

ÁCIDO NÍTRICO ISO C/ ANÁLISE DE METAIS PA

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome da substância ou mistura (nome comercial):	ÁCIDO NÍTRICO ISO C/ ANÁLISE DE METAIS PA
Código interno de identificação do produto:	A-8438B
Principais usos recomendados para a substância ou mistura:	Reagente para laboratório.
Nome da empresa:	Anidrol Produtos para Laboratórios Ltda
Endereço:	Av. Fundibem, 275 – Casa Grande - CEP 09961-390 - Diadema - SP.
Telefone da empresa:	(0xx11) 4043 3555
Fax:	Não disponível.
Telefone para emergências	0800 771 06 06
E-mail:	sac@anidrol.com.br fispq@anidrol.com.br
Site:	www.anidrol.com.br

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação de substância e mistura:	Líquidos oxidantes – Categoria 3 Corrosão/Irritação a pele – Categoria 1A Toxicidade aguda – Inalação – Categoria 1
Sistema de classificação adotado:	Norma ABNT-NBR 14725-2:2019. Adoção do Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos (Purple Book, ONU).
Outros perigos que não resultam em uma classificação:	Não existem informações disponíveis.

Elementos de Rotulagem do GHS, incluindo as frases de precaução:

Pictogramas:



Palavra de advertência: Perigo

Frases de perigo:	H272	Pode agravar um incêndio, comburente.
	H314	Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos.

ÁCIDO NÍTRICO ISO C/ ANÁLISE DE METAIS PA

H330 Fatal se inalado.

Frases de precaução:

Prevenção

- | | |
|------|---|
| P210 | Mantenha afastado do calor/faísca/chama aberta/superfícies quentes. – Não fume. |
| P220 | Mantenha/guarde afastado de roupas e materiais combustíveis. |
| P221 | Tome todas as precauções para não misturar com materiais combustíveis. |
| P260 | Não inale as 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. |
| P284 | [Em caso de ventilação inadequada] Use equipamentos de proteção respiratória. |

Resposta à emergência

- | | |
|----------------|---|
| P301+P330+P331 | EM CASO DE INGESTÃO: Enxágue a boca. NÃO provoque vômito. |
| P303+P361+P353 | EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou com o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água/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. |
| P320 | É urgente um tratamento específico veja mais informações na seção 4 desta FISPQ. |
| P321 | Tratamento específico veja mais informações na seção 4 desta FISPQ. |
| P363 | Lave a roupa contaminada antes de usá-la novamente. |
| P370+P378 | Em caso de incêndio: Para extinção utilize Água, dióxido de carbono (CO ₂), pó químico seco. |

ÁCIDO NÍTRICO ISO C/ ANÁLISE DE METAIS PA

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/recipiente em local adequado, de acordo com a legislação vigente.

Outros perigos que não resultam em uma classificação:

Não aplicável.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Substância ou mistura: Substância

Nome químico comum ou nome técnico: Ácido Nítrico

Sinônimos: Ácido Azótico, nitrato de hidrogênio;

Fórmula molecular: HNO_3

Peso molecular: 63,01 g/mol

Registro no Chemical Abstract Service (nº CAS): 7697-37-2

Nº CE: 231-714-2

Concentração: 64,8 – 65,2%

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Inalação: Remova a pessoa para local ventilado e mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Consulte um médico.

Contato com a pele: Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água e tomar banho de chuveiro.

Contato com os olhos: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Caso ocorra irritação ocular: consulte um médico.

Ingestão: NÃO induzir vômito. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:

Agudos: Irritação e corrosão dos olhos, vias respiratórias e pele, perigo de lesões graves nos olhos e pulmões, após a ingestão queimaduras químicas no trato gastrointestinal com risco de vida.
Crônica: Doenças das vias respiratórias, lesões nos dentes.

ÁCIDO NÍTRICO ISO C/ ANÁLISE DE METAIS PA

Notas para o médico:

Não disponível.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção:

Água, dióxido de carbono (CO₂), pó químico seco.

Perigos específicos da substância ou mistura:

A substância não é combustível, mas tem um efeito oxidante.

Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:

Usar equipamento de respiração autônoma em caso de incêndio.

Informações complementares:

Suprimir com jatos de água os gases, vapores e névoas. Evitar a contaminação da água de superfície e da água subterrânea com a água de combate a incêndios.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência:

Para quem não faz parte dos serviços de emergências:

Não respirar vapores nem aerossóis. Evacuar a área de perigo, observar os procedimentos de emergência, consultar um especialista.

Para quem faz parte do serviço de emergência:

Equipamento protetor vide a seção 8.

Precauções ao meio ambiente:

Não permitir a entrada do produto nos esgotos.

Métodos e materiais de contenção e limpeza:

Contenha o vazamento se puder ser feito com segurança. Absorva o produto derramado a fim de evitar danos materiais.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO**MEDIDAS TÉCNICAS APROPRIADAS PARA O MANUSEIO**

Precauções para manuseio seguro:

Observar os avisos nos rótulos.

Medidas de higiene:

Proibido comer, beber ou fumar nas áreas de trabalho, lave as mãos após o uso do produto e remova a roupa e o equipamento de proteção contaminados antes de entrar nas áreas de alimentação.

Condições para armazenamento seguro, incluindo incompatibilidades:

Hermeticamente fechado. Temperatura recomendada de armazenamento consulte no rótulo.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL**PARÂMETROS DE CONTROLE**

Limites de exposição ocupacional:

CAS	Limite	Fonte
7697-37-2	Tabela Z-1 8h - TWA: 2 ppm (5 mg/m ³)	U.S. National Archives and Records Administration's Electronic Code of

ÁCIDO NÍTRICO ISO C/ ANÁLISE DE METAIS PA

		Federal Regulations. Available from, as of July 5, 2011: http://www.ecfr.gov
	10h TWA 2 ppm (5mg/m ³)	Guia de Bolso NIOSH para Riscos Químicos. Publicação DHHS (NIOSH) No. 97-140. Washington, DCUS Government Printing Office, 1997., p. 368

Medidas de controle de engenharia:

Medidas técnicas e operações de trabalho adequadas devem ter prioridade sobre o uso de equipamento de proteção pessoal. Vide seção 7.

EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL
Proteção dos olhos/face:

Óculos de proteção contra respingos.

Proteção da pele e do corpo:

Sapatos fechados, vestimenta de segurança para proteção de todo o corpo contra respingos de produtos químicos. Luvas de proteção testadas e registradas de acordo com a legislação vigente.

Proteção respiratória:

Necessário respirador de ar com máscara completa, com cartucho(s) para vapores orgânicos e gases ácidos, em caso de formação de vapores.

Perigos térmicos:

Não representa perigos térmicos.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto (estado físico, forma, cor, etc):

Líquido, incolor e livre de material em suspensão

Odor e limite de odor:

Limite inferior: 0,75 mg/m³
 Limite superior: 2,50 mg/m³
 Concentração irritante: 155,0 mg/m³

pH:

Ácido.

Ponto de fusão/Ponto de Congelamento:

-47°C

Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:

121,8°C

Ponto de fulgor:

Informação não disponível.

Taxa de evaporação:

Informação não disponível.

Inflamabilidade (sólido, gás):

Informação não disponível.

Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:

Informação não disponível.

Pressão do vapor:

56 hPa – 20°C

Densidade de vapor:

2,2

Densidade relativa:

1,5 g/mL – 20 °C

Solubilidade:

Solúvel em água.

ÁCIDO NÍTRICO ISO C/ ANÁLISE DE METAIS PA

Coefficiente de partição (n- octanol/água):	log Kow: -2,3
Temperatura de autoignição:	Informação não disponível.
Temperatura de decomposição:	Informação não disponível.
Viscosidade:	0,746 mPa.s - 25 °C

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Reatividade:	Ácidos e Oxidantes fortes.
Estabilidade química:	Produto quimicamente estável sob condições normais de temperatura e pressão.
Possibilidade de reações perigosas:	Risco de explosão em contato com: Álcoois, Flúor, Agentes redutores, Acetona, Acetonitrilo, Acetiletos alcalinos, Aminopropandiol, Aminotiazol/ácidos, Anilina (auto-ignição possível); Estibina, Arseneto de hidrogênio, Algodão, Benzidina, Benzeno, Fosforeto de cálcio, Celulose, Produtos contendo celulose; Clorobenzeno, 4-cloronitroanilina, Ciclohexanol, Ciclohexilamina, Ciclopentanodieno, 1,2-dicloroetano, Diclorometano, Éter dietílico (anidro), Éter dimetil, Dimetilhidrazina, Dinitrobenzeno, Sulfureto de dimetilo, Dioxano, Éter vinílico, Ácido acético, Ácido acético/acetona, Anidrido acético, Etilenoglicol (calor), 5-etil-2-metilpiridina (calor), Aldeído fórmico, 2-formamido-1-fenil-1,3-propanodiol, Glicerol/ácido sulfúrico, Borracha, Combustíveis, Hexanol, Hidrazina, Hidrazonas, Clorato de potássio + substâncias orgânicas, Permanganato de potássio + álcool, Carvão, Hidrocarbonetos, Cobre, Siliceto de lítio, Solventes orgânicos, Manganês (raramente), Cianetos metálicos, Pós metálicos, Metanol + ácido sulfúrico, Mesitileno (calor), Metilciclohexanona, Metiletilpiridina (raramente), Nitrobenzeno/ácido sulfúrico, Nitrocloroanilina, Nitrometano, Nitrotolueno, Matéria orgânica + ácido sulfúrico, Petróleo, Tricloreto de fósforo, Fosforeto de hidrogênio, Anidrido ftálico/ácido sulfúrico, Pirocatecol, Nitrato de mercúrio/etanol, Dióxido de enxofre (raramente), Telureto de hidrogênio, Tetraborano, Tiocianatos, Titânio, Tolueno, Triazina/anidrido, Peróxido de hidrogênio/óxido de mercúrio, p-xilol (raramente), Estanho (raramente), Açúcares. Reage violentamente com materiais combustíveis ou facilmente oxidáveis, como álcoois, terebintina, carvão vegetal, resíduos orgânicos. Reage com a maioria dos metais para liberar gás hidrogênio
Condições a serem evitadas:	Evitar calor, choque, impacto, atrito, descarga elétrica e pressão.
Materiais incompatíveis:	Cobre, Ligas de Níquel, Níquel, Prata, estanho e algumas ligas de ferro.
Produtos de decomposição perigosa:	Informação não disponível.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda	Humano – Oral LDLo 430 mg/kg
	Humano – via não declarada LDLo 110 mg/kg

ÁCIDO NÍTRICO ISO C/ ANÁLISE DE METAIS PA

Corrosão/Irritação da pele:	Informação não disponível.
Lesões oculares graves/irritação ocular:	Informação não disponível.
Sensibilização respiratória ou à pele:	Gato – inalação 300 mg/m³/2H Efeitos: Pulmão, Tórax ou Respiração: Edema pulmonar agudo. Rato - inalação LC50 67 ppm (NO₂)/4H Ovelha - inalação LC50 0,004 mg/L 4 h Rato - inalação LC50 7 mg/L 1h
Mutagenicidade em células germinativas:	Informação não disponível.
Carcinogenicidade:	In vitro/humano Tumor hepático Concentração do Inibidor (50% de morte): 40 mmol/L/24H Estudos de Toxicidade In Vitro: Síntese de proteínas celulares
Toxicidade à reprodução:	Rato -Oral 21150 mg/kg (gravidez 1-21 dias) Efeitos no embrião ou feto: Fetotoxicidade (exceto morte, por exemplo, feto atrofiado). Rato -Oral 2345 mg/kg (18 dias grávida) Efeitos no recém-nascido: Bioquímicos e metabólicos.
Toxicidade para órgão-alvo específico – exposição única:	Informação não disponível.
Toxicidade para órgão-alvo específico – exposição repetida:	Informação não disponível.
Perigo por aspiração:	Informação não disponível.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS**EFEITOS AMBIENTAIS, COMPORTAMENTO E IMPACTOS DO PRODUTO**

Ecotoxicidade:	Crustáceos (48 horas) LC50 Mínimo: 180 mg/L Máximo: 180 mg/L Mediana: 180 mg/L Espécie: Carcinus maenas (Caranguejo da costa) CL50
-----------------------	--

ÁCIDO NÍTRICO ISO C/ ANÁLISE DE METAIS PA

Condições: água estática, aerada;
Concentração: 180 mg/L por 48 horas

Espécie: Cerastoderma edule (berbigão)
CL50
Condições: renovação, água gaseificada;
Concentração: 330-1000 mg/L por 48 horas

Espécie: Asterias rubens (Estrela-do-mar)
CL50
Condições: renovação, água gaseificada;
Concentração: 100-300 mg/L por 48 horas

Espécie: Agonus cataphractus (Hooknose ou pogge)
CL50
Condições: água salgada, renovação;
Concentração: 100-330 mg/L por 48 horas

Persistência e degradabilidade: Informação não disponível.

Potencial bioacumulativo: Informação não disponível.

Mobilidade no solo: Informação não disponível.

Outros efeitos adversos: Informação não disponível.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Métodos recomendado para destinação final:

Os dejetos devem ser descartados em conformidade com regulamentações nacionais e locais. Mantenha as substâncias químicas em seus recipientes originais. Não misturar com outros dejetos. O manuseio de recipientes sujos deve ser realizado da mesma forma que o do produto em si.

As frases de perigo e de precaução apresentadas no rótulo também se aplicam a qualquer resíduo deixado na embalagem. A disposição não controlada ou reciclagem desta embalagem não é permitida e pode ser perigosa. Deve ser incinerado em instalação de incineração adequada pelas autoridades competentes.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

REGULAMENTAÇÕES NACIONAIS E INTERNACIONAIS

Terrestre: Resolução nº 5947 de 01 de junho de 2021 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e dá outras providências.

Hidroviário: DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras); Normas de Autoridade Marítima (NORMAM); NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto; NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior; IMO – “International Maritime Organization” (Organização Marítima Internacional); International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code) – Incorporating Amendment 34-08; 2008 Edition.

ÁCIDO NÍTRICO ISO C/ ANÁLISE DE METAIS PA

Aéreo:	ANAC - Resolução nº129 de 8 de dezembro de 2009; RBAC Nº175 - (Regulamento Brasileiro da Aviação Civil) - Transporte de Artigos Perigosos em Aeronaves Civis; IS Nº 175-001 - Instrução Suplementar; ICAO - "International Civil Aviation Organization" (Organização da Aviação Civil Internacional) - Doc 9284-NA/905; IATA - "International Air Transport Association" (Associação Internacional de Transporte Aéreo); Dangerous Goods Regulation (DGR) - 52nd Edition, 2011.
Nº ONU:	2031.
Nome apropriado para embarque:	ÁCIDO NÍTRICO, exceto vermelho fumegante, com pelo menos 65% de ácido nítrico, mas não mais que 70%.
Classe/subclasse de risco principal:	8.
Classe/subclasse de risco subsidiário:	5.1
Risco:	85.
Grupo de embalagem:	II.
Perigo ao meio ambiente:	Substâncias corrosivas.

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentação:	Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998; Norma ABNT-NBR 14725 e suas partes (1,2,3 e 4); Portaria nº 229, de 24 de agosto de 2013 - Altera a Norma Regulamentadora nº 26. NR 15 - Anexos XI e XIII Norma ABNT-NBR 14619:2018 Resolução nº 5947, 01 de junho de 2021 (ANTT) GHS (Purple Book)
Controle:	Produto controlado pelo Exército, Polícia Civil e IBAMA.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Nos locais onde se manipulam produtos químicos deverá ser realizado o monitoramento da exposição dos trabalhadores, conforme PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais) da NR-9. Funcionários que manipulam produtos químicos, em geral, devem ser monitorados biologicamente conforme o PCMSO (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional) da NR-7.

As informações desta FISPQ representam os dados atuais e refletem o nosso conhecimento para o manuseio apropriado deste produto sobre condições normais e de acordo com a aplicação específica na embalagem e/ou literatura. Qualquer outro uso que envolva o uso combinado com outro produto ou outros processos é de responsabilidade do usuário.

Referências:

Os dados desta ficha foram baseados nas fichas de informações de produtos de nossos fornecedores.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14725-4: 2014 Produtos químicos - Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente. Ficha de informações de segurança de produtos químicos (FISPQ).

Centros de Informações Toxicológicas

Belo Horizonte - Serviço de Toxicologia de Minas Gerais - Hospital João XXIII
Fone: (31) 3239.9224/3239.9223 (Hospital) (31) 3239-9308 / 3224-4000 (Tel. CIT.) Fax: (31) 3239.9260(CIT.).

ÁCIDO NÍTRICO ISO C/ ANÁLISE DE METAIS PA

Porto Alegre - Centro de Informações Toxicológicas do Rio Grande do Sul
Fone: (51) 3217.1751 (Tel. CIT.) Fax: (51) 3217.9067 Atendimento: 0800 721 3000.

Recife - Centro de Assistência Toxicológica de Pernambuco - Hospital da Restauração - 1º andar
Fone: (81) 3421.5444 R. 151 (Tel. Hospital) Fax: (81) 3421.5927 / 3423-8263.

Rio de Janeiro - Centro de Controle de Intoxicações do Rio de Janeiro - Hospital Universitário Clementino Fraga Filho
Fone: (21) 2573.3244/2290-3344 (Tel. CIT.) - Fax: (21) 2573-7079 (CIT.).

Salvador - Centro de Informações Anti-Veneno da Bahia - CIAVE - Hospital Geral Roberto Santos
Fone: (71) 387.3414/387-4343 e 0800 284 43 43 Fax: (71) 387.3414

São Paulo - Centro de Controle de Intoxicações de São Paulo - Hospital Municipal Dr. Artur Ribeiro de Saboya
Fone/Fax: (11) 5012/2399 (Tel. CIT.) (11) 5012-5311 (atendimento médico) Atendimento: 0800 771 37 33.

<https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/>

<https://chem.nlm.nih.gov/>

<https://chem.nlm.nih.gov/chemidplus/chemide>

<http://www.abiquim.org.br/>

<http://www.fundacentro.gov.br/>

Para mais informações visite o site: <http://www.anvisa.gov.br/toxicologia/centros.htm>

Legendas e abreviaturas:

ACGIH – *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*

ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil

CA – Certificado de Aprovação

TCLo – *Lowest Published Toxic Concentration* (Menor Concentração Tóxica Publicada)

CAS – *Chemical Abstracts Service*

CL50 – Concentração Letal 50%

DGR – *Dangerous Goods Regulation*

DL50 – Dose letal com mortalidade de 50% da população testada

DPC – Diretoria de Portos e Costas

IATA – *International Air Transport Association*

ICAO – *International Civil Aviation Organization*

IARC – *International Agency for Research on Cancer*

IDLH – *Immediately Dangerous to Life or Health*

LT – Limite de Tolerância

NIOSH – *National Institute for Occupational Safety and Health*

NR – Norma Regulamentadora

ONU – Organização das Nações Unidas

SBCA – *Self Contained Breathing Apparatus*

TLV – *Threshold Limit Value*

TWA – *Time Weighted Average*

LDLo – *Lowest Published Toxic Dose* (Menor Dose tóxica publicada)

LL50 – *Lethal Loading Rate*

NR – Norma Regulamentadora