



HANAOKA
SOLUÇÕES QUÍMICAS

FDS-043

FDS – FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Em conformidade com NBR 14725

Produto: Solução Ácida Fosfosulfurica

Revisão: 02

D.U.R: 09/10/2023

Página: 1/9

1 - IDENTIFICAÇÃO

Nome do produto
(nome comercial): Solução Ácida Fosfosulfurica

Principais usos
recomendados para
substância ou mistura: Galvanoplastia, limpeza e decapagem de metais.

Nome da empresa: HANAOKA SOLUÇÕES QUÍMICAS

Endereço: Rua Balão Mágico, 835, Bairro Rio Cotia CEP: 06715-780, Cotia - SP - BR

Telefone para contato: (11) 4615-9520

Telefone para
emergências: 0800 777 8007
ECORESPONDER - 24 HORAS

Email: contato@hanaoka.com.br

2 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação de perigo
do produto químico: Toxicidade aguda - Oral - Categoria 4
Toxicidade aguda - Dérmica - Categoria 5
Corrosão/irritação à pele - Categoria 1A
Lesões oculares graves/irritação ocular - Categoria 1
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única - Categoria 3 - Respiratório
Perigoso ao ambiente aquático - Agudo - Categoria 3

Sistema de
classificação utilizado: Norma ABNT-NBR 14725.
Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.

Outros perigos que não
resultam em uma
classificação: O produto não possui outros perigos.

Elementos apropriados para rotulagem

Pictogramas:



Palavra de advertência: PERIGO

Frases 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.
H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias.
H402 Nocivo para os organismos aquáticos.

Frases de precaução: **PREVENÇÃO:**
P260 Não inale as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.
P261 Evite inalar as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.
P264 Lave as mãos cuidadosamente após manuseio.
P270 Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.
P271 Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.
P273 Evite a liberação para o meio ambiente.
P280 Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular e proteção facial.

RESPOSTA À EMERGÊNCIA:



HANAOKA
SOLUÇÕES QUÍMICAS

FDS-043

FDS – FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Em conformidade com NBR 14725

Produto: Solução Ácida Fosfosulfurica

Revisão: 02

D.U.R: 09/10/2023

Página: 2/9

P301 + P312 EM CASO DE INGESTÃO: Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.
P301 + P330 + P331 EM CASO DE INGESTÃO: Enxágue a boca. NÃO provoque vômito.
P303 + P361 + P353 EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água ou 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: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.
P310 Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.
P312 Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.
P321 Tratamento específico.
P330 Enxágue a boca.
P363 Lave a roupa contaminada antes de usá-la novamente.

ARMAZENAMENTO:

P403 + P233 Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.
P405 Armazene em local fechado à chave.

DISPOSIÇÃO:

P501 Descarte o conteúdo e o recipiente em conformidade com as regulamentações locais.

3 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

MISTURA	Solução Ácida Fosfosulfurica.
Ingredientes ou impurezas que contribuem para o perigo:	Ácido Fosfórico (CAS 7664-38-2): 85%; Ácido Sulfúrico (CAS 7664-93-9): 98%.

4 - MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

Inalação:	Remova a vítima para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISPQ.
Contato com a pele:	Lave imediatamente a pele exposta com quantidade suficiente de água para remoção do material. Retire as roupas ou acessórios contaminados. Em caso de contato menor com a pele, evite espalhar o produto em áreas não atingidas. Consulte um médico. Leve esta FISPQ.
Contato com os olhos:	Lave imediatamente os olhos com quantidade suficiente de água, mantendo as pálpebras abertas, durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil e enxague novamente. Consulte um médico. Leve esta FISPQ.
Ingestão:	Não induza o vômito. Nunca forneça algo por via oral a uma pessoa inconsciente. Lave a boca da vítima com água em abundância. Consulte imediatamente um médico. Leve esta FISPQ.
Sintomas e efeitos mais importantes, agudos e severa e tardios:	Provoca lesões oculares graves com queimadura, lacrimejamento e dor. Provoca queimadura a pele com dor, formação de bolhas e descamação. Nocivo se ingerido. Pode ser nocivo em contato com a pele. Pode provocar irritação das vias respiratórias, podendo ocasionar espirros e tosse.
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.



HANAOKA
SOLUÇÕES QUÍMICAS

FDS-043

FDS – FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Em conformidade com NBR 14725

Produto: Solução Ácida Fosfosulfúrica

Revisão: 02

D.U.R: 09/10/2023

Página: 3/9

5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção:	Apropriados: dióxido de carbono (CO ₂), espuma, neblina d'água e pó químico. Não recomendados: jatos de água de forma direta.
Perigos específicos da mistura ou substância:	A combustão do produto químico ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como monóxido e dióxido de carbono. Os vapores podem ser mais densos que o ar e tendem a se acumular em áreas baixas ou confinadas, como bueiros e porões. Os contêineres podem explodir se aquecidos.
Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:	Utilizar equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Contêineres e tanques envolvidos no incêndio devem ser resfriados com neblina d'água.

6 - MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:	Não fume. Evite contato com o produto. Caso necessário, utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.
Para o pessoal do serviço de emergência:	Isole o vazamento de fontes de ignição preventivamente. Utilize EPI completo com óculos de segurança, luvas de segurança, vestuário protetor adequado e sapatos fechados. Em caso de vazamento, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de máscara de proteção respiratória adequada.
Precauções ao meio ambiente:	Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos.
Método 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. Coloque o material adsorvido em recipientes apropriados e remova-os para local seguro. Utilize ferramentas que não provoquem faíscas para recolher o material absorvido.
Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamentos:	Não há distinção entre as ações de grandes e pequenos vazamentos para este produto.

7 - MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Medidas técnicas apropriadas para o manuseio

Precauções para manuseio seguro:	Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local. Evite formação de vapores e névoas. Caso necessário, utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.
Medidas de higiene:	Lave as mãos e o rosto cuidadosamente após o manuseio e antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro.

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Prevenção de incêndio e explosão:	Não é esperado que o produto apresente perigo de incêndio ou explosão.
Condições adequadas:	Armazene em local bem ventilado e longe da luz solar. Mantenha o recipiente fechado. Não é necessária adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir a durabilidade do produto.
Materiais adequados para embalagem:	Tambores de aço carbono –ASTM-A-283 + revestimento de borracha + tijolo antiácido ou em bombonas de plástico (polietileno de alta densidade); vidro (pequenas quantidades).
Materiais inadequados para embalagem:	Não são conhecidos materiais inadequados para este produto.



HANAKA
SOLUÇÕES QUÍMICAS

FDS-043 FDS – FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Em conformidade com NBR 14725

Produto: Solução Ácida Fosfosulfúrica

Revisão: 02

D.U.R: 09/10/2023

Página: 4/9

8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle

Limite de exposição ocupacional: Os valores abaixo são aplicáveis para ambientes de trabalho.

- Ácido sulfúrico:
ACGIH - TLV - TWA: 0,2 mg/m³ (T).
- Ácido fosfórico:
ACGIH - TLV - TWA: 1 mg/m³;
ACGIH - TLV - STEL: 3 mg/m³.

T: Partículas torácicas.

Indicadores biológicos: Não estabelecidos.

Outros limites e valores: - Ácido fosfórico:
IDLH (NIOSH, 2010): 1000 mg/m³.

Medidas de controle de engenharia: Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto. Manter as concentrações atmosféricas dos constituintes do produto abaixo dos limites de exposição ocupacional indicados.

Medidas de proteção pessoal

Proteção dos olhos/face: Vestir óculos de proteção adequados ou protetor facial (se o trabalho for direto nas linhas de operação) ou máscaras químicas de segurança como descritos na regulamentação para proteção dos olhos e da face da OSHA no 29 CFR 1910.133 ou no European Standard EM166. Manter chuveiros de emergência e lava-olhos na área de trabalho.

Proteção da pele e do corpo: Vestir roupas protetoras impermeáveis (de PVC resistente a ácidos), incluindo botas, luvas, avental ou sobretudo, de modo apropriado, para prevenir o contato com a pele. Avental de borracha natural (látex) ou nitrílica (para solução diluída); PVC, neoprene ou borracha butílica (para soluções concentradas). Roupas especiais antiácidas (PVC). Botas de PVC (soluções concentradas) ou de borracha natural (soluções diluídas). Luvas de proteção resistente a ácidos.

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

Perigos térmicos: Não apresenta perigos térmicos.

9 - PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto (estado físico, forma e cor): Líquido viscoso incolor a levemente acastanhado de acordo com a pureza.

Odor e limite de odor: Característico (limite de odor: 0,150 ppm).

pH: 0,3 (Solução 1N (ca. 5% p/p); Solução 0,1N (ca. 0,5% p/p): 1,2; Solução 0,01N (ca. 0,05% p/p) = 2,1)

Ponto de fusão/ponto de congelamento: 3 °C (100%); 10,49 °C (98%); -32 °C (93%); -38 °C (78%); -64 °C (65%).

Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição: 290 °C.

Ponto de fulgor: Não disponível.

Taxa de evaporação: < 1 mais lento que o Éter.



HANAOKA
SOLUÇÕES QUÍMICAS

FDS-043 FDS – FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Em conformidade com NBR 14725

Produto: Solução Ácida Fosfosulfúrica

Revisão: 02

D.U.R: 09/10/2023

Página: 5/9

Inflamabilidade:	Não disponível.
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:	Não disponível.
Pressão de vapor:	1 mmHg a 145,8 °C.
Densidade de vapor:	3,4 (ar = 1).
Densidade relativa:	1,77 a 1,78 (água a 4°C=1).
Solubilidade(s):	Miscível em água. Miscível em: Álcool etílico.
Coeficiente de partição - n-octanol/água:	$\log K_{ow} \approx -2,2$.
Temperatura de autoignição:	Não disponível.
Temperatura de decomposição:	300 °C.
Viscosidade:	Dinâmica: 48,4 cP a 0 °C; Dinâmica: 25,4 cP a 20 °C; Dinâmica: 7,22 cP a 60 °C; Dinâmica: 5,19 cP a 80 °C.
Outras informações:	Não Aplicável.

10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Reatividade:	Não é esperada reatividade em condições normais de temperatura e pressão.
Estabilidade:	Produto estável em condições normais de temperatura e pressão.
Possibilidade de reações perigosas:	Ácido fosfórico: Reage violentamente com nitrometano com risco de explosão. Polimeriza violentamente com compostos de nitrogênio e epóxidos. Ácido sulfúrico: Reage violentamente com materiais combustíveis, redutores, bases, água e materiais orgânicos e é corrosivo para a maioria dos metais comuns.
Condições a serem evitadas:	Temperaturas elevadas. Contato com materiais incompatíveis. Umidade.
Materiais incompatíveis:	Agentes Oxidantes, Agentes Redutores, Água, Bases, Epóxidos, Materiais combustíveis, Metais, Nitrometano e Substâncias orgânicas.
Produtos perigosos da decomposição:	Em altas temperaturas pode gerar gases tóxicos como óxidos de enxofre (SO ₂ e SO ₃), gases e fumos tóxicos e irritantes de ácido sulfúrico.

11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade Aguda:	Nocivo se ingerido. Pode ser nocivo em contato com a pele. ETAm Oral: 1738,082 mg/kg. ETAm Dérmica: 4724,137 mg/kg. Informação referente ao: - <u>Ácido fosfórico</u> : DL ₅₀ Oral (ratos): 1530 mg/kg. DL ₅₀ Dérmica (coelhos): 2740 mg/kg. - <u>Ácido sulfúrico</u> : DL ₅₀ Oral (ratos): 2140 mg/kg.
-------------------	---



HANAOKA
SOLUÇÕES QUÍMICAS

FDS-043 FDS – FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Em conformidade com NBR 14725

Produto: Solução Ácida Fosfosulfurica

Revisão: 02

D.U.R: 09/10/2023

Página: 6/9

Corrosão/irritação à pele:	Provoca queimadura severa à pele com dor, formação de bolhas e descamação.
Lesões oculares graves/irritação ocular:	Provoca lesões oculares graves com queimadura, lacrimejamento e dor.
Sensibilização respiratória ou à pele:	Não é esperado que o produto apresente sensibilização respiratória ou à pele.
Mutagenicidade em células germinativas:	Não é esperado que o produto apresente mutagenicidade em células germinativas.
Carcinogenicidade:	Não é esperado que o produto apresente carcinogenicidade.
Toxicidade à reprodução:	Não é esperado que o produto apresente toxicidade à reprodução.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos –exposição única:	Pode provocar irritação das vias respiratórias, podendo ocasionar espirros e tosse.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos –exposição repetida:	Não é esperado que o produto apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição repetida.
Perigo por aspiração:	Não é esperado que o produto apresente perigo por aspiração.

12 - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, comportamento e impactos do produto

Ecotoxicidade:	Nocivo para os organismos aquáticos. Informação referente ao: - <u>Ácido sulfúrico</u> : CE ₅₀ (<i>Daphnia magna</i> , 48h): > 100 mg/L; CL ₅₀ (<i>Lepomis macrochirus</i> , 96h): 16 - 28 mg/L.
Persistência e degradabilidade:	Em função da ausência de dados, espera-se que o produto apresente persistência e não seja rapidamente degradado.
Potencial bioacumulativo:	Apresenta baixo potencial bioacumulativo em organismos aquáticos. log K _{ow} : ≈ -2,2.
Mobilidade no solo:	Não determinada.
Outros efeitos adversos:	Devido ao caráter básico do produto, pode causar alterações nos compartimentos ambientais, provocando danos aos organismos.

13 - CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Métodos recomendados para destinação final

Produto:	Neutralize lentamente e cuidadosamente com cal se possível. Para pequenas quantidades: adicionar o produto cautelosamente em excesso de água sob vigorosa agitação. Ajustar o pH para neutro com cal hidratada ou barrilha. Separar quaisquer sólidos ou líquidos insolúveis e acondiciona-los para disposição como resíduo perigoso. Drenar a solução aquosa para o esgoto, com muita água. As reações de hidrólise e neutralização devem produzir calor e fumos, os quais podem ser controlados pela velocidade de adição, ou: adicionar, lentamente, em grande quantidade de solução de carbonato de sódio e hidróxido de cálcio, sob agitação. Drenar a solução para o esgoto com muita água. Recomenda-se o acompanhamento por um especialista do órgão ambiental.
Restos de produto:	Recolha e armazene adequadamente o produto derramado para posterior reutilização ou disposição final. Consulte o órgão de controle ambiental 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



HANAOKA
SOLUÇÕES QUÍMICAS

FDS-043 FDS – FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Em conformidade com NBR 14725

Produto: Solução Ácida Fosfosulfurica

Revisão: 02

D.U.R: 09/10/2023

Página: 7/9

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 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).

Embalagem usada: Não reutilize embalagens vazias. Lavar com água em abundância. Drenar a solução, com muita água, em um ralo com invólucro protetor e preenchido com mármore lascado. Após neutralizar o material vazado ou derramado, diluir com água em abundância, mantendo o pH entre 5,5 e 8,5. Seguir a legislação pertinente para a disposição do efluente gerado. O derrame de ácido sulfúrico diretamente nos esgotos, rios e lagos pode ocasionar a produção de gás sulfídrico (H₂S) tóxico.

14 - INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações nacionais e internacionais

Terrestre: ANTT - Agência Nacional de Transportes Terrestres:
Resolução nº 5.998, de 3 de novembro de 2022: *Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, aprova suas Instruções Complementares, e dá outras providências.*

Número ONU: 3264

Nome apropriado para embarque: LÍQUIDO CORROSIVO, ÁCIDO, INORGÂNICO, N.E. (Ácido fosfórico e Ácido sulfúrico)

Classe ou subclasse de risco subsidiário: 8

Classe ou subclasse de risco principal: NA

Número de risco: 80

Grupo de embalagem: II

Hidroviário: DPC - Diretoria de Portos e Costas: Transporte em águas brasileiras.- Normas de Autoridade Marítima:
• NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto.
• NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior.- *International Maritime Organization* (Organização Marítima Internacional):
• IMDG Code - *International Maritime Dangerous Goods Code* (Código Marítimo Internacional de Produtos Perigosos).

Número ONU: 3264

Nome apropriado para embarque: CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (Phosphoric acid and Sulfuric acid)

Classe ou subclasse de risco subsidiário: 8

Classe ou subclasse de risco principal: NA

Grupo de embalagem: II

EmS: F-A, S-B

Perigo ao Meio Ambiente: O produto não é considerado poluente marinho para o transporte.

Áéreo: ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil: Resolução nº 129 de 8 de dezembro de 2009. N° 175 - (Regulamento Brasileiro da Aviação Civil):
• Transporte de Artigos Perigosos em Aeronaves Civis.
• IS N° 175-001 - Instrução Suplementar.- *International Civil Aviation Organization*



HANAOKA
SOLUÇÕES QUÍMICAS

FDS-043 FDS – FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Em conformidade com NBR 14725

Produto: Solução Ácida Fosfosulfurica

Revisão: 02

D.U.R: 09/10/2023

Página: 8/9

(Organização da Aviação Civil Internacional):

- Doc 9284-NA/905.- *International Air Transport Association* (Associação Internacional de Transporte Aéreo):
- DGR - *Dangerous Goods Regulation* (Regulação de Produtos Perigosos).

Número ONU: 3264

Nome apropriado para embarque: CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (Phosphoric acid and Sulfuric acid)

Classe ou subclasse de risco subsidiário: 8

Classe ou subclasse de risco principal: NA

Grupo de embalagem: II

Medidas e condições específicas de precaução: Não Aplicável

15 - INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações específicas para o produto químico: Decreto Federal nº 10.088, de 5 de novembro de 2019.
Norma ABNT-NBR 14725.
Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011 –Altera a Norma Regulamentadora nº 26.

Devido aos componentes Ácido fosfórico e Ácido sulfúrico, tal provisão pode ser aplicada: Comunicado do Poder Executivo publicado do D.O.E, Seção I, de 09 de agosto de 2003: Atualização da relação de produtos químicos controlados pela Divisão de Produtos Controlados da Polícia Civil de São Paulo.

Devido aos componentes Ácido fosfórico e Ácido sulfúrico, tal provisão pode ser aplicada: Portaria Nº 240, de 12 de março de 2019: Estabelece procedimentos para o controle e a fiscalização de produtos químicos e define os produtos químicos sujeitos a controle pela Polícia Federal.

16 - OUTRAS INFORMAÇÕES

Informações importantes, mas não especificamente descritas nas seções anteriores:

Este documento foi elaborado com base nos atuais conhecimentos sobre o manuseio apropriado do produto e sob as condições normais de uso, de acordo com a aplicação especificada na embalagem. Qualquer outra forma de utilização do produto que envolva a sua combinação com outros materiais, além de formas de uso diversas daquelas indicadas, são de responsabilidade do usuário. Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. No local de trabalho cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus colaboradores quanto aos possíveis riscos advindos da exposição ao produto químico.

Controle de alterações:

Revisão	D.U.R	Alterações
02	02/09/2023	Revisão de acordo com ABNT NBR 14725:2023



HANAOKA
SOLUÇÕES QUÍMICAS

FDS-043 FDS – FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Em conformidade com NBR 14725

Produto: Solução Ácida Fosfosulfúrica

Revisão: 02

D.U.R: 09/10/2023

Página: 9/9

Legendas e Abreviaturas:

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists;

CAS - Chemical Abstracts Service;

CE₅₀ - Concentração Efetiva 50%;

CL₅₀ - Concentração Letal 50%;

DL₅₀ - Dose Letal 50%;

ETAm - Estimativa de Toxicidade Aguda da mistura;

IARC - International Agency for Research on Cancer;

IDLH - Immediately Dangerous to Life or Health;

K_{ow} - Coeficiente de partição octanol/água;

NIOSH - National Institute for Occupational Safety and Health;

NR - Norma Regulamentadora;

ONU - Organização das Nações Unidas;

OSHA - Occupational Safety & Health Administration;

STEL - Short Term Exposure Limit;

TLV - Threshold Limit Value;

TWA - Time Weighted Average.

Referências bibliográficas:

ACGIH - AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIALS HYGIENISTS. TLVs® and BEIs®: Based on the Documentation of the Threshold Limit Values (TLVs®) for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices (BEIs®). Cincinnati-USA, 2023.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) nº15: Atividades e operações insalubres. Brasília, DF. Abr. 2022.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) nº7: Programa de controle médico de saúde ocupacional. Brasília, DF. Jan. 2022.

CONCAWE - HAZARD CLASSIFICATION AND LABELLING OF PETROLEUM SUBSTANCES IN THE EUROPEAN ECONOMIC AREA. Disponível em: <<https://www.concawe.eu/>>.

ECHA - EUROPEAN CHEMICAL AGENCY. Disponível em: <<http://echa.europa.eu/web/guest>>.

EPA - UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. Disponível em: <<https://www.epa.gov/>>.

GESTIS - SUBSTANCE DATABASE. Disponível em: <<https://gestis-database.dguv.de/>>.

GHS - GLOBALLY HARMONIZED SYSTEM OF CLASSIFICATION AND LABELLING OF CHEMICALS. 9th rev. ed. New York: United Nations, 2021.

HSDB - HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em: <<http://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/>>.

IARC - INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em: <<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>>.

NIOSH - NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/niosh/>>.

OSHA - OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION. UNITED STATES DEPARTMENT OF LABOUR. <<https://www.osha.gov/chemicaldata/search>>.

REACH - REGISTRATION, EVALUATION, AUTHORIZATION AND RESTRICTION OF CHEMICALS. Commission Regulation (EC) No 1272/2008 of December 2008 amending and repealing Directives 67/548/EEC and 1999/45/EC, and amending Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals. Disponível em: <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:353:0001:1355:en:PDF>>.