

Data da emissão: 08/20217  
Revisão: 03  
Data da última revisão: 04/2024  
Conforme ABNT NBR 14725:2023

## FDS FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

### ÁCIDO NÍTRICO FUMEGANTE

#### 1. INFORMAÇÕES DO PRODUTO E DA EMPRESA

**Nome do produto:** ÁCIDO NITRICO FUMEGANTE

**Referência:** 80630

**Principais usos recomendados para substância ou mistura:** só em produtos farmacêuticos; utilizado na indústria alimentar; produtos para limpeza; produtos par controle de pragas; fertilizantes, para uso em laboratórios

**Nome da empresa:** Reagen produtos para laboratórios Eireli.

**Endereço:** Rua Jose Belém, 247 Roça Grande Colombo-Paraná CEP: 83.402-090

**Telefone para contato:** Fone: (41) 3286-5810

**Telefone para emergência:** Fone/Fax: (41) 3286-5810 (Horário comercial)

**E-mail:** [reagen@reagen.com.br](mailto:reagen@reagen.com.br)

#### 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGO

**Classificação da substância ou mistura:**

Líquido Oxidante: Categoria 3; Corrosivo para metais: Categoria 1; Corrosão/irritação a pele: Categoria 1A;

**Pictograma:**



**Palavra de advertência:** Perigo

**Frases de perigo:** H272: Pode agravar incêndio

H290: Pode ser corrosivo para metais

H314: Provocar queimaduras na pele e lesões oculares graves

**Frases de precaução:**

**Prevenção**

P210: Manter longe do calor, superfícies quentes, faíscas, chamas e outras fontes de ignição. Proibido fumar.

P220: Manter / guardar afastado de roupa e/ou materiais combustíveis.

P221: Tomar todas as precauções para não misturar com combustíveis.

P234: Manter apenas no recipiente original.

P260: Não respirar as poeiras / fumos / gases / névoas / vapores / aerossóis

P264: Lavar equipamentos e epi's cuidadosamente após manuseamento.

P280: Usar luvas de proteção / proteção vestuário de proteção / proteção ocular / facial

**Emergência**

P301 + P330 + P331: EM CASO DE INGESTÃO: enxaguar a boca. NÃO provocar o vômito.

P305 + P351 + P338: SE NOS OLHOS: Lavar cuidadosamente com água durante vários minutos.

Retirar as lentes de contato, se presentes e fácil de fazer. Continuar a enxaguar.

Data da emissão: 08/20217  
Revisão: 03  
Data da última revisão: 04/2024  
Conforme ABNT NBR 14725:2023

## FDS FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

### ÁCIDO NÍTRICO FUMEGANTE

P303 + P361 + P353: SE NA PELE (ou o cabelo): Retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água / chuveiro.

P304 + P340: EM CASO DE INALAÇÃO: retirar a pessoa para o ar fresco e manter a respiração artificial caso necessário.

P309 + P311: EM CASO DE exposição ou de indisposição: contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico.

P363: Lavar as roupas contaminadas antes de reutilizar.

P310: contate imediatamente um centro um médico.

P390: Absorver o produto derramado para evitar danos materiais.

#### Armazenamento

P404: Armazenar em um recipiente fechado.

P406: Armazenar em recipiente resistente a corrosão de preferência com um revestimento interior resistente.

#### Disposição

P501: Eliminar conteúdo/ recipiente em resíduos perigosos

### 3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE O PRODUTO

**Substância Nome químico:** Ácido nítrico fumegante

**Sinônimo:** dados não disponíveis

**Impurezas que contribuem para o perigo:** não possuem impurezas que contribuem para o perigo.

SUBSTÂNCIA	FÓRMULA QUÍMICA	PESO MOLECULAR	CAS
Ácido nítrico fumegante	HNO <sub>3</sub>	63,01 g/mol	7697-37-2

### 4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

**Medidas de primeiros-socorros:** Para garantir sua segurança pessoal, antes de socorrer uma vítima colocar os EPIs necessários, a velocidade e primordial para diminuir a gravidade do acidente. Mostrar esta ficha de informações e segurança de produtos químicos. Enquanto isso, seguir as seguintes instruções:

**Inalação:** Mova a pessoa ferida para o ar fresco e manter o restante do corpo não afetado aquecido e o acidentado em posição semiereto. Aplicar respiração artificial, se a respiração parou ou mostra o sinal de dificuldade respiratória. Respiração boca a boca pode ser perigoso. Administrar oxigênio caso a pessoa competente esta disponível. Pode desenvolver edema pulmonar por isso a pessoa deve ficar sob observação por 48 horas. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FDS.

Data da emissão: 08/20217

Revisão: 03

Data da última revisão: 04/2024

Conforme ABNT NBR 14725:2023

## FDS

# FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

## ÁCIDO NÍTRICO FUMEGANTE

**Contato com a pele:** Remover imediatamente a roupa e os sapatos contaminados. Lavar imediatamente com muita água durante pelo menos 15 minutos. Em caso de erupção cutânea e queimaduras contate um médico.

**Contato com os olhos:** Lave imediatamente com água corrente, também embaixo das pálpebras por, pelo menos, 15 minutos. No caso de contato com o olho com lentes de contato e lave imediatamente com muita água, e caso consiga retirar-las também sob as pálpebras durante pelo menos 15 minutos. Se a irritação dos olhos persiste, consultar um médico

**Ingestão:** Não induzir o vômito, lavar a boca e os lábios com muita água se a pessoa estiver consciente, consulte um médico.

**Sintomas e efeitos mais importantes:** Provoca queimaduras graves

**Notas para o médico:** Se necessário, o tratamento sintomático deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrólíticos, metabólicos, além de assistência respiratória.

### 5. MEDIDAS DE COMBATE DE INCÊNDIO

**Meios de extinção apropriados:** Água e Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) Não recomendados: Não use extintores químicos ou espumas ou tente sufocar o fogo com vapor ou areia.

**Perigos específicos:** o ácido nítrico não é combustível, mas tem propriedades oxidantes e, portanto, pode reagir com muitos materiais combustíveis, causando incêndios e liberando vapores tóxicos (óxidos de nitrogênio). Pode explodir em contato com um poderoso agente redutor. Reage com a maioria dos metais comuns para liberar hidrogênio que pode formar misturas explosivas com o ar.

Decomposição: óxidos de azoto

**Recomendações de combate a incêndio:** Equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBÁ) com pressão positiva e vestuário protetor completo que ofereça proteção. Usar a gua pulverizada para arrefecer os contentores fechados.

### 6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO E / OU VAZAMENTO

#### Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimento de emergência

**Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:** Isole o vazamento de fontes de ignição. Impeça fagulhas ou chamas. Não fume.

**Para as pessoas que fazem o serviço de emergência:** Equipamento de proteção pessoal: luvas adequadas de proteção, óculos de segurança e roupas de proteção. Usar equipamento de respiração autônomo para combate a incêndios, se necessário. Coloque placas de aviso na área contaminada e não permita o acesso de pessoas não autorizadas. Evitar o contato com a pele e os olhos. Armazene longe do calor. Usar equipamento de proteção individual. Se possível estancar o vazamento. Se indicado posicionar os recipientes danificados de modo que o ponto de vazamento fique para cima. Evite respirar os vapores, névoa ou gás. Assegurar uma ventilação adequada. Remova todas as fontes de ignição. Cuidado com a acumulação de vapores

**FDS**  
**FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA****ÁCIDO NÍTRICO FUMEGANTE**

para formar concentrações explosivas. Os vapores podem se acumular em áreas baixas. Não utiliza compostos orgânicos para absorver.

**Precauções ao meio ambiente:** Prevenir dispersão ou derramamento. Não deixe entrada do produto no sistema de esgotos.

**Métodos e materiais para estancamento e contenção/Limpeza:** Conter o derramamento, e depois recolher com material não combustível absorvente, (por exemplo areia, terra, diatomáceas terra, vermiculita) e colocados no contentor para eliminação de acordo com local / nacional regulamentos.

**7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO**

**Recomendação para um manuseamento seguro:** Aterrar eletricamente a instalação. Ligar o container e o equipamento receptor ao terra. Não fumar. Tomar medidas para impedir a formação de eletricidade estática. Providenciar ventilação adequada. Proporcionar troca de ar suficiente e/ou sistema exaustor nas áreas de trabalho. As instalações elétricas e o material de trabalho devem obedecer as normas tecnológicas de segurança. Não usar instrumentos que produzam faíscas.

**Orientação para prevenção de incêndio e explosão:** produto não inflamável

**Requisitos de armazenamento:** condições de armazenagem segura - armazenar em local fresco. Manter o recipiente hermeticamente fechado, em local seco e bem ventilado. Os contentores abertos devem ser selados cuidadosamente e mantidos em posição vertical para evitar fugas. Não armazenar perto de álcalis e oxidantes.

**Materiais adequados para embalagem:** recipientes devem ser de aço inoxidável e de preferência de baixo carbono, conteúdo, como 304L ou de plástico (por exemplo, PVC).

**Materiais inadequados para embalagem:** embalagens metálicas.

**8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL****Parâmetros de controle**

Os valores a seguir aplicam-se ácido nítrico (HNO<sub>3</sub>) vapores OEL UE 2000/39 / CE valores recomendados; STEL de 2,6 mg / m<sup>3</sup> (1 ppm) (2006/15 / CE)

**Controle de exposição/engenharia:** Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto. E recomendado tornar disponíveis chuveiros de emergência e lava olhos na área de trabalho.

**Proteção respiratória:** em caso de ventilação inadequada, usar proteção respiratória.

**Proteção das mãos:** Luvas de borracha (tome nota da informação dada pelo produtor relativa a permeabilidade e ao tempo de, e as condições especiais de trabalho como: tensão mecânica, duração do contato).

**Proteção dos olhos:** óculos de proteção.

**Proteção da pele e do corpo:** usar epi's compatíveis com a função.

Data da emissão: 08/20217  
Revisão: 03  
Data da última revisão: 04/2024  
Conforme ABNT NBR 14725:2023

## FDS FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

### ÁCIDO NÍTRICO FUMEGANTE

**Medidas gerais de proteção e higiene:** Manusear de acordo com a boa higiene industrial e prática de segurança. Ao usar, não comer, beber ou fumar. Evitar o contato com a pele, olhos e vestuário. Manter afastado de alimentos, bebidas e animais. Lavar as mãos antes dos intervalos e no final do dia de trabalho. Evitar respirar os vapores, névoa ou gás. Medidas de ordem técnica: Assegurar uma ventilação adequada, especialmente em áreas fechadas.

#### 9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

**Aspecto Estado físico:** 20°C e 1013hPa - Líquido

**Forma:** líquido

**Cor:** incolor

**Odor/Limiar de odor:** odor asfixiante

**pH:** não aplicável (pois o produto é muito ácido e seu pH ficaria abaixo de 1 portanto não podendo ser medido)

**Ponto de fusão/ponto de congelamento:** -41,6 ° C.

**Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição:** 83,4 °C/100 kPa

**Ponto de fulgor:** não aplicável

**Ponto de inflamação:** não aplicável

**Taxa de evaporação:**

**Inflamabilidade (sólido/ gás):** não aplicável

**Limites de inflamabilidade superior / inferior ou explosiva:** não aplicável

**Pressão de vapor:** 47,9 mmHg a 20°C (ácido nítrico)

**Densidade do vapor:** dados não disponíveis

**Densidade relativa:** 1,502 g/cm<sup>3</sup>

**Solubilidade: Solubilidade em água:** solúvel

**Solubilidade em outros solventes:** dados não disponíveis

**Coefficiente de partição-n-octanol/água:** dados não disponíveis

**Temperatura de autoignição:** dados não disponíveis

**Temperatura de decomposição:** dados não disponíveis

**Constante de dissociação:** pKa1 = -1,38

**Viscosidade:** 0,62-1,09 mPa s, dependendo da temperatura.

**Propriedades explosivas:** dados não disponíveis

**Propriedades oxidantes:** agente oxidante forte

#### 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

**Estabilidade química e reatividade:** estável em condições normais de armazenamento.

**Possibilidade de reações perigosas:** Grandes quantidades de calor podem ser geradas quando ácido concentrado é misturado com água ou solventes orgânicos. Muito corrosivo a maioria

Data da emissão: 08/20217  
Revisão: 03  
Data da última revisão: 04/2024  
Conforme ABNT NBR 14725:2023

## FDS FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

### ÁCIDO NÍTRICO FUMEGANTE

dos metais produzindo gás hidrogênio inflamável. Reage violentamente com bases para produzir calor. Reage com agentes redutores para produzir calor, fogo e gás hidrogênio inflamável. Reage com agentes oxidantes para produzir calor ou gases contendo cloreto que são corrosivos. O contato com explosivos pode causar a detonação. Reage com cianetos para produzir gás cianeto tóxico e reage com sulfetos para produzir gás de sulfeto de hidrogênio que é tóxico.

**Condições a serem evitadas:** Calor direta, alta temperatura para evitar a liberação de vapores de Ácido Nítrico, reação com a maioria dos metais comuns liberando hidrogênio. Reação exotérmica com água.

**Materiais incompatíveis:** materiais combustíveis, matéria orgânica, agentes redutores, álcalis, pós metálicos, sulfureto de hidrogênio, álcoois, cloratos e carbonetos, aço carbono, monel, cobre, vários outros metais e ligas, líquidos inflamáveis e ácido crômico. Pode reagir violentamente com agentes redutores, bases fortes, materiais orgânicos, cloretos e metais.

**Produtos perigosos de decomposição:** Quando o ácido nítrico e aquecido, forma vapores de NOx. Para situações de incêndio ver seção "medidas de combate a incêndios".

#### 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

**Toxicidade aguda inalatória:**

LC50: superior a 80 mg / m<sup>3</sup> (4hs)

**Corrosão/irritação da pele:** provoca irritação/queimaduras a pele.

**Lesões oculares graves/irritação ocular:** provoca irritação/queimaduras ocular

**Sensibilidade respiratória a pele:** dados não disponíveis

**Mutagenicidade em células germinativas:** produto não considerado mutagênico

**Carcinogenicidade:** dados não disponíveis

**Toxidade a reprodução:** dados não disponíveis

**Toxidade para órgãos-alvo específicos - exposição única:** dados não disponíveis

**Toxidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida:** Os sinais clínicos observados foram principalmente relacionadas com o irritações corrosivas de nariz, vermelho ou amarelo pele manchada / marrom, pele descamando e corrimento nasal em ratos. A diminuição de peso do fígado e aumento de outros órgãos foram agravadas.

**Inalação:** O NOÁEL sistêmica verificou-se ser 30 mg / m<sup>3</sup>. O LOAEL de irritação foi de 15 mg /m<sup>3</sup>

**Outras informações:** provoca queimaduras

#### 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

**Ecotoxicidade:** Toxicidade em peixes (longo prazo)

Á NOEC foi criada para ser 97,8 mg / L

Toxicidade em invertebrados

**FDS**  
**FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA****ÁCIDO NÍTRICO FUMEGANTE**

EC50 = 490 mg / L (48hs) (300 mg NO<sub>3</sub> / L)

**Persistência e degradabilidade:** dados não disponíveis

**Potencial bi acumulativo:** não possui potencial bioacumulativo.

**Mobilidade no solo:** dados não disponíveis

**Outros efeitos adversos:** dados não disponíveis

**13. CONSIDERAÇÕES PARA TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO****Métodos recomendados para destinação final**

**Produto:** Neutralize com calcário, carbonato de sódio ou calcário hidratado. Descarga para o sistema de esgoto através da elevada diluição depende da concentração permitida de sais neutros no efluente. Consulte as agências ambientais reguladoras para aconselhamento sobre as práticas de disposições aceitáveis. Entrar em contato com as autoridades locais pertinentes.

**Restos de produtos:** Recolher e armazenar adequadamente o produto derramado para posterior reutilização ou incineração.

**Embalagem usada:** Devem ser eliminadas de acordo com as normas locais do controle do meio ambiente ou incinerar. Recipientes vazios retem resíduos (líquido e/ou vapor) e podem ser perigosos.

**14. INFORMAÇÃO SOBRE TRANSPORTE****Regulamentações nacionais e internacionais**

**Terrestres:** Resolução nº 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 o embarque:** Ácido Nítrico

**Classe / subclasse:** 8 – corrosivo

**Número ONU:** 2031

**Grupo de embalagem:** II

**Número de Risco:** 80

**Perigoso ao meio ambiente:** não

**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).

**Número ONU:** 2031

**Nome apropriado para embarque:** Ácido Nítrico

**Classe ou subclasse de risco principal:** 8 - Corrosivo

**Grupo de embalagem:** II

**Perigo ao meio ambiente:** O produto não é considerado poluente marinho.

Data da emissão: 08/20217  
Revisão: 03  
Data da última revisão: 04/2024  
Conforme ABNT NBR 14725:2023

## **FDS**

### **FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA**

#### **ÁCIDO NÍTRICO FUMEGANTE**

**Aéreo:** ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil - Resolução nº129 de 8 de dezembro de 2009. RBAC N°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).

**Número ONU:** 2031

**Nome apropriado para embarque:** Ácido Nítrico

**Classe ou subclasse de risco principal:** 8 - corrosivo

**Grupo de embalagem:** II

#### **15. REGULAMENTAÇÕES**

Ministério do trabalho e emprego NR-26 – Decreto 229; e Decreto 2657. Ministério dos transportes – ANTT Resolução N° 420 ABNT NBR 14725 partes 1,2,3, e 4.

#### **16. OUTRAS INFORMAÇÕES**

Os dados aqui contidos são fornecidos como orientação baseado nas literaturas correntes e conceituadas, entretanto, recomendamos que fosse feitas as devidas avaliações pelo usuário. Reagen produtos para laboratórios EIRELI não se responsabiliza por danos causados por uso indevido do produto.