	DOCUMENTO	Emissão: 01 02 19
	Ficha de Informação de Segurança de Produtos Químicos	Revisão: 01 Página 1 de 8

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome comercial: Ácido Sulfúrico.

Principais usos recomendados para a substância ou mistura: Uso industrial; tratamento de efluentes; produção de papéis; reagentes, entre outros.

Nome da empresa: Avanti Química.

Endereço: Rua Antonio de Artioli, 570, Bloco Zug, Sala 202 - B. Swiss Park Office – Campinas – SP

Telefone da empresa: 19-32782458

Telefone para emergências: 0800 707 7022 (Suatrans Emergência SA)
0800 17 2020 (Suatrans Emergência SA)

E-mail: contato@avantiquimica.net

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação de perigo do produto químico: (identificação do perigo/categoria)

Corrosivo para metais – 1

Toxicidade aguda Oral - 5

Corrosivo/irritante à pele – 1B

Prejuízo sério aos olhos/irritação aos olhos - 1

Perigo ao ambiente aquático agudo - 3


Sistema de classificação utilizado: Norma ABNT-NBR 14725-2:2009 – versão corrigida 2:2010.

Adoção do Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.

Outros perigos que não resultam em uma classificação: Reage com base forte e metais. Reage exotermicamente com água principalmente estando em concentrações maiores (ácido sulfúrico).

Elementos apropriados da rotulagem:

Elementos do Rotulo	Dados
Identificação do produto e telefone de emergência do fornecedor	Nome Comercial /Técnico: Ácido Sulfúrico. Telefone de Emergência: 0800 707 7022 (Suatrans Emergência SA) 0800 17 2020 (Suatrans Emergência SA) 19 3278-2458 (Avanti Química)
Composição Química	Ácido Sulfúrico - 40% H ₂ SO ₄ á 98% + 60% H ₂ O Não apresenta impurezas que contribuam para o perigo.
Pictogramas de Perigo	
Palavra de Advertência	PERIGO
Frase de Perigo	H290 Pode ser corrosivo para os metais. H303 Pode ser nocivo se ingerido. H314 Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos. H318 Provoca lesões oculares graves.

	DOCUMENTO	Emissão: 01 02 19
	Ficha de Informação de Segurança de Produtos Químicos	Revisão: 01 Página 2 de 8

	H402 Nocivo para os organismos aquáticos
Frases de Precaução	<p>Prevenção: P234 Coserve somente o recipiente original. P260 Não inale as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis. P264 Lave cuidadosamente depois do manuseio. P273 Evite a liberação para o meio ambiente. P280 Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular / proteção facial.</p> <p>Resposta à emergência: P310 Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. P312 Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico. P390 Absorva o produto derramado a fim de evitar danos materiais. P363 Lave a roupa contaminada antes de usá-la novamente. P301 + P330 + P331 EM CASO DE INGESTÃO: enxague a boca. NÃO provoque vômito. P303 + P361 + P353 – EM CASO DE CONTATO COM A PELE(ou com o cabelo) retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágüe a pele com água/tome uma ducha. P304 + P340 EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração P305 + P351 + P338 EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágüe cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso do uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.</p>
Armazenamento	P405 Armazenar em local fechado à chave. P406 Armazene num recipiente resistente à corrosão.
Disposição	P501 Eliminar o conteúdo/recipiente em acordo com a legislação Local.
Outras informações	A Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico deste produto pode ser obtida por meio de: contato@avantiquimica.net

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÃO SOBRE INGREDIENTES

Substância


Nº. CAS: 7664-93-9

Número de ONU: 2796

Nome químico ou técnico: Ácido Sulfúrico 40%.

Sinônimo: Sulfato de Hidrogênio, Óleo Vitríolo.

Impurezas que contribuam para o perigo: Não apresenta impurezas que contribuam para o perigo.

	DOCUMENTO	Emissão: 01 02 19
	Ficha de Informação de Segurança de Produtos Químicos	Revisão: 01 Página 3 de 8

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Inalação: Remover a pessoa para um ambiente ventilado e mantê-la aquecida. Se houver dificuldade na respiração, administrar oxigênio. Se a pessoa sofrer parada respiratória, aplicar respiração artificial

Contato com a pele: Retire cuidadosamente as roupas e calçados contaminados e lave as partes atingidas com água corrente em abundância durante 15 minutos.

Contato com os olhos: Lave imediatamente os olhos com água corrente durante 15 minutos, levantando as pálpebras para permitir a máxima remoção do produto. Após estes cuidados encaminhe imediatamente ao médico oftalmologista.

Ingestão: O ácido é um produto corrosivo mesmo estando em concentrações mais baixas. Se ingerido, não se deve provocar vômito. Fazer a diluição imediatamente, fornecendo à pessoa grandes quantidades de água. Se ocorrer vômito espontâneo, fornecer água adicional e mantenha a vítima em local com ar fresco. Providenciar socorro médico imediatamente. Encaminhar ao médico informando as características do produto.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos e tardios: Irritação ou corrosão, tosse, respiração superficial, náusea, vômitos, diarreia, perigo de cegueira.

Notas para o médico: Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. Se necessário, o tratamento sintomático deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrólíticos, metabólicos, além de assistência respiratória. Em caso de contato com a pele não fricção o local atingido.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção

Apropriados: Utilizar pó químico seco ou CO₂ nos materiais em chamas.

Não recomendados: Jatos d'água de forma direta.

Perigos específicos da substância ou mistura: Decomposição térmica produz fumos tóxicos e irritantes de óxidos de enxofre (SO_x). O ácido especialmente quando diluído com água, pode reagir com metais liberando gás hidrogênio (inflamável).


Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio: Devido à presença de vapores ácidos e de fumaça produzida na combustão, o uso da proteção respiratória com filtro contra gases ácidos ou equipamentos autônomos de ar respirável, torna-se obrigatória, além de luvas em PVC, calçados de borracha e óculos de segurança.

6. MEDIDA DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais

Envolvidos, que não fazem parte dos serviços de emergência: Remover fontes de ignição. Não tocar em recipientes danificados ou com material vazado. Evitar contato com pele e olhos. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

Envolvidos, que fazem parte dos serviços de emergência: Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Evite inalação, contato prolongado com a pele ou olhos. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8. Afastar fontes de calor (faíscas, chama aberta, cigarro, etc.) e de vapores tóxicos do Ácido Sulfúrico.

	DOCUMENTO	Emissão: 01 02 19
	Ficha de Informação de Segurança de Produtos Químicos	Revisão: 01 Página 4 de 8

Precauções ao meio ambiente: Evitar que o ácido atinja rios, esgotos, cursos d'água e o solo, fazendo contenções com terra, areia ou outro produto sólido, preferencialmente alcalino para neutralização dos efeitos. Esse vazamento (na forma de vapor) é contido através de cortina d'água. Pequenos vazamentos do ácido, são absorvidos e neutralizados com barrilha (carbonato de sódio) ou calcário (carbonato de cálcio), e o resíduo resultante colocado em recipientes etiquetados e fechados, sendo armazenados em locais abertos porém com acesso controlado até a sua destinação final. A neutralização com soda cáustica poderá ser feita, porém desde que o ácido seja diluído previamente. A cal hidratada é outro produto apropriado para a neutralização do ácido, com posterior disposição dos resíduos em local regulamentado pela autoridade ambiental local. Na falta de cal, utilizar cimento em pó.

Métodos e materiais para a contenção e limpeza: Neutralizar com Cal hidratada ou Barrilha. Lavar a área atingida, direcionando o resíduo para um ponto adequado de descarte ou recolhimento. O local deve ser bem ventilado para evitar concentração de vapores.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Medidas técnicas apropriadas para o manuseio

Precauções 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. Efetue o esvaziamento de recipientes, transferência de líquidos, diluições, dissoluções, etc. evitando projeções do líquido. A pipetagem deve ser feita com acessórios adequados. Evite contato com pele, olhos e roupas. Evite respirar poeiras do produto. Use equipamento de proteção individual como indicado na Seção 8.

Medidas de higiene: Sempre lavar as mãos antes de ingerir algum alimento após manuseio/contato com o produto. Roupas contaminadas com o produto, mesmo que vapores, devem ser lavadas e higienizadas antes da próxima utilização. As roupas contaminadas deverão ser transportadas em sacos plásticos, e ao serem lavadas não poderão estar em contato com a pele. Manusear em local limpo, ventilado e com boa iluminação, por profissionais habilitados e treinados, sempre utilizando os EPI's adequados.


Condições de Armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Prevenção de incêndio e explosão: Afastar fontes de calor (faíscas, chama aberta, cigarro, etc.) e de vapores tóxicos do Ácido Sulfúrico.

Condições adequadas: Evitar o armazenamento do ácido em conjunto com embalagens de outros produtos químicos, em função da sua corrosividade, e para que embalagens não compatíveis sejam atacadas pelos vapores do ácido. Evitar contato não intencional do ácido com metais como, Ferro, Zinco, Alumínio, Magnésio, etc. O contato gera Hidrogênio, o qual em mistura com o ar, poderá formar misturas explosivas. Havendo contato, afastar de fontes de calor (faíscas, chama aberta, etc) e de vapores tóxicos do ácido. Armazenar em local ventilado, isolado e afastado de produtos e materiais incompatíveis e de fontes de ignição.

Embalagem recomendada: Tanques devidamente apropriados para o armazenamento de ácidos. No caso de armazenagem a granel, a estocagem pode ser feita em tambores de aço inox ou em bombonas em polietileno de alta densidade. Os tambores devem, pelo menos uma vez por semana, ser 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

	DOCUMENTO	Emissão: 01 02 19
	Ficha de Informação de Segurança de Produtos Químicos	Revisão: 01 Página 5 de 8

Parâmetros de controle

Limites de exposição ocupacionais:

Ingrediente	TLV-TWA (ACGIH) (2010)	PEL-TWA (OSHA)	REL-TWA (NIOSH)	IDLH (NIOSH)
	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(mg/m ³)
ÁCIDO SULFÚRICO	0,2	1	1	15

Baseando-se no produto em sua concentração de 98%.

Indicadores biológicos: Não disponível.

Outros limites e valores: IDLH (NIOSH, 2010): 15 mg/m³

NR-15, Portaria 3214/78, M T E, não consta.

Medidas para 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 olhos na área de trabalho. As medidas de controle de engenharia são as mais efetivas para reduzir a exposição ao produto.

Medida de proteção pessoal ou EPI's apropriados

Proteção dos olhos/face: Óculos de proteção ampla visão 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, neoprene ou borracha butílica (para soluções concentradas). Roupa especial antiácida (PVC). Botas de PVC (soluções concentradas) ou de borracha natural (soluções diluídas).

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

Perigos térmicos: Não apresenta perigos térmicos.

9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Aspecto: Líquido incolor a levemente acastanhado.

Odor e limite de odor: Característico.

pH: Não disponível.

Ponto de fusão: Não disponível.

Ponto de ebulição: Não disponível.

Ponto de fulgor: Não aplicável.

Taxa de evaporação: Não disponível.

Inflamabilidade: Não aplicável.

Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: Não aplicável.

Pressão de vapor: Não disponível.


Densidade do vapor: Não disponível.

Densidade: 1,295 a 1,315 g/cm³

Solubilidade: Solúvel em Água.

Coefficiente de participação-n-octanol/água: Não disponível.

Temperatura de auto-ignição: Não disponível.

	DOCUMENTO	Emissão: 01 02 19
	Ficha de Informação de Segurança de Produtos Químicos	Revisão: 01 Página 6 de 8

Temperatura de decomposição: Não aplicável.

Viscosidade: Não disponível.

Outras informações: Não disponível.

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade química: Estável sob condições normais de temperatura e pressão.

Reatividade: Estável sob condições normais de temperatura e pressão.

Reações perigosas: Reage com base forte e metais. Reage exotermicamente com água em concentrações maiores.

Condições a serem evitadas: Temperaturas altas e contato com materiais incompatível.

Materiais ou substâncias incompatíveis: Materiais combustíveis, materiais orgânicos, oxidantes, aminas, nitratos, carbeto, fulminatos, picratos, cloratos, percloratos, aldeídos, cetonas, metais pulverizados, materiais alcalinos, ácido acético, bases fortes e água.

Para Transporte consultar a Resolução nº 5.232 – regulamento terrestre de transportes de produtos perigosos.

Produtos perigosos da decomposição: A decomposição térmica gera SOx. Há liberação de Hidrogênio em contato com metais.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda: Pode ser nocivo se ingerido. Não é esperado que o produto apresente toxicidade aguda por via dérmica e inalatória.

Corrosão/Irritação da pele: Severas queimaduras em altas concentrações levam a 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.

Sensibilidade respiratória ou à pele: Não classificado como sensibilizante à pele e não é esperado que provoque sensibilização respiratória.

Mutagenicidade em células germinativas: Não é esperado mutagenicidade.

Carcinogenicidade: Não é esperado que o produto apresente carcinogenicidade.

Toxicidade à reprodução: Não é esperado toxicidade à reprodução.

Toxicidade para órgãos- alvo específicos- exposição única: Desenvolvimento de bronco-constricção que dificulta a respiração e provoca mudanças na função pulmonar.

Toxicidade para órgãos- alvo específicos- 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.


Perigo por aspiração: Não é esperado que o produto apresente perigo por aspiração.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais

Ecotoxicidade: Nocivo para os organismos aquáticos.

CL₅₀ (Lepomis macrochirus, 96h): 16 - 28mg/L.

	DOCUMENTO	Emissão: 01 02 19
	Ficha de Informação de Segurança de Produtos Químicos	Revisão: 01 Página 7 de 8

Persistência/ 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 do solo: Alta mobilidade.

Outros efeitos adversos: Alteração de pH de cursos d'água.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Métodos recomendados para destinação final

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.

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 utilizada: 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

Terrestre: Resolução nº 5.232 de 14 de dezembro de 2016 (atualização da antiga Resolução ANTT 420/04) da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e dá outras providências.

Aéreo: ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução nº 129 de 8 de dezembro de 2009.

RBAC N°175 – (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) – TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS EM AERONAVES CIVIS.

IS N° 175-001 – INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR – IS.

ICAO – “*International Civil Aviation Organization*” (Organização da Aviação Civil Internacional) – Doc 9284-NA/905.

IATA – “*International Air Transport Association*” (Associação Internacional de Transporte Aéreo). *Dangerous Goods Regulation (DGR)*.

Hidroviário: DPC – Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras).

Normas de Autoridade Marítima (NORMAM). NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto. NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior IMO – “*International Maritime Organization*” (Organização Marítima Internacional).

International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code).


Perigo ao meio ambiente: O produto não é considerado poluente marinho.

Número de ONU: 2796

Nome apropriado para embarque: Ácido Sulfúrico (com menos de 51% de ácido); Sulfuric Acid - less than 51% acid.

Classe ou subclasse de risco principal e subsidiário/Descrição: 8, Substância corrosiva.

Nº de risco: 80

	DOCUMENTO	Emissão: 01 02 19
	Ficha de Informação de Segurança de Produtos Químicos	Revisão: 01 Página 8 de 8

Grupo de embalagem: II

15. REGULAMENTAÇÕES

Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998;
 Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011 – Altera a Norma Regulamentadora nº 26;
 Decreto Lei nº 96.044 de 18/MAI/1988, que trata da regulamentação do transporte de produtos perigosos;
 Resolução nº 5.232 de 14/DEZ/2016 da ANTT, que trata de instruções complementares ao regulamento do transporte terrestre de produtos perigosos;
 Portaria Nº 1.274, de 25 de agosto de 2003: Produto sujeito a controle e fiscalização do Ministério da Justiça – Departamento de Polícia Federal.
 NBR-7500 da ABNT, que normatiza os símbolos de riscos e manuseio para o transporte e armazenagem de materiais;
 NBR-7501 da ABNT, que normatiza a terminologia utilizada no transporte de produtos perigosos;
 NBR-7503 da ABNT, que normatiza a ficha de emergência para o transporte de produtos perigosos – características e dimensões;
 NBR-9735 da ABNT, que normatiza o conjunto de equipamentos para emergências no transporte de produtos perigosos;
 Norma ABNT-NBR 14725-(3):2017 e (4):2014 para elaboração da FISPQ.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

As informações contidas nesta FISPQ foram compiladas de nossos fornecedores e de várias publicações técnicas tidas como verdadeiras. Não garantimos a exatidão dos dados. O único propósito deste documento é ser um guia para manuseio apropriado do material. É de responsabilidade do usuário determinar a adequação destas informações para a adoção das precauções de segurança necessárias.

Legenda:

ONU – Organização das Nações Unidas

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

PVC – Policloreto de Vinila

CL₅₀ – Concentração Letal 50%

CAS – Chemical Abstracts Service

TLV - Threshold Limit Value

ACGIH – American Conference of Governmental Industrial Hygienists

IDLH - Immediately Dangerous to Life or Health.