

ÁCIDO FOSFÓRICO	Sinônimos: Ácido ortofosfórico	Características: Sólido incolor, cristalino, à temperatura ambiente e anidro, muito deliçescente.
	Fórmula: H ₃ PO ₄	Normalmente comercializado em soluções aquosas, viscosas e incolores, com 35-85% em peso.
CAS # 7664-38-2 ONU # 1805		

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA

Antes de utilizar esta ficha, consultar as Instruções Gerais fornecidas pela *kol.ab*



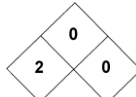
Tipo de perigo	Característica do produto	Prevenção	Combate ao incêndio Procedimentos de Emergência
Fogo	Não é inflamável, mas reage com metais liberando hidrogênio, que é um gás muito inflamável e explosivo.	Evitar o contato com substâncias com as quais possa reagir com liberação de hidrogênio.	Apagar o fogo com pó químico, espuma e CO ₂ . Água em forma de névoas pode ser utilizada para esfriar os recipientes expostos e dispersar os vapores. Usar aparelho de respiração autônoma e equipamento completo de proteção.
Explosão	Não é explosivo, mas reage com metais liberando hidrogênio, que é um gás muito inflamável e explosivo.	Evitar contato com substâncias com as quais o ácido possa reagir de forma violenta, produzindo condições propícias de explosão.	Em caso de fogo, utilizar as formas acima para extinção. Evitar que os produtos residuais do fogo atinjam córregos, rios, mananciais de água, esgoto, etc.
Reações perigosas / incompatibilidades	Reage violentamente com bases, nitratos, cloratos, carbetos de cálcio, provocando incêndios e explosões.	Evitar contato com substâncias com as quais possa reagir de forma violenta. Verificar sempre a compatibilidade do produto com as substâncias com as quais ele deverá entrar em contato ou reagir.	Em caso de incêndio ou explosão, utilizar as formas acima para extinção do fogo.
Danos ao meio ambiente	Provoca danos ao meio ambiente.	Descartar o produto de forma que não provoque contaminação.	Vide itens "Derrame acidental" e "Descarte".

Armazenagem
Estocar em local bem ventilado, seco, frio, longe de fontes de ignição, calor e de materiais com os quais o ácido pode reagir de forma violenta. Proteger da exposição direta à luz solar.

Manuseio
Manusear com cuidado. Evitar inalação de névoas ou vapores que possam estar sendo liberados principalmente no aquecimento. Evitar também, contato com olhos, pele e roupa. Manter as embalagens bem fechadas.

Derrame acidental
Cobrir o material derramado com bicarbonato de sódio sólido ou mistura de carbonato de sódio e hidróxido de cálcio 50-50% e misturar com cuidado e lentamente. Verificar se ocorreu neutralização, com auxílio de papel medidor de pH. Lavar para o esgoto com bastante água (cerca de 1000 vezes o volume de material a ser descartado). Esperar cerca de 2 a 3 minutos entre um processo e outro, pois há liberação de calor na neutralização. Alternativamente solução derramada pode ser recolhida com material absorvente tais como vermiculita, manta de polipropileno ou outro material apropriado. Encaminhar o material contaminado para descarte.

Descarte
Após a neutralização e diluição, conforme o item "Derrame acidental", o resíduo pode ser descartado para o esgoto. Material contaminado pode ser enviado para aterro sanitário/industrial. OBS.: A opção de descarte deve seguir sempre a orientação do setor de meio ambiente da empresa e a legislação pertinente.

Rotulagem		
conc > 25 %  C R 34 S 26	conc 10-25%  Xi R 36 S 25	NFPA 704 

Informações adicionais
O ácido fosfórico sob ação do calor perde água a partir de 160°C, transformando-se em ácido pirofosfórico, metafosfórico e polifosfórico. Acima de 200°C os ácidos polifosfóricos formados são muito agressivos para todos os materiais, inclusive a sílica refratária e o vidro são atacados rapidamente. Não reutilizar embalagens vazias.

Vias de introdução /contato	Efeitos/sintomas da exposição		Prevenção	Primeiros socorros
	Aguda	Crônica		
Inalação	Exposição a névoas provoca irritação intensa das vias respiratórias superiores e membranas mucosas. Pode ocorrer tosse, dispnéia (falta de ar) asmátiforme, que retrocedem após cessar a exposição, mas pode acontecer um edema pulmonar retardado. Altas concentrações podem levar à morte.	Pode causar danos aos tecidos e aumentar a susceptibilidade a doenças respiratórias.	Trabalhar em capela ou outro tipo de ventilação local exaustora. Caso haja possibilidade de concentrações inaceitáveis de vapor ou névoa no ar, e não seja possível a utilização de proteção coletiva eficiente, deve ser elaborado um programa de proteção respiratória, de acordo com a Instrução Normativa nº1, de 11/04/94 do MTb.	Remover a pessoa para local fresco e arejado. Mantê-la deitada e aquecida. Se necessário aplicar respiração artificial. Existe risco de acidente respiratório retardado. Procurar o médico.
Pele	Soluções concentradas são irritantes para a pele e soluções acima de 75% podem provocar queimaduras graves. A poeira, em presença de água, é particularmente irritante. Soluções diluídas são levemente irritantes.	Contato prolongado pode resultar em destruição do tecido da pele ou dermatite.	Evitar contato com a pele. Se necessário, usar luvas de borracha butílica, viton, borracha nitrílica, neoprene.	Lavar com água. Tirar roupa contaminada. Lavar a área atingida com água por 15 minutos. Procurar assistência médica.
Olhos	Respingo de soluções concentradas podem provocar queimaduras e danos permanentes. A gravidade depende da concentração e do tempo de exposição.	O ácido fosfórico é irritante e corrosivo para os olhos. Os danos provocados por exposição crônica vão depender da concentração utilizada e do tempo e forma de exposição (respingos ou névoas).	Usar óculos de proteção. Não devem ser utilizadas lentes de contato.	Lavar imediatamente com bastante água, por pelo menos 15 minutos. Procurar o médico.
Ingestão	Ingestão de solução concentrada é seguida de dores bucais e epigástricas (na parte superior do abdômen). Os vômitos são freqüentes. Pode causar queimadura na garganta e estômago. Grandes quantidades podem causar a morte.		Não fumar, beber ou comer no ambiente de trabalho. Lavar as mãos antes das refeições. Evitar todas as práticas de trabalho que possam permitir o contato com a boca.	NÃO PROVOCAR VÔMITO. Manter a vítima deitada e aquecida. Se estiver consciente, fornecer bastante água para beber. Procurar o médico. Se a ingestão for de solução concentrada, a assistência médica deve ser imediata.

Propriedades Físico-Químicas

Ponto de Ebulição:.....	NA	Pressão de Vapor: mm Hg, a 20°C:.....	0,0285	Temperatura de auto-ignição:.....	NA
Ponto de Fusão:.....	42,4°C	Densidade relativa do vapor a 20° (ar=1):...	NA	Limites de explosividade, % vol. no ar:.....	NA
Densidade Relativa(água=1):.....	1,864 (20°C)	Ponto de Fulgor (vaso fechado):.....	NA	Velocidade de evaporação (acetato de butila=1):..	NA
Solubilidade em água, g/100ml a 25°C:..	solúvel				

Limites de Exposição Ocupacional

NR15 - Anexo 11: L.T.- NT	OSHA:PEL - 1 mg/m ³	IPVS: 1000 mg/m ³
NIOSH: REL - 1mg/m ³ , STEL - 3mg/m ³	ACGIH: TLV - 1mg/m ³ , STEL - 3mg/m ³	

Métodos de Avaliação Ambiental

NIOSH: método Acids, inorganic 7903

Isolab Ed. 021-08/06/2001 (3ª)
 Rua Maria Luiza A. Silva, 524
 CEP 05535-040 São Paulo
 Fone/FAX (011) 3721.3245 / (011) 3857.2072
 e-mail: isolab@sti.com.br
Proibido reproduzir sem autorização prévia

Bibliografia:
 "Acide phosphorique"; INRS fiche toxicologique nº37, Cahiers du Notes Documentaires, 130, 177-180, 1988
 "Phosphoric acid"; Chemical Safety Data Sheets, Vol 3, Corrosives and Irritants, The Royal Society of Chemistry, Cambridge, UK, 1990
 Mahn, W. J. , "Academic Laboratory Chemical Hazards Guidebook", Van Nostrand Reinhold, New York, 1991, 342pgs.
 "Phosphoric acid", MSDS, Canadian Centre for Occupational Health and Safety, 1995, 1993