

**FISPQ 042****FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO**Produto: Ácido Fosfórico 85% Grau Alimentício
Revisão: 12

Data: 26/08/2016

Página: Página 1 de 10

1. Identificação do produto e da empresa

Nome do produto:	Ácido Fosfórico 85% Grau Alimentício
Código Interno de Identificação do Produto:	Ácido Fosfórico 85% Grau Alimentício
Principais usos recomendados para a substância:	Indústria alimentícia, galvanoplastia, decapagem de metais.
Nome da empresa:	MICRO-QUÍMICA PRODUTOS PARA LABORATÓRIOS LTDA.
Endereço:	Rua Balão Mágico, 835 Bairro Rio Cotia Cotia – SP 06715-780
Telefone da empresa: Micro-Química	(11) 4703-6851 / 4703-7713
Telefone de Emergência: SOS COTEC (assistência emergencial)	0800 707-7022 ou (11) 3526-3526
Fax: Micro-Química	(11) 4616-9388
e-mail:	micro-quimica@uol.com.br

2. Identificação de perigos**2.1 Classificação da substância ou mistura**O produto é uma mistura: H₃PO₄ 85%; H₂O 15%

Perigos mais importantes:	Categoria:
Pode ser corrosivo a metais	1
Toxicidade aguda-Oral	4
Toxicidade aguda-Pele	5
Toxicidade aguda-Inalação	5
Corrosivo/irritante à pele	1 B
Lesão ocular grave/irritação ocular	1
Sensibilizantes respiratórios	1
Toxicidade por aspiração	2
Carcinogenicidade	Não tem efeito carcinogênico
Mutagenicidade	Não é esperado que o produto apresente efeitos mutagênicos em humanos.
Toxicidade à reprodução	Não é esperado que o produto apresente toxicidade à reprodução e lactação.
Toxicidade sistêmica em órgão alvo após única exposição	3
Toxicidade sistêmica em órgão alvo após exposição repetida	3
Perigo ao ambiente aquático	3
Toxicidade aquática crônica	3

Efeitos potenciais à saúde:**Olhos:** Causa severas queimaduras nos olhos. Pode causar danos irreversíveis aos olhos (cegueira)**Pele:** Corrosivo. Causa queimaduras com formação de bordas esbranquiçadas que escurecem em seguida, feridas dolorosas e cicatriz residual hipertrófica. Contato contínuo pode causar necrose dos tecidos. Choque circulatório é freqüentemente a causa imediata da morte.**Ingestão:** Corrosivo. Pode causar severas queimaduras na boca, garganta, e estômago levando à morte. O estômago pode contrair-se, produzindo intensa dor epigástrica e faríngea, vômitos, edema de glote e asfixia. Pode causar toxicidade sistêmica com acidose.**Inalação:** A exposição aos vapores e névoas do ácido provoca irritação nas mucosas do aparelho respiratório com espirros, secreção nasal, sensação de queimadura na garganta e na região retroesternal seguidas por tosse, dificuldade de respirar, edema de glote com asfixia e edema pulmonar. Causa queimaduras químicas do trato respiratório. Inalação pode ser fatal como resultado de espasmo, inflamação, edema da laringe e brônquios, pneumotite química e edema pulmonar. Causa ação corrosiva sobre as membranas mucosas.**Crônico:** Inalação prolongada ou repetida pode causar bronquite crônica e enfisema pulmonar.

Contato prolongado ou repetido com a pele pode causar dermatite. Inalação prolongada ou repetida pode causar sangramento do nariz, congestão nasal, erosão dos dentes, perfuração do septo nasal, dores no peito e bronquite. Contato prolongado ou repetido com os olhos pode causar conjuntivite.

Efeitos ambientais: Pode contaminar cursos de águas, tornando-os impróprios para uso em qualquer finalidade.**Perigos físicos e químicos:** 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, ésteres, cáusticos, fenóis e clesois, cetonas, organofosfatos, epóxidos, explosivos, produtos combustíveis,



FISPQ 042

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO

Produto: Ácido Fosfórico 85% Grau Alimentício
Revisão: 12

Data: 26/08/2016

Página: Página 2 de 10

haletos, insaturados e peróxidos orgânicos. Forma gás inflamável com sulfitos, mercaptanos, cianetos e aldeídos. Forma fumos tóxicos com cianetos, sulfitos, fluoretos, peróxidos orgânicos e produtos orgânicos halogenados. Mistura com nitrogênio podem ser explosivas.

Perigos específicos: Evite contato com metais, pois pode haver liberação de hidrogênio.

Principais sintomas: Sensação de queimação, dor abdominal, choque ou colapso, vômito, diarreia sanguínea. Bolhas, vermelhidão e dor na pele. Vermelhidão, lacrimação e dor nos olhos, conjuntivite. Ressecamento e rachaduras na pele. A inalação de vapores ou névoas de ácido fosfórico pode causar irritação das vias aéreas superiores, causando espirros, tosse, salivação e dificuldades de respiração.

Classificação do produto: Corrosivo.

Visão geral de emergências: Dependendo das proporções isole e evacue a área. Procure bloquear o vazamento, conter o líquido derramado ou transferir o produto. Fique com o vento soprando as suas costas. O acesso das pessoas nas áreas contaminadas só deve ser permitida se estiverem usando roupas específicas e proteção respiratória.

2.2 Elementos de rotulagem do GHS, incluindo as frases de precaução:

<i>Informações de acordo com o GHS.</i>						
Pictograma de Perigo						
Palavra de advertência	PERIGO		ATENÇÃO			ATENÇÃO
Frases de Perigo	Pode ser corrosivo a metais Provoca lesões oculares graves.		Quando inalado pode provocar sintomas alérgicos, de asma ou dificuldades respiratórias Pode ser nocivo se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.	Nocivo para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.	Pode ser nocivo se inalado Pode ser nocivo em contato com a pele	-Nocivo se ingerido
Frases de precaução	ConsERVE SOMENTE NO RECIPIENTE ORIGINAL. Armazene em local fechado à chave. Use luvas de proteção, roupas de proteção, proteção ocular e proteção facial. Mantenha trancado e fora do alcance das crianças. Mantenha o recipiente bem fechado. Armazene em local bem ventilado e isolado de materiais inflamáveis, combustíveis e incompatíveis. Não manuseie o produto antes de ter lido e compreendido todas as precauções. Evite contato direto com o produto. Não respirar ou aspirar os fumos, gases, névoas ou vapores do produto. Lavar as mãos cuidadosamente após o manuseio. Não comer, beber ou fumar durante a utilização deste produto. Ao diluir nunca adicionar água sobre o produto. Sempre adicionar o ácido sobre a água. Não descarte no meio ambiente, evitando que contamine canais de água e esgotos. (Usar equipamento de proteção individual: luvas de proteção de borracha ou PVC; vestimenta de proteção: uniforme e avental de PVC ou borracha, bota de borracha; proteção ocular: óculos de segurança); proteção facial: protetor facial. Nos casos envolvendo incêndio e derramamento deve-se usar equipamento de proteção individual: uniforme de PVC, avental de PVC ou borracha, botas de borracha, óculos de segurança ou protetor facial, máscara contra gases ácidos e, se necessário, sistema de respiração autônomo. Em caso de incêndio, use extintor de CO ₂ , pó químico ou espuma. Usar água na forma de spray apenas para resfriar em volta das embalagens, mas nunca diretamente sobre o produto. Em caso de derramamento, restringir o acesso à área até a conclusão da limpeza. Consulte um especialista ou a FISPQ do produto seguindo as instruções. Não usar panos, trapos ou tecidos de					



FISPQ 042

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO

Produto: Ácido Fosfórico 85% Grau Alimentício
Revisão: 12

Data: 26/08/2016

Página: Página 3 de 10

	<p>material orgânico para absorver o material derramado. Usar terra, areia ou material inerte para conter e absorver o produto. Providenciar ventilação adequada para neutralizar com solução de cal hidratada ou barrilha (CUIDADO: libera calor e fumos). Permita que o produto esfrie e recolha como um sólido. Descarte este produto e seu recipiente como resíduo perigoso, destinando-o para reuso, reciclagem, incineração ou aterro industrial devidamente licenciado pelo órgão ambiental competente.</p> <p>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 possível.</p> <p>Em caso de ingestão: Enxágue a boca. NÃO provoque vômito.</p> <p>Em caso de contato com a pele (ou com o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água por vários minutos. Lave a roupa contaminada antes de usá-la novamente.</p> <p>Em caso de inalação: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.</p> <p>Tenha a embalagem, o rótulo ou a FISPQ do produto com você quando estiver chamando o centro de assistência toxicológica, o médico ou se estiver se dirigindo para atendimento.</p> <p>Descarte este produto e seu recipiente como resíduo perigoso, destinando-o para reuso, reciclagem, incineração ou aterro industrial devidamente licenciado pelo órgão ambiental competente.</p>
Outras informações	A Ficha de Informações de Segurança deste produto químico perigoso pode ser obtida por meio do site: www.mquimica.com.br .

Sistema de Classificação utilizado: Norma ABNT-NBR 14725-2: 2009 Adoção do Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU

2.3 Outros perigos que não resultam em uma classificação

Não é inflamável, mas em contato com alguns metais comuns libera hidrogênio, um gás inflamável, podendo formar uma mistura explosiva com o ar.

3. Composição e informações sobre os ingredientes

Substância:	Ácido Fosfórico (85%)
Fórmula:	H ₃ PO ₄
Peso molecular:	97,99
Composição:	Ácido Fosfórico (H ₃ PO ₄): 85% Água (H ₂ O): 15%
Nome químico comum ou genérico:	Ácido Fosfórico
Sinônimo:	Ácido ortofosfórico; ácido fosfórico branco
n° CAS:	7664-38-2
Número ONU:	1805
Número de risco:	80
Classe/ Subclasse	8 Corrosivo
Natureza química:	Ácido Inorgânico
Ingredientes que contribuem para o perigo	O produto em si: H ₃ PO ₄
TLV-TWA- 1mg/m ³ (ACGIH)	
TLV-STEL- 3 mg/m ³ (ACGIH)	

4. Medidas de primeiros-socorros

Contato com os olhos: Providenciar auxílio médico imediato. Não permitir que a vítima esfregue ou mantenha os olhos fechados. Irrigação extensiva com água é necessária (pelo menos 30 minutos), levantando as pálpebras para garantir a remoção do ácido (usar lava-olhos).

Contato com a pele: Providenciar auxílio médico imediato. Irrigar prontamente a pele com bastante água e sabão por pelo menos 15 minutos enquanto são removidas as roupas e os calçados contaminados. Lavar as roupas antes de usá-las. Destruir os calçados contaminados.

Ingestão: NÃO INDUZIR AO VÔMITO. Se a vítima está consciente e alerta, dê 2-4 copos cheios de leite ou água. Nunca dê qualquer coisa pela boca se a pessoa estiver inconsciente. Providenciar assistência médica imediatamente.

Inalação: Requisitar assistência médica imediatamente. Remover do local exposto para o ar fresco imediatamente. Se não estiver respirando, aplicar respiração artificial. Se estiver respirando com dificuldade, administrar oxigênio.

Notas ao médico: Monitorar gases no sangue arterial, raio-X do tórax, testar a função pulmonar se a irritação do trato respiratório ou depressão respiratória for evidente. Tratar as irritações demais ou queimaduras com terapias tópicas padrão. Efeitos podem ser retardados. NÃO use bicarbonato de sódio na tentativa de neutralizar o ácido.

**FISPQ 042****FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO**

Produto: Ácido Fosfórico 85% Grau Alimentício
Revisão: 12

Data: 26/08/2016

Página: Página 4 de 10

4.1 Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

Descrição breve dos principais sintomas e efeitos: A inalação de vapores ou névoas de ácido fosfórico pode causar irritação das vias aéreas superiores, causando espirros, tosse, salivação e dificuldades de respiração. Severas exposições podem levar à pneumonia química.

Proteção do prestador de socorros: Utilize os equipamentos de proteção individual indicados.

4.2 Notas para o médico: Vapores de ácido fosfórico são irritantes para os olhos, pele, mucosas e aparelho respiratório. A decomposição térmica produz fumos de óxido de fósforo (PO_x), 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

Informações Gerais: Como em qualquer incêndio, vestir um aparelho de respiração autônomo, MSHA/ NIOSH (aprovado ou equivalente), e equipamento de proteção completo. Vestir as roupas de proteção apropriadas para prevenir o contato com a pele e os olhos. Vestir um aparelho de respiração autônomo (SCBA) para prevenir o contato com produtos de decomposição térmica. Roupas estruturais de proteção dos bombeiros são ineficazes para incêndios envolvendo esse material.

Incêndio: Não é inflamável. Contato com muitos metais causa a formação de gás hidrogênio inflamável e explosivo.

Explosão: Não é explosivo

5.1 Meios de extinção: Usar quaisquer meios aceitáveis para extinguir o incêndio circundante. Água em spray pode ser usada para manter os recipientes resfriados. Pó químico seco, dióxido de carbono ou espuma química podem ser usados também.

Meios de extinção não apropriados: O produto não é combustível.

Métodos especiais: Evite aplicação de excesso de água, pois poderá haver contaminação de cursos de água.

5.2 Perigos específicos: O ácido fosfórico não é combustível, mas em contato com metais comuns libera hidrogênio, um gás inflamável, podendo formar uma mistura explosiva com o ar. Em caso de fogo existe a possibilidade de decomposição com liberação de gases tóxicos irritantes (PO_x). Utilize máscara autônoma ou máscara com ar mandado e, roupas de PVC resistentes a ácidos.

Métodos especiais: Evite aplicação de excesso de água, pois poderá haver contaminação de cursos de água.

5.3 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 (PO_x). Utilize máscara autônoma ou máscara com ar mandado e, roupas de PVC resistentes a ácidos.

6. Medidas de controle para derramamento ou vazamento**6.1 Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência****6.1.1 Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência**

Informações Gerais: 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. Usar EPI, Equipamento de Proteção Individual apropriado como indicado na seção 8.

Remoção de fontes de ignição.

Evacuar a área de risco

Consultar um especialista.

6.1.2 Para o pessoal de emergência

Evitar o escape para bocas-de-lobo e rede de esgoto que levem a cursos de água. Ventilar a área de derrame ou vazamento. Vestir o equipamento de proteção individual, como especificado na seção 8. Mantenha afastadas as pessoas desnecessárias e desprotegidas. Conter e remover o líquido quando possível. Usar spray de água para reduzir os vapores, não colocar água diretamente sobre o vazamento, área de derrame ou dentro do recipiente. Neutralizar com material alcalino (cal, carbonato de sódio), então absorver com material inerte (vermiculita, areia seca, terra seca), seguido de um lençol plástico para minimizar o espalhamento e o contato com água.

Colocar tudo em um recipiente para resíduos químicos. Não usar materiais combustíveis, tais como pó de serragem. NÃO mandar para rede de esgoto!

Controle de poeira: Não aplicável. Produto líquido.

Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos: Utilize equipamentos de proteção individual adequados.

6.2 Precauções ao meio ambiente: Pode contaminar cursos de águas, tornando-os impróprios para uso em qualquer finalidade. Alta concentração no ar põe em risco vida humana e animal.

Sistemas de alarme: Não aplicável. Os locais de armazenamento devem possuir diques de contenção.

6.3 Métodos e materiais para contenção e limpeza

Contenção: Absorver o material derramado, com terra, areia, ou outro material inerte. Vazamentos de grandes proporções, fazer barreira com areia, terra, ou outro material inerte, e bombear o líquido para tanque de retenção.

Métodos para limpeza: Apanhar os resíduos coletados em material absorvente sem levantar poeiras. Varrer e apanhar com uma pá. Não utilizar jatos de água. Manter os resíduos em recipientes fechados adequados, para eliminação. Utilize equipamentos de proteção individual, isole a área, remova todo produto orgânico ou combustível e providencie ventilação



FISPQ 042

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO

Produto: Ácido Fosfórico 85% Grau Alimentício
Revisão: 12

Data: 26/08/2016

Página: Página 5 de 10

adequada para dispersar o gás.

Recuperação: Tente conter o líquido derramado com dique de areia ou terra. Se possível realizar a transferência do produto. Nunca use material orgânico para absorver derramamento. Recolha o material para um tambor que possa ser selado (lacrado) e rotulado. Lave o resíduo com água e recolha a mesma para tratamento conforme requerimentos legais federais, estaduais e locais.

Neutralização: Resulta em liberação de calor.

Disposição: Produtos derramados devem ser recolhidos e tratados como resíduos químicos.

Prevenção de perigos secundários: Reveja orientações contidas nos campos anteriores.

7. Manuseio e armazenamento

Manuseio:

7.1 Precauções para manuseio seguro

Medidas técnicas: Previna danos físicos aos tanques, tubulações, etc.

Prevenção da exposição do trabalhador: Submeta todo sistema a um controle periódico de manutenção. Mantenha equipe permanentemente treinada.

Prevenção de incêndio e explosão: Reveja as orientações contidas nos campos anteriores.

Para reduzir a possibilidade de risco potencial à saúde, assegure ventilação diluidora suficiente ou existência de exaustão no local para controlar a concentração ambiente a níveis baixos. Utilizar sempre os equipamentos de proteção individual Evite contato com materiais incompatíveis e contaminações ambientais, conforme mencionado nos campos anteriores.

Lavar-se completamente após a manipulação. Remover as roupas contaminadas e lavá-las antes do reuso. Não respirar poeira, vapor, névoa ou gás. Não permitir o contato com os olhos, pele, ou roupas. Usar apenas em capela dotada de lavador de gases. Manter em recipiente bem fechado. Descartar sapatos contaminados. Não permitir que entre em contato com água.

7.2 Condições de armazenamento seguro:

Medidas técnicas apropriadas: Siga a orientação do fabricante do equipamento.

Adequadas: Utilize sempre material especificado compatível com ácido fosfórico (Tubulação: ferro fundido/Tanque: aço carbono-ASTM-A-283 + revestimento de borracha + tijolo antiácido grafiado)

Guardar a solução em ambiente com temperatura mínima em torno de 15C para evitar cristalização.

Tanques para armazenamento: aço inox 316L ou revestidos em teflon ou borracha.

Carretas: aço inox 316L.

A evitar: armazenar junto com materiais incompatíveis.

De sinalizações de risco: Placas de sinalização contendo a indicação de CORROSIVO.

Armazenar em recipiente bem fechado, em área fresca, seca, bem ventilada longe de materiais incompatíveis. Área de corrosivos com piso antiácido e boa drenagem. Protegido de danos físicos. Não lavar o recipiente e usá-lo para outros propósitos. Manter afastado da luz solar direta, calor, água e materiais incompatíveis. Ao diluir, sempre adicionar o ácido à água; nunca adicionar água ao ácido. Água adicionada ao ácido pode causar ebulição descontrolada e projeção do material. Ao abrir recipientes metálicos usar ferramentas anti-fagulha por causa da possibilidade de gás hidrogênio estar presente. Recipientes desse material podem ser perigosos quando vazios uma vez que eles retêm resíduos do produto (vapores, líquido); observar todos os alertas e precauções listados para o produto. Proteger contra congelamento. Recipientes desse material podem trazer riscos quando vazios, pois podem reter resíduos (vapores, líquido); observar todos os avisos e precauções listados para o produto.

Materiais seguros para embalagem: vidro, polietileno de alta densidade, aço inox 316L designado para ácido fosfórico.

8. Controles de exposição e proteção individual

8.1 Parâmetros de controle específicos

Limites de exposição ocupacional por via aérea:

- OSHA Limite de exposição permissível (PEL)

1 mg/m³ (TWA)

- ACGIH Threshold Limit Value (TLV):

1 mg/m³ (TWA), 3 mg/m³ (STEL)

Procedimentos recomendados para monitoramento: submeta os indivíduos expostos a provas periódicas de função respiratória; o exame médico periódico deve enfatizar a possibilidade de ocorrência de hiperatividade brônquica em exposição de longo prazo.

8.2 Medidas de controle de engenharia: Um sistema de exaustão local e/ou geral é recomendado para manter a exposição dos empregados abaixo dos Limites de Exposição por Transporte Aéreo. Ventilação com exaustão local é geralmente preferida porque pode controlar a emissão de contaminantes em sua fonte, prevenindo sua dispersão na área de trabalho. Favor consultar o documento ACGIH, *Industrial Ventilation, A Manual of Recommended Practices*, edição mais recente, para detalhes.

8.3 Medidas de Proteção Individual

Proteção dos olhos/face: Vestir óculos de segurança contra produtos químicos sob protetor facial.

Proteção da pele e do corpo: O material de proteção da pele deve ser suficientemente impermeável e resistente a

**FISPQ 042****FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO**Produto: Ácido Fosfórico 85% Grau Alimentício
Revisão: 12

Data: 26/08/2016

Página: Página 6 de 10

produtos corrosivos. Confira a tensão antes de usar.

Luvas têxtil ou de couro são completamente inadequadas.

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

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

Policloropreno-CR (0,5 mm)

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. Máscara panorâmica com filtro para gases ácidos ou multi-uso. Se o limite de exposição for excedido, um respirador facial completo com filtro de névoa/poeira pode ser aceitável para até 50 vezes o limite de exposição ou a concentração máxima de uso especificada pela agência regulamentadora ou do fornecedor do respirador, o menor dentre eles. Para emergências ou ocasiões onde os níveis de exposição são desconhecidos, usar uma máscara facial completa com fornecimento de ar a pressão positiva. ALERTA: Respiradores com purificadores de ar não protegem trabalhadores em atmosfera deficiente de oxigênio.

O seguinte filtro é recomendado: Filtro de partículas P2 ou P3.

Precauções especiais: Dote a área de chuveiros de emergência e lava-olhos. Nunca coma, beba ou fume em área de trabalho. Pratique boa higiene pessoal principalmente antes de comer, beber e fumar. Separe ferramentas e roupas contaminadas, assegurando que as mesmas sejam efetivamente lavadas antes de nova utilização.

Medidas de higiene: Após utilização dos EPI's, higienização com água para descontaminação.

9. Propriedades físicas e químicas

a) Aspecto (estado físico, forma, cor etc.)	-
Estado físico:	Líquido
Forma:	Líquido viscoso
Cor:	Claro, incolor
b) Odor:	Odor característico
c) pH:	1,5 (solução aquosa 0,1N)
d) Ponto de congelamento	21°C
Ponto de fusão:	42,35°C
e) Ponto de ebulição:	158°C a 760 mm Hg
Faixa de temperatura de ebulição	Não aplicável
f) Ponto de fulgor	Não aplicável
g) Taxa de evaporação	Não determinado
h) inflamabilidade (sólido; gás)	Não inflamável
i) Limite de explosividade, inferior	Não aplicável
Limite de explosividade, superior	Não aplicável
j) Pressão de vapor	1 mm Hg a 20°C
k) Densidade de vapor (ar=1):	3,4
1,20 (água) (g/L 25°C)	
l) Densidade (25°C)	1,685 g/mL
m) Solubilidade em água:	miscível em água
n) Coeficiente de partição octanol/água	Não determinado
o) Temperatura de auto-ignição	Não aplicável
p) Temperatura de decomposição:	300°C
q) Viscosidade a 20°C:	15 centistokes; 47 cP a 20°C

Outras informações: Além do produto ser corrosivo, não deve ser esquecido seu efeito oxidante.

10. Estabilidade e reatividade**10.1 Reatividade**

O ácido fosfórico é estável quando armazenado em temperatura ambiente, em equipamentos fechados sob condições normais de estocagem e manuseio.

10.2 Estabilidade química: Estável sob condições ordinárias de uso e armazenagem. A substância pode super resfriar-se sem cristalização.

**FISPQ 042****FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO**

Produto: Ácido Fosfórico 85% Grau Alimentício
Revisão: 12

Data: 26/08/2016

Página: Página 7 de 10

10.3 Possibilidade de reações perigosas

Ataca muitos metais formando gases explosivos e inflamáveis. Reage violentamente com bases. A substância polimeriza violentamente sob influência de compostos azo e epóxidos.

10.4 Condições a serem evitadas: Choques mecânicos, materiais incompatíveis, metais, calor excessivo, materiais combustíveis, materiais orgânicos, exposição ao ar úmido ou água, oxidantes, aminas, bases.

10.5 Materiais incompatíveis: Libera gás hidrogênio explosivo quando reage com cloretos e aço inox. Pode reagir violentamente com tetraborato de sódio. Reações exotérmicas com aldeídos, aminas, amidas, álcoois e glicóis, azocompostos, carbamatos, ésteres, cáusticos, fenóis e cresóis, cetonas, organofosfatos, epóxidos, explosivos, materiais combustíveis, haletos insaturados e peróxidos orgânicos. Ácido fosfórico forma gases inflamáveis com sulfetos, mercaptanas, cianetos e aldeídos. Forma também fumos tóxicos com cianetos, sulfetos, fluoretos, peróxidos orgânicos e orgânicos halogenados. Misturas com nitrometanos são explosivas.

10.6 Produtos perigosos da decomposição: Fosfina, Óxidos de fósforo quando aquecido até decomposição, gás hidrogênio.

11. Informações toxicológicas

CAS# 7664-38-2

Informações de acordo com as diferentes vias de exposição:

Toxicidade aguda: A inalação de vapor ou névoa do ácido fosfórico pode causar tosse, espirros, salivação e dificuldades na respiração. Severas exposições podem levar à pneumonia química.

LD 50(oral, rato): 1530 mg/kg (ITII-Tokyo, Japão-1988)

LD 50 (dérmica, coelhos): 2740 mg/kg (ITII-Tokyo, Japão-1988)

LC 50 (inalação, ratazana): 850 mg/m³ 1h

Corrosão/irritação da pele: Este produto é corrosivo à pele e causa queimadura severa com formação de bolhas, vermelhidão e 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.

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

Mutagenicidade: Teste de Ames: Negativo.

Não é esperado que o produto apresente potencial mutagênico para humanos.

Carcinogenicidade: IARC: Nenhum componente deste produto presente a níveis maiores ou iguais a 0,1% é identificado como carcinogênico provável, possível ou confirmado pelo IARC. Não listado pela ACGIH, IARC, NIOSH, NTP ou OSHA

Toxicidade à reprodução e lactação:

Não é esperado que o produto apresente toxicidade à reprodução e lactação.

Toxicidade ao órgão-alvo específico – exposição única

Inalar ácido fosfórico pode irritar nariz, garganta e pulmões causando tosse e chiado, espirros, salivação e dificuldades de respiração. Severas exposições podem levar à pneumonia química.

Toxicidade ao órgão-alvo específico – exposições repetidas

Exposição repetida pode causar bronquite, com desenvolvimento de tosse, fleuma e/ou dificuldade respiratória.

Perigo por aspiração

Não é esperado perigo por aspiração.

Substâncias que podem causar interação, adição, potenciação e sinergia

Efeitos toxicologicamente sinérgicos: Tabagismo, no desenvolvimento de bronquite crônica.

Substâncias que causam efeitos:

Aditivos: poeira e outros gases irritantes quando inalados.

Potenciação: Devido à suscetibilidade individual das pessoas, evite contato com o produto. Utilize sempre equipamentos de proteção individual.

Efeitos locais: O ácido fosfórico causa irritações quando em contato com algumas partes do corpo, porém pode não aparecer imediatamente.

Sensibilização: Evite o contato com o produto. Utilize sempre os equipamentos de proteção individual.

Toxicidade crônica: O ácido fosfórico pode causar dermatites e sob exposições repetitivas pode causar doenças respiratórias.

Efeitos potenciais para a saúde:

Inalação: Pode ser nocivo se inalado. O material é extremamente destrutivo para os tecidos e membranas do aparelho respiratório.

Ingestão: Nocivo por ingestão. Causa queimaduras graves. Exposição severa pode levar ao choque, colapso circulatório e



FISPQ 042

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO

Produto: Ácido Fosfórico 85% Grau Alimentício
Revisão: 12

Data: 26/08/2016

Página: Página 8 de 10

até à morte.

Pele: Pode ser perigoso se for absorvido pela pele. Causa queimaduras na pele.

Olhos: Causa severas queimaduras oculares.

Sinais e sintomas de exposição:

O material é extremamente destrutivo para os tecidos das membranas mucosas, trato respiratório, superior e olhos. Inalação provoca irritação das mucosas, sensação de queimadura, dor de cabeça, náusea, tosse, respiração superficial, espasmo, inflamação e edema da laringe, inflamação e edema dos brônquios, pneumonite, edema pulmonar e pneumonia. Ingestão provoca irritação do trato gastrointestinal, náuseas, vômitos e diarreia com sangue, e ulceração, perigo de perfuração. Causa opacificação da córnea e possível cegueira.

Sintomas de envenenamento são: queimação, tosse, falta de ar, laringite, dor de cabeça, náusea, vômitos, edema pulmonar. Efeito tardio ocorre formação de meta-hemoglobina, cianose, queda de pressão sanguínea, colapso sistêmico, coma e morte.

12. Informações ecológicas

12.1 Ecotoxicidade

Com a água, a acidez pode ser facilmente reduzida pelos sais minerais da água natural. O fosfato, entretanto, pode persistir indefinidamente.

Toxicidade Ambiental: Devido à natureza corrosiva do ácido fosfórico, animais expostos a este produto poderão sofrer danos teciduais e ser levados a morte, dependendo da concentração ambiental. As plantas contaminadas com o produto podem adversamente ser afetadas ou destruídas.

Toxicidade em peixes CL50 *Gambusia affinis* (peixe mosquito) 138 mg/L 96 h (substância pura)

Toxicidade para bactérias CE50 lodo ativado 270 mg/L (substância pura).

12.2 Persistência e degradabilidade

Degradabilidade abiótica:

-Água.

Resultado: ionização instantânea

Diminuição do pH.

- Água, neutralização

Produtos de degradação: o produto liberado tende a formação de sais de fosfato.

Degradabilidade biótica

-Aeróbia

Resultado: não aplicável.

-Anaeróbia.

Resultado: não aplicável.

12.3 Potencial bioacumulativo

Contamina o solo, necessitando um trabalho de neutralização e recomposição

12.4 Mobilidade no solo

Solo/Sedimentos.

Resultado: contaminação do lençol freático em caso de chuva.

12.5 Outros efeitos adversos

Prejudicial ao meio ambiente devido à alteração do pH.

13. Considerações sobre tratamento e disposição.

13.1 Métodos recomendados para destinação final

Produto: Neutralizar cuidadosamente com cal e dispor os resíduos em área autorizada pelo órgão ambiental.

Deve ser eliminado como resíduo perigoso. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas, Resolução CONAMA 005/1993, ABNT-NBR 10.004/2004 e ABNT-NBR 16725.

Restos de produto: Manter restos do produto em suas embalagens originais e devidamente fechadas. Recolha e armazene adequadamente o produto derramado para posterior reutilização ou disposição final. O ácido fosfórico pode ser disposto em local autorizado/adequado para neutralização, reutilização ou posterior descarte. Consultar o órgão de controle ambiental.

Embalagem usada: Não reutilize embalagens vazias. Estas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para descarte conforme estabelecido para o produto. Recipientes contendo restos do produto devem ser retornados ao fabricante. Sempre que possível as embalagens devem ser recicladas. Devem ser dispostas conforme a legislação vigente local.

Descartar de maneira consistente com a regulamentação federal, estadual e local. Tudo o que não for salvo para recuperação e reciclagem deverá ser manipulado como lixo perigoso e enviado para um incinerador ou enviado para usina de tratamento de resíduos aprovados pelo órgão ambiental competente. A regulamentação federal para descarte de

**FISPQ 042****FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO**

Produto: Ácido Fosfórico 85% Grau Alimentício
Revisão: 12

Data: 26/08/2016

Página: Página 9 de 10

resíduos pode diferir da regulamentação estadual e da regulamentação local. Dispor os recipientes e conteúdos não utilizados de acordo com a legislação federal, estadual e local.

Tratamento de efluentes: neutralização com material alcalino (cal ou carbonato de sódio)

Tratamento de embalagens usadas: lavagem com água em abundância. (nota: a embalagem deve estar vazia para evitar reação violenta do produto com água)

Embalagem usada: Tambores ou bombonas.

Agente de limpeza recomendado: água em abundância.

14. Informações sobre transporte.

Regulamentações nacionais e internacionais:

a) Terrestre: Decreto num. 96044 de 18.05.88 – Aprova o regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos.

Resolução num. 420 de 12 de fevereiro de 2004 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e suas modificações.

Nome apropriado para embarque: Ácido Fosfórico 85%, líquido

Classe/subclasse de risco: 8-Corrosivo

Risco subsidiário: Não Aplicável

Número de risco: 80

Número da ONU: 1805

Grupo de embalagem: III

b) Hidroviário

Fluvial e Marítimo:

DPC-Diretoria de Portos e Costas (Transportes 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)

IMDG-International Maritime Dangerous Goods Code.

Proper shipping name: PHOSPHORIC ACID SOLUTION

Class or division: 8

Subsidiary risk: NA

UN number: 1805

Packing group: III

Marine pollutant: No

EmS: F-A, S-B

c) Aéreo:

ANAC-Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução num. 129 de 8 de dezembro de 2009.

RBAC num. 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)

Proper shipping name: PHOSPHORIC ACID SOLUTION

Class or division: 8

Subsidiary risk: NA

UN number: 1805

Packing group: III

Regulamentações adicionais:

15. Regulamentações.

Regulamentações Nacionais e Internacionais

Decreto n° 96.044 de 18/05/88-Aprova o regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos

Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT): Resoluções N° 420/04, 701/04, 1644/06, 2657/08, 2975/08 e 3383/10.

DPC-Diretoria de Portos e Costas (Transportes 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)



FISPQ 042

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO

Produto: Ácido Fosfórico 85% Grau Alimentício
Revisão: 12

Data: 26/08/2016

Página: Página 10 de
10

IMDG-International Maritime Dangerous Goods Code.
ANAC-Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução num. 129 de 8 de dezembro de 2009.
RBAC num. 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)
Seguir o regulamento para transporte ferroviário de produtos perigosos conforme o decreto nº 98973 de 21/02/90
Seguir o regulamento para o transporte de produtos perigosos do MERCOSUL conforme o decreto nº 1797 de 25/01/96
Portaria nº 291, de 31/05/88 Código Brasileiro (NBR 7500)
Norma ABNT-NBR 14725:2009 – Versão corrigida: 2012
Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos sólidos).
Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010.
Portaria nº229, de 24 de maio de 2011-Altera a Norma Regulamentadora nº 26.
Portaria nº 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.

16. Outras informações.

Necessidades especiais de treinamento: Estabeleça por escrito um plano de emergência para ações em caso de vazamento de ácido fosfórico. Mantenha equipe treinada e realize treinamentos práticos periódicos.

Uso recomendado e possíveis restrições ao produto químico:

Alimentício, nutrição animal e fertilizante.

Produto não apropriado para consumo direto.

Seguir procedimentos descritos na NR 07 (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional) e NR 09 (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais)

A informação constante desta ficha corresponde ao estado atual dos nossos conhecimentos e da nossa experiência do produto e não é exaustiva. Aplica-se ao produto nas condições que se especificam, salvo menção em contrário. Em caso de combinações ou misturas, assegurar-se de que nenhum novo perigo possa aparecer. Esta informação não dispensa, em nenhum caso, o utilizador do produto de respeitar o conjunto dos textos legislativos, regulamentares e administrativos relativos ao produto, à segurança, à higiene e a proteção da saúde humana e do ambiente.

Siglas utilizadas:

CAS – Chemical Abstracts Service

IARC – International Agency for Research on Cancer

NIOSH – National Institute for Occupational Safety and Health

ACGIH – American Conference of Governmental Industrial Hygienists

LD50 (Lethal Dose) – dose letal a 50% da população exposta

LC50 (Lethal Concentration) – concentração letal a 50% da população exposta

Bibliografia:

[HSDB] HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em: <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>. Acesso em fevereiro de 2012.

[IPCS] INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY – INCHEM. Disponível em: <http://www.inchem.org/documents> Acesso em fevereiro de 2012

[NIOSH] NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Safety Cards. Disponível em: <http://www.cdc.gov/niosh/>. Acesso em fevereiro de 2012.

[TOXNET] TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em: <http://chem.sis.nlm.nih.gov/>. Acesso em fevereiro de 2012.
