



HANAOKA
SOLUÇÕES QUÍMICAS

FDS – FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Em conformidade com NBR 14725

Produto: Ácido Nítrico 98%

Revisão: 17

D.U.R: 09/10/2023

Página: 1/9

1 - IDENTIFICAÇÃO

Identificação do produto:	Ácido Nítrico 98%
Usos recomendados do produto químico e restrições de uso:	Indústria de fertilizantes; fabricação de nitratos em geral; metalúrgica, decapante, tratamento de superfície, reagente de laboratório, borracha, explosivos, sínteses orgânicas, fotogravura, galvanoplastia.
Detalhes do fornecedor:	HANAOKA SOLUÇÕES QUÍMICAS Endereço: Rua Balão Mágico, 835, Bairro Rio Cotia. CEP: 06715-780 - Cotia - SP - Brasil. Telefone: (11) 4615-9520 Email: contato@hanaoka.com.br
Número do telefone de emergência:	0800 117 2020 AMBIPAR TELEFONE EMERGENCIA 24 HORAS

2 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação da substância ou mistura:	Líquidos oxidantes - Categoria 2; Corrosivo para os metais - Categoria 1; Toxicidade aguda - Inalação - Categoria 3; Corrosão/irritação da pele - Categoria 1A; Lesões oculares graves/irritação ocular - Categoria 1.
Sistema de classificação utilizado:	Norma ABNT-NBR 14725. Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.

Elementos de rotulagem do GHS, incluindo frases de precaução

Pictogramas:



Palavra de advertência: PERIGO

Frases de perigo: H272 Pode agravar um incêndio, comburente.
H290 Pode ser corrosivo para os metais.
H314 Provoca queimaduras graves à pele e lesões oculares graves.
H331 Tóxico se inalado.

Frases de precaução: **PREVENÇÃO:**
P210 Mantenha afastado do calor, superfícies quentes, faíscas, chamas abertas e outras fontes de ignição. Não fume.
P220 Mantenha afastado de vestimentas e outros materiais combustíveis.
P234 Conserve somente na embalagem original.
P260 Não inale poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.
P261 Evite inalar poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.
P264 Lave cuidadosamente após o manuseio.
P271 Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.
P280 Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular, proteção facial e proteção auricular.

RESPOSTA À EMERGÊNCIA:

P301 + P330 + P331 EM CASO DE INGESTÃO: Enxague a boca. NÃO provoque vômito.
P303 + P361 + P353 EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou com cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxague 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 em uma posição que não dificulte a respiração.



HANAOKA
SOLUÇÕES QUÍMICAS

FDS – FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Em conformidade com NBR 14725

Produto: Ácido Nítrico 98%

Revisão: 17

D.U.R: 09/10/2023

Página: 2/9

P305 + P351 + P338 EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxague cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contatos, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.

P310 Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou médico.

P311 Contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou médico.

P321 Tratamento específico.

P363 Lave a roupa contaminada antes de usá-la novamente.

P370 + P378 Em caso de incêndio: Utilize dióxido de carbono (CO₂), espuma, neblina d'água e pó químico para extinção.

P390 Absorva o produto derramado, a fim de evitar danos materiais.

ARMAZENAMENTO:

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

P405 Armazene em local fechado à chave.

P406 Armazene em um recipiente resistente à corrosão com um revestimento interno resistente.

DISPOSIÇÃO:

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

Outros perigos que não resultam em uma classificação:

O material não possui outros perigos.

3 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

SUBSTÂNCIA

Identidade química: Ácido Nítrico

Sinônimo: Nitrato de hidrogênio.

Número de registro 7697-37-2

CAS:

Número de registro CE: 231-714-2

Impurezas e/ou aditivos estabilizantes que contribuem para o perigo: Não apresenta componentes que contribuam para o perigo.

4 - MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

Inalação: Remova a vítima para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Os efeitos por inalação podem não ser imediatos. Monitore a função respiratória. Se a vítima estiver respirando com dificuldade, forneça oxigênio. Se necessário aplique respiração artificial. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve este documento.

Contato com a pele: Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água em abundância ou tome uma ducha. Os efeitos por contato com a pele podem não ser imediatos. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve este documento.

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 este documento.

Ingestão: Lave a boca da vítima com água em abundância. Nunca forneça algo por via oral a uma pessoa inconsciente. Os efeitos por via oral podem não ser imediatos. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve este documento.



Produto: Ácido Nítrico 98%

Revisão: 17 D.U.R: 09/10/2023 Página: 3/9

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos e tardios: Provoca queimaduras graves à pele com formação de bolhas, dor e descamação. Provoca lesões oculares graves com queimadura, lacrimejamento e dor. Tóxico se inalado.

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

5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção: Adequados: dióxido de carbono (CO₂) e neblina d'água.
Inadequados: espuma, jatos de água de forma direta e pó químico.

Perigos específicos provenientes da substância ou mistura: A combustão do material ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como óxidos de nitrogênio, monóxido e dióxido de carbono. Muito perigoso quando exposto a materiais combustíveis, inflamáveis ou explosivos. Os vapores podem ser mais densos que o ar e tendem a se acumular em áreas baixas ou confinadas, como bueiros e porões. Os recipientes podem explodir se aquecidos. Combata o incêndio a distância, devido ao risco de explosão.

Medidas de proteção especiais para a equipe de combate a incêndio: Se a carga estiver envolvida pelo fogo, isolar e evacuar a área em um raio mínimo de 800 metros. Utilizar equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Recipientes 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: Isole o vazamento de fontes de ignição. Mantenha as pessoas não autorizadas afastadas da área. Pare o vazamento, se isso puder ser feito sem risco. Impeça fagulhas ou chamas. Mantenha materiais combustíveis (madeira, papel, óleo, etc.) afastados do material derramado. Não fume. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Evite exposição ao material. Permaneça em local seguro, tendo o vento pelas costas. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

Para o pessoal do serviço de emergência: 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 material derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos.

Método e materiais para a contenção e limpeza: Utilize névoa d'água para reduzir a dispersão dos vapores. Utilize barreiras naturais ou de contenção de derrame. Colete o material derramado e coloque em recipientes próprios. Adsorva o material remanescente, com areia seca, terra, vermiculite, ou qualquer outro produto inerte. Coloque o material adsorvido em recipientes apropriados e remova-os para local seguro. Para destinação final, proceda conforme a Seção 13 deste documento.

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. Evite exposição ao material, pois os efeitos podem não ser sentidos de imediato. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8. Evite contato com materiais incompatíveis.

Medidas de higiene: Lave as mãos e o rosto cuidadosamente após o manuseio e antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização. Remova a roupa e o equipamento de proteção contaminado antes de entrar nas áreas de alimentação.

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade



Produto: Ácido Nítrico 98%

Revisão: 17 D.U.R: 09/10/2023 Página: 4/9

Prevenção de incêndio e explosão:	Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta e superfícies quentes. Não fume.
Condições adequadas:	Armazene em local seco, bem ventilado e longe da luz solar. Mantenha o recipiente fechado. Instalações elétricas no local devem ser à prova de explosão. Os locais devem ter piso cimentado, resistente à corrosão, inclinado, com valas que possibilitem o escoamento, em caso de derramamento, para reservatório de contenção. Não é necessária adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir a durabilidade. Mantenha afastado de materiais incompatíveis.
Materiais adequados para embalagem:	Semelhante à embalagem original.
Materiais inadequados para embalagem:	Material orgânico, Madeira e aço inox.

8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle

Limite de exposição ocupacional:	Os valores abaixo são aplicáveis para ambientes de trabalho. ACGIH - TLV - TWA: 2 ppm; ACGIH - TLV - STEL: 4 ppm.
Indicadores biológicos:	Não estabelecidos.
Outros limites e valores:	IDLH (NIOSH, 2017): 25 ppm.
Medidas de controle de engenharia:	É recomendada uma avaliação de risco para definição das medidas de controle de engenharia necessárias para eliminação ou minimização do risco. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao material. Manter as concentrações atmosféricas dos constituintes do material abaixo dos limites de exposição ocupacional indicados.
Medidas de proteção pessoal	
Proteção dos olhos/face:	Óculos de proteção ou protetor facial.
Proteção da pele:	Roupa de proteção impermeável resistente a ácidos. Luvas de proteção resistente a ácidos.
Proteção respiratória:	Máscara panorâmica com filtro contra gases ácidos ou multiuso. Em grandes concentrações do produto utilize máscara autônoma.
Perigos térmicos:	Não apresenta perigos térmicos.

9 - PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Estado físico:	Líquido.
Cor:	Incolor a amarelado.
Odor:	Característico asfixiante (limite de odor: 0,75 ppm).
Ponto de fusão/ponto de congelamento:	-41,6 °C.
Ponto de ebulição ou ponto inicial de ebulição e intervalo de ebulição:	88,9 °C.
Inflamabilidade:	Não disponível.
Limite inferior e superior de explosividade/inflamabilidade:	Não disponível.



HANAOKA
SOLUÇÕES QUÍMICAS

FDS – FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Em conformidade com NBR 14725

Produto: Ácido Nítrico 98%

Revisão: 17	D.U.R: 09/10/2023	Página: 5/9
Ponto de fulgor:	Não disponível.	
Temperatura de autoignição:	Não disponível.	
Temperatura de decomposição:	Não disponível.	
pH:	< 1 (Solução 0,1 M).	
Viscosidade cinemática:	Não disponível.	
Solubilidade:	Miscível em água.	
Coeficiente de partição – n-octanol/água (valor do log K_{ow}):	Não disponível.	
Pressão de vapor:	42 mmHg (5599,524 Pa) a 20 °C.	
Densidade e/ou densidade relativa:	Densidade relativa: 1,518 (água a 4°C=1) a 20 °C.	
Densidade de vapor relativa:	2,04 (ar = 1).	
Características de partícula:	Não aplicável.	
Outras informações:	Viscosidade dinâmica: 1,18 cP (0,00118 Pa.s) a 20 °C. Taxa de evaporação: < 1 (Acetato de butila = 1).	

10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Reatividade:	Pode atacar plásticos e borrachas.
Estabilidade química:	Produto estável em condições normais de temperatura e pressão.
Possibilidade de reações perigosas:	Pode reagir perigosamente com aminas, amônia, substâncias combustíveis, agentes oxidantes, acrilonitrila, arsênio, boro, pentafluoreto de bromo, butanotiol, trifluoreto de cloro, crotonaldeído, etilânilina, álcool furfurílico, germânio, iodeto de hidrogênio, nitreto de cobre (I), fosfetos de magnésio, ácido melítico, metil tiofeno, hidreto de sódio, hipoclorito de sódio, fenilenodiamina, iodeto de fosfônio, polipropileno, piridina, halogenetos de enxofre, sulfeto de hidrogênio, selênio, seleneto de hidrogênio, tióis, tiofeno, toluidina, trietilamina, urânio, dissulfeto de urânio e xilidina. Risco de explosão em contato com fluorina, agentes redutores, substâncias orgânicas, acetona, acetonitrila, acetiletos alcalinos, ácido fórmico, aminopropanodiol, hidreto de antimônio, arseneto de hidrogênio, benzidina, fosfeto de cálcio, clorobenzeno, 4-cloronitroanilina, ciclohexanol, ciclohexilamina, ciclopentanodieno, 1,2-dicloroetano, diclorometano, dimetilhidrazina, dinitrobenzeno, sulfeto de dimetila, dioxano, éter divinílico, aldeído fórmico, 2-formamido-1-fenil-1,3-propanodiol, hexanol, hidrazina, hidrazonas, hidrocarbonetos, siliceto de lítio, cianetos, pós metálicos, metilciclohexanona, nitrocloroanilina, nitrometano, nitrotolueno, petróleo, tricloreto de fósforo, fosfito de hidrogênio, pirocatecol, telureto de hidrogênio, tetraborano, tiocianatos, tolueno, carbetos, sulfetos, álcalis, arsina, fosfina, acetileto de cézio e rubídio, nitreto cúprico, ciclopentadieno, fosfeto de etila, iodofosfeto de selênio, decahidreto de tetraboro, metais e hidretos metálicos. Pode provocar incêndio em contato com tetrafosfeto de níquel e ácidos fortes.
Condições a serem evitadas:	Temperaturas elevadas. Contato com materiais incompatíveis.
Materiais incompatíveis:	1,2-dicloroetano, Acetileto de cézio, Acetileto de rubídio, Acetona, Acetonitrila, Ácido fórmico, Ácidos Fortes, Acrilonitrila, Agentes Oxidantes, Agentes Redutores, Álcalis, Álcool furfurílico, Aminas, Aminopropanodiol, Amônia, Arseneto de hidrogênio, Arsina, Benzidina, Boro, Carbetos, Cianeto, Ciclohexanol, Ciclohexilamina, Ciclopentadieno, Clorobenzeno, Crotonaldeído, Diclorometano, Dinitrobenzeno, Dioxano, Etilânilina, Fenilenodiamina, Fluorinas, Fosfetos, Fosfina, Germânio, Hexanol, Hidrazina, Hidrazona, Hidreto de antimônio, Hidreto de sódio, Hidretos



Produto: Ácido Nítrico 98%

Revisão: 17

D.U.R: 09/10/2023

Página: 6/9

metálicos, Hidrocarbonetos, Hipoclorito de sódio, Iodeto de hidrogênio, Materiais combustíveis, Metais, Metilciclohexanona, Nitretos, Nitrometano, Pentafluoreto de bromo, Petróleo, Piridinas, Polipropileno, Pós metálicos, Seleneto de hidrogênio, Selênio, Substâncias orgânicas, Sulfeto de hidrogênio, Sulfetos, Telureto de hidrogênio, Tiocianatos, Tiofeno, Tióis, Tolueno, Toluidina, Tricloreto de fósforo, Trietilamina, Trifluoreto de cloro e Urânio.

Produtos perigosos da decomposição: Gases nitrosos, peróxido de hidrogênio (sob aquecimento ou com presença de umidade), óxidos de nitrogênio e nitrato de hidrogênio (sob aquecimento).

11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda: Tóxico se inalado.
CL₅₀ Vapores (ratos, 4h): 3,5 mg/L.

Corrosão/irritação da pele: Provoca queimaduras graves à pele com formação de bolhas, dor e descamação.

Lesões oculares graves/irritação ocular: Provoca lesões oculares graves com queimadura, lacrimejamento e dor.

Sensibilização respiratória ou da pele: Não é esperado que apresente sensibilização respiratória ou à pele.

Mutagenicidade em células germinativas: Não classificado para mutagenicidade em células germinativas.
Teste de *ames* apresentou resultado negativo para mutagenicidade.

Carcinogenicidade: Não é esperado que apresente carcinogenicidade.

Toxicidade à reprodução: Não é esperado que apresente toxicidade à reprodução.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única: Não é esperado que apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição única.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida: Não é esperado que apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição repetida.

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

12 - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Ecotoxicidade: Não é esperado que apresente ecotoxicidade.

Persistência e degradabilidade: Em função da ausência de dados, espera-se que apresente persistência e não seja rapidamente degradado.

Potencial bioacumulativo: Em função da ausência de dados, não é esperado potencial bioacumulativo em organismos aquáticos.

Mobilidade no solo: Não determinada.

Outros efeitos adversos: Devido ao caráter ácido do produto pode causar alterações nos compartimentos ambientais provocando danos aos organismos.

13 - CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Métodos recomendados para destinação final

Produto: O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada material. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Lei nº12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

Restos de produto: Manter restos do material em suas embalagens originais e devidamente fechadas. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o material.

Embalagem usada: Não reutilize embalagens vazias. Estas podem conter restos do material e devem ser mantidas



Produto: Ácido Nítrico 98%

Revisão: 17

D.U.R: 09/10/2023

Página: 7/9

fechadas e encaminhadas para descarte apropriado conforme estabelecido para o material.

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: 2032

Nome apropriado para embarque: ÁCIDO NÍTRICO

Classe ou subclasse de risco principal: 8

Classe ou subclasse de risco subsidiário: 5.1, 6.1

Número de risco: 856

Grupo de embalagem: I

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.
- NORMAM 05/DPC: Homologação de Material.

IMO - *International Maritime Organization* (Organização Marítima Internacional):

- IMDG Code - *International Maritime Dangerous Goods Code* (Código Marítimo Internacional de Produtos Perigosos).

Número ONU: 2032

Nome apropriado para embarque: NITRIC ACID

Classe ou subclasse de risco principal: 8

Classe ou subclasse de risco subsidiário: 5.1, 6.1

Grupo de embalagem: I

EmS: F-A,S-B

Perigo ao Meio Ambiente: Não é considerado poluente marinho para o transporte.

Aéreo: ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil: Resolução nº 714, de 26 de abril de 2023. RBAC (Regulamento Brasileiro da Aviação Civil) Nº 175:

- Transporte de Artigos Perigosos em Aeronaves Civis.
- IS Nº 175-001 - Instrução Suplementar.

OACI (Organização da Aviação Civil Internacional):

- Doc 9284 AN/905 (Instruções Técnicas para o Transporte Seguro de Artigos Perigosos por Via Aérea).

IATA - *International Air Transport Association* (Associação Internacional de Transporte Aéreo):

- DGR - *Dangerous Goods Regulation* (Regulamentação de Produtos Perigosos).

Número ONU: 2032

Nome apropriado para embarque: NITRIC ACID



Produto: Ácido Nítrico 98%

Revisão: 17 D.U.R: 09/10/2023 Página: 8/9

Classe ou subclasse de risco principal:	8
Classe ou subclasse de risco subsidiário:	5.1, 6.1
Grupo de embalagem:	I
Medidas e condições específicas de precaução:	Não aplicável.
Transporte a granel de acordo com o Anexo II da MARPOL 73/78 e o IBC Code:	Consultar regulamentações: <ul style="list-style-type: none">• Organização Marítima Internacional: MARPOL: Artigos, protocolos, anexos, interpretações unificadas da Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios, 1973, conforme modificado pelo Protocolo de 1978 relativo a este, edição consolidada. IMO, Londres, 2006.• Organização Marítima Internacional: Código IBC: Código internacional para a construção e equipamento de transporte marítimo de produtos químicos perigosos a granel: Com normas e diretrizes relevantes para o código. IMO, Londres, 2007.

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. Norma Regulamentadora nº 26 (Sinalização de segurança), do Ministério do Trabalho e Previdência. Devido ao componente Ácido nítrico, 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 ao componente Ácido nítrico, tal provisão pode ser aplicada: Portaria Nº 118 - COLOG, de 4 de outubro de 2019: Dispõe sobre a lista de Produtos Controlados pelo Exército.
---	---

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
17	09/10/2023	Revisão de acordo com ABNT NBR 14725:2023

Legendas e Abreviaturas:

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Conferência Americana de Higienistas Industriais Governamentais);
CAS - Chemical Abstracts Service (Número de registro na Sociedade Americana de Química);
CL₅₀ - Concentração efetiva ou concentração letal da substância para 50 % dos indivíduos;
EC - European Community (Comunidade Europeia);



HANAOKA
SOLUÇÕES QUÍMICAS

FDS – FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Em conformidade com NBR 14725

Produto: Ácido Nítrico 98%

Revisão: 17

D.U.R: 09/10/2023

Página: 9/9

EEC - *European Economic Community* (Comunidade Econômica Europeia);
EPA - *United States Environmental Protection Agency* (Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos);
IARC - *International Agency for Research on Cancer* (Agência Internacional de Pesquisa sobre o Câncer);
IDLH - *Immediately Dangerous to Life or Health* (Imediatamente Perigoso à Vida ou à Saúde);
NIOSH - *National Institute for Occupational Safety and Health* (Instituto Nacional de Segurança e Saúde Ocupacional);
NR - Norma Regulamentadora;
ONU - Organização das Nações Unidas;
OSHA - *Occupational Safety & Health Administration* (Administração de Segurança e Saúde Ocupacional);
STEL - *Short Term Exposure Limit* (Limite de exposição de curto prazo);
TLV - *Threshold Limit Value* (Valor Limite);
TWA - *Time Weighted Average* (Média ponderada de tempo).

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/>>. Acesso em: ago. 2023.

ECHA - EUROPEAN CHEMICAL AGENCY. Disponível em: <<http://echa.europa.eu/web/guest>>. Acesso em: ago. 2023.

EPA - UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. Disponível em: <<https://www.epa.gov/>>. Acesso em: ago. 2023.

GESTIS - SUBSTANCE DATABASE. Disponível em: <<https://gestis-database.dguv.de/>>. Acesso em: ago. 2023.

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/>>. Acesso em: ago. 2023.

IARC - INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em: <<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>>. Acesso em: ago. 2023.

NIOSH - NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/niosh/>>. Acesso em: ago. 2023.

OSHA - OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION. UNITED STATES DEPARTMENT OF LABOUR. <<https://www.osha.gov/chemicaldata/search>> Acesso em: ago. 2023.

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>>. Acesso em: ago. 2023.