severas queimaduras, destruição do tecido, vermelhidão e dor. Nos olhos, conjuntivite, irritação, lesão na córnea e perda da visão. Danos aos dentes.
Efeitos ambientais:	Perigoso para o ambiente.
Perigos físico e químicos:	Não aplicável.
Principais sintomas:	Hemorragia gástrica, vômito, náusea, dor, necrose, escurecimento e ressecamento da pele, pulso rápido, respiração superficial, urina escassa; cicatrizes na pele, córnea e na orofaringe, pigmentação e erosão dos dentes.
Visão geral de emergências:	Líquido perigoso a saúde humana e ao meio ambiente.

Classificação de perigo do produto químico e sistema de classificação utilizado

Classe de risco	Categoria	Palavra de advertência	Frase de perigo	Pictograma
Toxicidade aguda - oral	5	Perigo	Pode ser nocivo se ingerido	
Toxicidade aguda - inalatória	2	Perigo	Fatal se inalado	
Corrosão/ Irritação à pele	1	Perigo	Provoca queimaduras severas à pele e dano aos olhos	
Lesões oculares graves/ Irritação ocular	1	Perigo	Provoca lesões oculares graves	
Toxicidade para órgãos – alvos específicos - Exposição única	1	Perigo	Provoca danos ao trato gastrointestinal e ao trato respiratório se ingerido ou inalado	
Toxicidade para órgãos – alvos específicos - Exposição repetida	1	Perigo	Provoca danos aos pulmões por exposição repetida ou prolongada pela via inalatória	
Perigoso ao ambiente aquático – Agudo	1	Atenção	Muito tóxico para os organismos aquáticos	
Perigoso ao ambiente aquático - Crônica	3	Perigo	Perigoso para vida aquática	

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES:

Substância:	Ácido sulfúrico
Nome Químico ou comum:	Ácido sulfúrico
Sinônimo:	Sulfato de Hidrogênio, óleo vitríolo, ácido de bateria.
Registro no Chemical Abstract Service:	CAS Nº 7664-93-9
Impurezas que contribuem para o perigo:	Ácido sulfúrico à 98% nº CAS 7664-93-9

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS:

Medidas de primeiros socorros:
Inalação:

Remova a vítima para local arejado e mantenha-a em repouso. Monitore a função respiratória. Se a vítima estiver respirando com dificuldade ou em parada assegure que as vias respiratórias estejam desobstruídas e aplique a ressuscitação, por uma pessoa treinada. Procure atenção médica. Leve esta FISPQ

Contato com a pele: Colocar o acidentado vestido e calçado sob 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.

Ingestão: Lave a boca da vítima com água ou leite em abundância. Não induza ao vômito. Se ocorrer espontaneamente, e a vítima estiver deitada, mantenha a pessoa deitada, em posição lateral sobre o lado esquerdo, com o cuidado de apoiar a cabeça. Não ofereça nada por via oral a uma pessoa inconsciente. Procure atenção médica. Leve esta FISPQ.

OBS.: em todos os casos, deve ser providenciado atendimento médico de urgência.

Proteção do prestador de socorro e/ou notas para o médico: Evite o contato com o produto ao socorrer a vítima. Mantenha a vítima em repouso e aquecida. Não ofereça nada por via oral a uma pessoa inconsciente. O tratamento sintomático deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrólíticos, metabólicos, além de assistência respiratória.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO:

Meios de extinção apropriados: Utilizar pó químico seco ou CO₂ nos materiais em chamas.

Perigos específicos referentes às medidas: Substância não inflamável, mas altamente reativa: forte agente oxidante podendo causar ignição quando em contato com materiais combustíveis (papéis, 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).

Proteção das pessoas envolvidas no combate a incêndio: Equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo.

Perigos específicos da combustão do produto químico: Decomposição térmica produz fumos tóxicos e irritantes de óxidos de enxofre (SO_x)

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO:

Remoção de fontes de ignição: Fontes de ignição devem ser removidas preventivamente.

FISPQ

PRODUTO: **ÁCIDO SULFÚRICO**

Prevenção da inalação e contato com pele, mucosas e olhos:	Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Evite inalação, contato com a pele ou olhos. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.
Precauções ao Meio Ambiente:	A evacuação das águas residuais no esgoto ou nos rios não deve ser afetada 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 (H ₂ S).
Métodos para limpeza:	Derramamentos de ácido podem ser absorvidos utilizando-se areia, cinasita, vermiculite 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 bem ventilado para evitar concentração de vapores.
Prevenção de perigos secundários:	Não descarte diretamente no meio ambiente ou na rede de esgoto. A água de diluição proveniente do contato ao fogo pode causar poluição.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO:

Medidas técnicas apropriadas para o manuseio:

Prevenção da exposição do trabalhador:	Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local. Adote medidas de controle de exposição e proteção individual detalhadas na seção 8.
Prevenção de incêndio e explosão:	Remova as fontes de ignição preventivamente. Não fume.
Precauções e orientações para manuseio seguro:	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. Prevenir o contato do produto com a pele, olhos e vias respiratórias. Utilizar equipamentos de proteção conforme item 8.
Medidas de higiene:	Não coma, não beba ou fume durante o manuseio do produto. Lave bem as mãos antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização.

Medidas técnicas apropriadas para o armazenamento:

FISPQ

PRODUTO: **ÁCIDO SULFÚRICO**

Condições adequadas:	Mantenha o produto em sua embalagem original e em local fresco, seco, ao abrigo da luz solar direta e a prova de incêndio. Mantenha os recipientes bem fechados. Armazene afastado de alimentos. For a do alcance das crianças. 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.
Condições que devem ser evitadas:	Contato com materiais incompatíveis.
Materiais seguros para embalagens:	
Recomendados:	Tanques devidamente apropriados para o armazenamento de ácidos. No caso de armazenagem à granel, a estocagem pode ser feita em tambores de aço inox, ou em bombonas de plástico (polietileno de alta densidade). Os tambores devem, pelo menos uma vez por semana, serem abertos para que se purgue o gás acumulado em seu interior. Embalagens de vidro devem ser usadas apenas para armazenar pequenas quantidades.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL:

Parâmetros de Controle específicos:	Portaria 3214/78, Norma Regulamentadora NR-15: não se aplica
Limites de exposição ocupacional:	
Ingrediente:	Ácido sulfúrico TLV - TWA (ACGIH) (2010): 0,2 mg/m ³ PEL - TWA (OSHA): 1,0 mg/m ³ REL - TWA (NIOSH): 1,0 mg/m ³ IDLH (NIOSH): 15 mg/m ³
Medidas de controle de engenharia:	Promova ventilação combinada com exaustão local se houver possibilidade de ocorrer formação de poeiras do produto. É recomendado tornar disponíveis chuveiros de emergência e lava plhos na área de trabalho. As medidas de controle de engenharia são as mais efetivas para reduzir a exposição ao produto.
Equipamentos de Proteção Individual apropriados:	Proteção respiratória: Máscaras panorama com filtro para gases ácidos, na presença de vapores quentes ou névoas. Proteção dos olhos/face: Óculos de proteção amplavisão; ou protetor facial (se o trabalho for direto nas linhas de operação). Proteção da pele e do corpo: Luvas e aventais de borracha natural (látex) ou nitrílica (para solução diluída); PVC, neoperene ou borracha butílica (para soluções concentradas). Roupa especial antiácida (PVC). Botas de PVC (soluções concentradas) ou de borracha natural (soluções diluídas).

FISPQ

PRODUTO: **ÁCIDO SULFÚRICO**

Precauções especiais : As pessoas que manipulam diretamente esta substância e aquelas sujeitas à exposição eventual devem ser informadas da toxicidade e perigos desta substância e instruídas nos procedimentos de segurança e emergência no caso de exposições.

9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS:

Aspecto:	Líquido viscoso, a coloração varia de incolor a levemente acastanhado.
Odor:	Característico.
pH:	Não disponível.
Ponto de fusão/ponto de congelamento:	3 °C.
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de edulição:	338 ° C.
Ponto de fulgor:	Não aplicável.
Taxa de evaporação:	< 1 (acetato de butila =1)
Inflamabilidade:	Não inflamável.
Limites de explosividade:	Não aplicável.
Pressão de vapor (146 ° C):	0,13 kPa
Densidade de vapor/ar:	3,4.
Densidade:	1,830 (25/4 ° C), concentração de 98,0% (min.). H ₂ O= 1.
Solubilidade em água:	solúvel
Solubilidade em outros solventes:	Não disponível.
Coefficiente de partição octanol/água:	-2,20 (valor estimado).
Temperatura de auto-ignição:	Não aplicável.
Temperatura de decomposição:	Não aplicável.
Viscosidade:	28 cP.
Outras informações:	Fórmula química: H ₂ SO ₄ . Peso molecular: 98,08

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE:

Estabilidade química:	Estável em condições normais de uso e estocagem, não há risco de polimerização.
Possibilidade de reações perigosas:	Reage com base forte e metais. Reage exotermicamente com água.
Materias ou substâncias incompatíveis:	Materiais combustíveis, materiais orgânicos, oxidantes, aminas, nitratos, carbetos, fulminatos, picratos, cloratos, percloratos, aldeídos, cetonas, metais pulverizados, materiais alcalinos, ácido acético.
Produtos perigosos da decomposição:	Sua decomposição térmica gera óxidos de enxofre. Há liberação de hidrogênio em contato com metais.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS:

Informações de acordo com as diferentes vias de exposição:

Toxicidade aguda:	Pode causar complicações gástricas e corrosão das membranas mucosas da boca, garganta e esôfago, desenvolvimento de gastrite, edema de glote, hemorragia gástrica, vômito, náusea e dor. Um colapso circulatório pode ocorrer e causar insuficiência renal com produção escassa de urina, lesões no fígado e no coração, aumentando a velocidade do pulso e levar. DL50 (oral, ratos): 2660 mg/Kg. CL50 (inalação, ratos, 4h): 0,375 mg/L.
Corrosão/irritação da pele:	Severas queimaduras com destruição do tecido, vermelhidão, dor, escurecimento, ressecamento e até mesmo necrose.
Lesões oculares graves/irritação ocular:	Conjuntivite, irritação, lesão na córnea e pode levar a perda da visão.
Sensibilização respiratória ou da pele:	Não há informações disponíveis.
Perigo por aspiração:	Não há informações disponíveis.
Toxicidade ao órgão- alvo específico - exposição única:	Desenvolvimento de bronco-constricção que dificulta a respiração e provoca mudanças na função pulmonar.
Toxicidade ao órgão- alvo específico - exposição repetida:	A exposição prolongada ao produto favorece o desenvolvimento de bronquite, dores no peito, cicatrizes na pele, córnea e na orofaringe, pigmentação e erosão dos dentes.
Efeitos específicos: Mutagenicidade em células germinativas:	Não é esperado mutagenicidade.
Carcinogenicidade:	Classificação A2 - Carcinogênico humano suspeito (ACGIH, 2009).
Toxicidade à reprodução e lactação:	Não é esperado toxicidade à reprodução e lactação.
Substâncias que podem causar: Interação:	Não são conhecidas substâncias que possam causar interação com o produto.
Aditivos:	Não são conhecidas substâncias que possam causar aditivo com o produto.
Potenciação:	Não são conhecidas substâncias que possam causar potenciação com o produto.
Sinergia:	Não são conhecidas substâncias que possam causar sinergia com o produto.

12. INFORMAÇÕES ECOTOXICOLÓGICAS:

Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto:

Ecotoxicidade: Produto classificado como perigoso para organismos aquáticos.
CL50 (Lepomis macrochirus, 96h): 16 - 28 mg/L.

Persistência e degradabilidade: O produto apresenta rápida degradação e baixa persistência.

Potencial bioacumulativo: O produto apresenta baixo potencial de bioacumulação em organismos aquáticos.
BCF = 3,16 (valor estimado)
Log kow = 2,20 (valor estimado)

Mobilidade no solo: Alta mobilidade.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO:

Produto: Devem ser eliminados como resíduos perigosos de acordo com a legislação local. O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Reciclar qualquer porção não utilizada do material para seu uso aprovado ou devolvê-lo ao fabricante ou fornecedor. Outros métodos de consultar a legislação federal e estadual: a Resolução CONAMA 005/1993, NBR 10.004/2004.

Restos de produtos: Manter restos do produto em suas embalagens originais e devidamente fechadas. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto.

Embalagem usada: Não reutilize embalagens vazias. Estas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para descarte apropriado. A reciclagem pode ser aplicada desde que obedecidas às legislações pertinentes.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE:

Regulamentações nacionais e internacionais:

Terrestres: Decreto 96.044, de 18 de maio de 1988: aprova o regulamento para o transporte rodoviário de produtos perigosos e dá outras providências.

Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT): Resolução nº 420/04, 701/04, 1644/06, 2657/08, 2975/08 e 3383/10.

Transporte rodoviário (Brasil MERCOSUL):

Nome apropriado para embarque: Ácido Sulfúrico.

Nº de risco: 80.

Nome apropriado para embarque: Ácido Sulfúrico.

Nº ONU: 1830.

Rótulo de risco: Corrosivo (8).

Grupo de embalagem: II.

Marítimo (IMO) / Aéreo (IATA):

Shipping name: Sulphuric acid.

Hazard class: 8.

UN number: 1830.

Temperatura de transporte: 25- 40 ° C



Packing group: II.

15. REGULAMENTAÇÕES:

Regulamentações: Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998.
Norma ABNT - NBR 1475-4: 2010.
Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010 (Política nacional de resíduos sólidos).
Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES:

Informações complementares: Recomenda-se a leitura desta FISPQ antes do manuseio do produto. O treinamento sobre o produto é de suma importância para o manuseio seguro do mesmo.

Os dados e informações transcritas neste documento, são fornecidos de boa fé e se baseiam no conhecimento científico disponível no momento e na literatura específica existente. Nenhuma garantia é dada sobre o resultado da aplicação destas informações, não eximindo os usuários do produto. Prevalece em primeiro lugar, os regulamentos legais existentes.