	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 Fosfórico.

Principais usos recomendados para a substância ou mistura: Análises químicas; Acidulante; Sequestrante, Fertilizantes.

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)

Toxicidade aguda – Oral – 4

Toxicidade aguda – Dérmica – 5

Corrosivo/Irritante à pele – 1C

Lesões oculares graves/irritação ocular – 1


Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única – 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: Produto não apropriado para consumo direto.

Elementos apropriados da rotulagem:

Elementos do Rotulo	Dados
Identificação do produto e telefone de emergência do fornecedor	Nome Comercial /Técnico: Ácido Fosfórico líquido Telefone de Emergência: 0800 707 7022 (Suatrans Emergência SA) 0800 17 2020 (Suatrans Emergência SA) 19 3278-2458(Avanti Química)
Composição Química	Ácido Fosfórico – 70 á 75% H ₃ PO ₄ Não apresenta impurezas que contribuam para o perigo.
Pictogramas de Perigo	
Palavra de Advertência	PERIGO
Frase de Perigo	H302 Nocivo se ingerido. H313 Pode ser nocivo em contato com a pele. H314 Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos. H318 Provoca lesões oculares graves. H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias.
Frases de Precaução	P261 Evite inalar as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.

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

	<p>P270 Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.</p> <p>P280 Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial.</p> <p>P303 + P361 + P353 EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água/tome uma ducha.</p> <p>P305 + P351 + P338 EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.</p> <p>P304 + P340 EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.</p>
Armazenamento	<p>P403 + P233 Armazenar em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.</p> <p>P405 Armazenar em local fechado à chave.</p>
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: 7664-38-2

Número de ONU: 1805

Nome químico ou técnico: Ácido Fosfórico Grau Técnico 70 a 75%.

Sinônimo: Ácido ortofosfórico.

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

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS


Inalação: Remova o acidentado para área não contaminada e ventilada. Mantenha a vítima em repouso numa posição que não dificulte a respiração.

Contato com a pele: Retire rapidamente as roupas e calçados contaminados e lave as partes atingidas com água corrente em abundância durante 15 minutos. Persistindo a irritação, procurar assistência médica.

Contato com os olhos: Lave imediatamente os olhos com água corrente durante 15 minutos, levantando as pálpebras para permitir a máxima remoção do produto. Continue lavando até o encaminhamento ao médico oftalmologista e informe as características do produto.

Ingestão: Nunca dê nada pela boca a pessoas inconscientes ou em estado convulsivo. O acidentado consciente pode ingerir água, sempre aos poucos para não induzir o vômito. Não provocar vômito após a ingestão de ácidos. Encaminhar ao médico informando as características do produto.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos e tardios: Nocivo se ingerido e pode ser nocivo em contato com a pele. Pode provocar sensação de queimação, dor abdominal, choque ou colapso, náusea, vômito,

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

diarreia sanguínea. Provoca queimadura severa à pele com bolhas, queimadura, vermelhidão, ressecamento e dor, e dano aos olhos com queimadura, vermelhidão, lacrimejamento, conjuntivite e dor. Pode provocar irritação das vias respiratórias com tosse, chiado, espirros, salivação, dificuldades na respiração e risco de edema pulmonar.

Notas para o médico: Vapores de Ácido Fosfórico são corrosivos para os olhos, pele e mucosas e irritantes ao aparelho respiratório. A decomposição térmica produz fumos óxidos de fósforos (POx), de ação irritante do trato respiratório superior. Considere o risco de edema pulmonar.

Monitore os gases arteriais. Lavagens gástricas não devem constituir rotina na ingestão. Pese seus benefícios, baseado na quantidade ingerida e tempo decorrido após a ingestão, contra o seu potencial de complicações. Considere o risco de distúrbios metabólicos e lesões gastrintestinais.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção

Apropriados: Pó químico, CO₂, espuma química, spray de água.

Não recomendados: Jatos d'água diretamente.

Perigos específicos da substância ou mistura: O Ácido Fosfórico não é combustível, mas em contato com metais comuns libera hidrogênio, um gás inflamável, podendo formar uma mistura com o ar.

Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio: Utilizar equipamentos de proteção individual, principalmente proteção respiratória. Em caso de fogo existe a possibilidade de decomposição com liberação de gases tóxicos irritantes (POx). Utilize equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo(SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo de PVC resistente a ácidos.

6. MEDIDA DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO


Precauções pessoais

Envolvidos, que não fazem parte dos serviços de emergência: Remova todas as fontes de ignição preventivamente. Impeça fagulhas ou chamas. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Evite inalação, contato com os olhos e com a pele. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

Envolvidos, que fazem parte dos serviços de emergência: Utilizar vestuário protetor completo de PVC resistente a ácidos, luvas de proteção e óculos de proteção. As luvas devem ser de borracha natural/látex natural, policloropreno, borracha nitrílica/nitrilo látex, borracha butílica – butil, fluorocarbono borracha ou policloreto de vinila – PVC. Em caso de grandes vazamentos, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de equipamentos de proteção respiratória com filtro contra vapores/névoas. Máscara panorama com filtro contra gases ácidos ou multi-uso. Em grandes concentrações, utilize máscara autônoma. Máscaras com filtros mecânicos não protegem trabalhadores expostos à atmosfera deficiente de oxigênio. O seguinte filtro é recomendado: filtro de partículas P2 ou P3.

Precauções ao meio ambiente: Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos. Pode contaminar cursos de águas, tornando-os impróprios para uso em qualquer finalidade. Altas concentrações no ar põem em risco a vida humana e animal.

Métodos e materiais para a contenção e limpeza: Utilize névoa de água ou espuma supressora de vapor para reduzir a dispersão dos vapores. Utilize barreiras naturais ou de contenção de derrame. Colete o produto derramado e coloque em recipientes próprios. Adsorva o produto remanescente, com areia seca, terra, vermiculite, ou qualquer outro material inerte. Se possível, realizar a transferência do produto. Nunca use material orgânico para absorver derramamento. Coloque o material adsorvido em recipientes

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

apropriados e remova-os para local seguro. Disponha em aterro adequado o material adsorvente utilizado no derrame. Neutralize lenta e cuidadosamente o resíduo antes de levar a disposição final. Para destinação final, proceder conforme a Seção 13 desta FISPQ.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Medidas técnicas apropriadas para o manuseio

Precauções para manuseio seguro: Para reduzir a possibilidade de risco potencial à saúde, assegure ventilação suficiente ou existência de exaustão no local para controlar a concentração ambiente a níveis baixos. Obtenha instruções específicas antes da utilização. Não manuseie o produto antes de ter lido e compreendido todas as precauções de segurança. Evite contato com o produto. Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular, proteção facial como indicado na Seção 8.

Medidas de higiene: Não coma, 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.

Condições de Armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Prevenção de incêndio e explosão: Remova todas as fontes de ignição. Mantenha longe de calor/ faíscas/ chamas abertas/ superfícies quentes. Não fume.

Condições adequadas: Guardar solução ambiente com temperatura acima de 0 °C para evitar cristalização. 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. Não é necessária adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir a durabilidade do produto.

Embalagem recomendada:

Tanques para Armazenamento

Chaparia: Aço Inox 316L ou revestidas em teflon ou borracha.

Flanges: Aço Inox 316L ou revestidas em teflon ou borracha.

Tubos: Aço Inox 316L ou revestidas em teflon ou borracha.

Conexões: Aço Inox 316L ou revestidas em teflon ou borracha.

Revestimento Interno: Borracha Clorobutílica

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle

Limites de exposição ocupacionais: Limites de exposição ocupacional: TLV-TWA: 1mg/m³; TLV-STEL: 3 mg/m³ (ACGIH, 2011).

Indicadores biológicos: Não disponível.


Outros limites e valores: Não disponível.

Medidas para controle de engenharia: Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior. 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.

Proteção da pele e do corpo: O material de proteção da pele deve ser suficientemente impermeável e resistente a produtos corrosivos. Confira a tensão antes de usar. Luvas têxtil ou de couro são completamente inadequados.

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

Os seguintes materiais são adequados para luvas de proteção (Permeação tempo \geq 8 horas):

Borracha natural/látex natural – NR (0,5mm) (uso não em pó e produtos livres de alérgenos)

Policloropreno – CR (0,5mm)

Borracha nitrílica/nitrilo látex – NBR (0,35 mm)

Borracha butílica – Butil (0,5 mm)

Fluoro carbono borracha – FKM (0,4 mm)

Policloreto de vinila – PVC (0,5 mm)

Proteção respiratória: Use proteção respiratória quando necessário. Máscaras panorama com filtro contra gases ácidos ou multiuso. Em grandes concentrações utilize máscara autônoma. Máscaras com filtros mecânicos, não protegem trabalhadores expostos à atmosfera deficiente de oxigênio. O filtro recomendado: Filtro de partículas P2 ou P3.

Perigos térmicos: Não apresenta perigos térmicos.

9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Aspecto: Líquido xaporoso incolor.

Odor e limite de odor: Característico ácido.

pH: <1

Ponto de fusão/ Ponto de congelamento: 42°C / 15°C.

Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição: 158°C.

Ponto de fulgor: Não disponível.

Taxa de evaporação: Não disponível.

Inflamabilidade (sólido; gás): Não inflamável.

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

Pressão de vapor: Não disponível.

Densidade do vapor: Não disponível.

Densidade: Mín de 1,630 g/cm³.

Solubilidade: Solúvel em Água.

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

Temperatura de autoignição: Não disponível.

Temperatura de decomposição: Não disponível.

Viscosidade: Não disponível.

Outras informações: Além do produto ser corrosivo, não deve ser aquecido, seu efeito é oxidante. Peso Molecular: 98.


10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade química: Estável sob condições usuais de manuseio e armazenamento.

Reatividade: O produto apresenta potencial de sofrer reação.

Reações perigosas: Ataca muitos metais, formando gases explosivos e inflamáveis. Em contato com metais comuns libera hidrogênio, um gás inflamável, podendo formar uma mistura explosiva com o ar. Reage violentamente com bases. A substância polimeriza violentamente sob a influência de compostos azo e epóxidos. Misturas com nitrogênio podem ser explosivas. Forma gás inflamável com sulfitos, mercaptanos, cianetos e aldeídos.

Condições a serem evitadas: Temperaturas elevadas. Fontes de ignição. Contato com materiais incompatíveis.

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

Materiais ou substâncias incompatíveis: O ácido fosfórico é um ácido forte que reage com álcalis (bases), formando sais de fosfato, que são corrosivos para alguns metais e ligas. Quando reage com cloro e aço inoxidável, sob aquecimento, pode haver liberação de hidrogênio. Produz reação exotérmica com aldeídos, aminas, amidas, álcool, glicóis, compostos nitrogenados, carbamatos, éteres, cáusticos, fenóis e clesois, cetonas, organofosfatos, epoxidos, explosivos, produtos combustíveis, haletos insaturados e peróxidos orgânicos. Forma fumos tóxicos com cianetos, sulfitos, fluoretos, peróxidos orgânicos e produtos orgânicos halogenados.

Produtos perigosos da decomposição: A decomposição térmica produz fumos de óxidos de fósforo (POx), de ação irritante do trato respiratório superior.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda: Este produto é nocivo se ingerido e pode ser nocivo em contato com a pele. A ingestão pode causar sensação de queimação, dor abdominal, choque ou colapso, vômito, diarreia sanguinea e severos danos abdominais.

DL₅₀ (Oral, Ratos) = 1250mg/kg

DL₅₀ (pele, coelhos)= 2740 mg/Kg

Corrosão/Irritação da pele: Este produto é corrosivo à pele e causa queimadura severa com formação de bolhas, vermelhidão, lacrimação, dor. A queimadura pode não aparecer imediatamente.

Lesões oculares graves/Irritação ocular: Este produto é corrosivo aos olhos e causa danos oculares graves com vermelhidão, lacrimação, dor e conjuntivite. Os efeitos podem ser irreversíveis.

Sensibilidade respiratória ou á pele: Pode causar dermatites na pele. Exposição de longos períodos ao líquido pode causar ressecamento e rachaduras na pele

Mutagenicidade em células germinativas: Não é esperado mutagenicidade.

Carcinogenicidade: Não é esperado carcinogenicidade.

Toxidade á reprodução: Não é esperado toxicidade à reprodução.

Toxicidade para órgãos- alvo específicos- exposição única: Inalar ácido fosfórico pode irritar nariz, garganta e pulmões causando tosse e chiado. Espirros, salivação e dificuldade na respiração. Severas exposições podem levar à pneumonia química.

Toxicidade para órgãos- alvo específicos- exposição repetida: Exposição repetida pode causar bronquite, com desenvolvimento de tosse, fleuma, a/ou dificuldade respiratória.

Perigo por aspiração: Não é esperado perigo por aspiração.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais


Ecotoxicidade: Baseando-se nas concentrações dos ingredientes o produto não é considerado perigoso para a vida aquática. O Ácido Fosfórico é solúvel em água e mesmo em concentrações baixas tende a reduzir o pH da água devido a sua acidez.

Persistência/ Degradabilidade: É esperada rápida degradação e baixa persistência. O produto liberado tende a formação de POx.

Potencial bioacumulativo: Contamina o solo, necessitando um trabalho de neutralização e recomposição.

Mobilidade do solo: É esperada rápida mobilidade no solo. Rápida dissipação da nuvem gasosa.

Outros efeitos adversos: Devido à natureza corrosiva do Ácido Fosfórico, animais expostos a este produto poderão sofrer danos teciduais e ser levados à morte, dependendo da concentração ambiental. As plantas contaminadas com o produto podem ser afetadas ou destruídas.

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

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Métodos recomendados para destinação final

Produto: Neutralize lenta e cuidadosamente com cal, se possível. Deve ser eliminado como resíduo perigoso conforme Resolução CONAMA 005/1993, NBR 10.004/2004 e legislação estadual. Pode ser depositado em aterros, enviado a uma unidade de incineração apropriada ou outras formas de eliminação desde que atendam os requisitos das legislações locais.

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.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações nacionais e internacionais

Terrestre: Decreto nº. 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): Resoluções Nº. 420/04, 701/04, 1644/06, 2657/08, 2975/08, 3383/10 e atualizações.

Aéreo: ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução nº129 de 8 de dezembro de 2009.

RBAC Nº175 – (Regulamento Brasileiro da Aviação Civil) - Transporte de Artigos Perigosos em Aeronaves Civis.

IS Nº 175-001 – Instrução Suplementar.

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) – 51th Edition, 2010.

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).

Número de ONU: 1805

Nome apropriado para embarque: Ácido Fosfórico líquido.

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

Nº de risco: 80


Grupo de embalagem: III

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;

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

Resolução nº 420 de 12/FEV/2004 da ANTT, que trata de instruções complementares ao regulamento do transporte terrestre de produtos perigosos;

Portaria N° 1.274, de 25 de agosto de 2003: Produto sujeito a controle e fiscalização do Ministério da Justiça – Departamento de Polícia Federal – MJ/DPF, quando se tratar de importação, exportação e reexportação, sendo indispensável Autorização Prévia de DPF para realização destas operações;

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-7502 da ABNT, que normatiza a classificação do 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)(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

DL₅₀ – Dose Letal 50%

CAS – Chemical Abstracts Service

TLV - Threshold Limit Value

TWA= Time Weighted Average

ACGIH – American Conference of Governmental Industrial Hygienists