

Ficha de Segurança do Produto: ÁCIDO NÍTRICO 50-60%

Referência: FS-PQI 010

1. IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA/MISTURA E DA SOCIEDADE/EMPRESA

1.1. Identificador do produto: Ácido Nítrico – solução concentrada a 50% ou 60%

Substância inorgânica mono-constituente.

- Número CAS: 7697-37-2
- Número CE: 231-714-2
- Número de Índice: 007-004-00-1
- Número de registo REACH: 01-2119487297-23-XXXX

1.2. Utilizações identificadas relevantes:

- Produção e usos industriais de Ácido Nítrico (C < 75%), CE 1 (Anexo 1)
- Uso Profissional de Ácido Nítrico (C < 75%), CE 2 (Anexo 2)
- Principais aplicações: Indústria química, laticínios, explosivos e metalúrgica.
- Utilizações desaconselhadas: Qualquer além das indicadas.

1.3. Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança:

Quimitecnica.com - Comércio e Indústria Química, S.A.

Endereço: Rua 35, n.º 27 A - Parque Empresarial do Barreiro

Caixa Postal 5106 2831-904 Barreiro

Telefone: 21 206 9100

Fax: 21 206 9196

E-mail: quimitecnica.com@quimitecnica.pt

1.4. Número de telefone de emergência:

Quimitecnica.com: 21 206 91 00 (9h00 - 18h00)

CIAB - Centro de Informação Anti-Veneno: 808 250 143

INEM: 112

2. IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

2.1. Classificação da substância ou mistura

Classificação segundo Regulamento (CE) n.º 1272/2008 (CLP):

Classe e categoria de perigo	Frases H
Substância corrosiva para os metais, categoria 1 (Met. Corr. 1)	H290 - Pode ser corrosivo para os metais.
Corrosão cutânea, categoria 1A (Skin. Corr. 1A)	H314 - Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.
	EUH071 - Corrosivo para as vias respiratórias.

2.2. Elementos do rótulo:

- Pictogramas de perigo (CLP)



CORROSIVO

Versão 3 de 18/07/2018

SEDE OLHÃO
morada Parque Hubel, Pechão,
8700-179 Olhão
tel 289 710 515 fax 289 710 516

ALPIARÇA
morada Zona Industrial, lotes 55 e
56, 2090-242 Alpiarça
tel 243 557 606 fax 243 557 607

FERREIRA DO ALENTEJO
morada Parque Empresas, 16 e 30
7900-571 Ferreira do Alentejo
tel 284 739 612

hv@hubel.pt
www.hubelverde.com



- **Palavra-sinal** - PERIGO

- **Advertências de perigo (CLP)**

H290 - Pode ser corrosivo para os metais.

H314 - Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.

- **Advertência de perigo suplementar**

EUH071 - Corrosivo para as vias respiratórias.

- **Recomendações de prudência (CLP)**

P260 - Não respirar os fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.

P280 - Usar luvas de protecção/vestuário de protecção/protecção ocular/protecção facial.

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

P303+P361+P353 - SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE (ou o cabelo): despir/retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água/tomar um duche.

P304+P340 - EM CASO DE INALAÇÃO: retirar a vítima para uma zona ao ar livre e mantê-la em repouso numa posição que não dificulte a respiração.

P305+P351+P338 - SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continuar a enxaguar.

P310 - Contacte imediatamente o CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico.

2.3. Outros perigos: O ácido nítrico não é considerado como substância PBT ou mPmB. Reage violentamente com bases fortes. Em contacto com materiais orgânicos pode provocar a sua ignição. Quando aquecido e sob a acção da luz, decompõe-se libertando gases tóxicos (NO₂). Em contacto com alguns metais (aço-carbono e cobre) liberta hidrogénio, podendo formar misturas explosivas com o ar.

3. INFORMAÇÃO DA COMPOSIÇÃO

3.1. Substância:

Nome e fórmula química da substância	Número de Índice CE	Número CAS	Número CE	Número de registo REACH	Concentração (%)
Ácido nítrico (HNO ₃)	007-004-00-1	7697-37-2	231-714-2	01-2119487297-23-XXXX	50 - 60 (p/p)

3.2. Mistura: Não aplicável.

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros:

- **Em caso de inalação** - Transportar o sinistrado para local arejado e deixar repousar em posição inclinada. Aplicar oxigénio no caso de dificuldade respiratória e aplicar respiração artificial no caso de paragem respiratória. Consultar imediatamente um médico.

- **Em caso de contacto com a pele** - Retirar vestuário contaminado debaixo de um chuveiro de emergência. Lavar imediata e abundantemente com água durante pelo menos 15 minutos. Não utilizar neutralizantes. Secar com toalha sem esfregar. Evitar o resfriamento do sinistrado, cobrindo-o com roupa macia. Consultar um médico.

- **Em caso de contacto com os olhos** - Com as pálpebras abertas, lavar imediata e abundantemente com água durante pelo menos 15 minutos. Consultar imediatamente um médico.
- **Em caso de ingestão** - Providenciar urgentemente o seu transporte para o hospital. Lavar a boca com água abundante. Não provocar o vômito. Se o sinistrado estiver perfeitamente consciente dar de beber grande quantidade de água ou leite, sempre em quantidade para não provocar o vômito.

4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados:

- **Inalação** - Provoca tosse, sufocação e irritação do tracto respiratório. A inalação de vapores concentrados pode provocar edema pulmonar e conduzir à morte.
- **Contacto com a pele** - Provoca irritação dolorosa e queimaduras profundas. Risco de estado de choque.
- **Contacto com os olhos** - Provoca irritação intensa, lacrimejo, inflamação do tecido conjuntivo, queimaduras graves e dolorosas. Risco de lesões graves e permanentes. Risco de perda de visão.
- **Ingestão** - Provoca queimaduras dolorosas (boca, garganta, esófago e estômago), vômitos, diarreia e estado de choque com risco de perfuração do tracto gastrointestinal e colapso cardiovascular.

4.3. **Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários:** Consultar imediatamente um médico. Tratar sintomaticamente.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

5.1. **Meios de extinção:** Produto incombustível. Utilizar os meios adequados às matérias em combustão. Não utilizar extintores de pó químico, espumas ou areia para extinguir o incêndio.

5.2. **Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura:** Rebentamento de recipientes estanques em caso de aquecimento. Em contacto com matérias orgânicas pode provocar a sua ignição. Reage de forma explosiva com agentes redutores. No caso de decomposição por acção do fogo liberta vapores tóxicos (óxidos de azoto). Em contacto com alguns metais (aço-carbono e cobre) liberta hidrogénio, podendo formar misturas explosivas com o ar.

5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

- **Equipamentos:** Equipamento autónomo de respiração de pressão positiva e vestuário de protecção de combate a incêndios (capacete, casaco, calças, luvas e botas).
- **Informações adicionais:**
- Evitar o contacto com este material durante as operações de combate a incêndio. Manter pessoas estranhas afastadas do local;
- O pessoal de intervenção deve manter-se com o vento pelas costas e afastado das zonas baixas;
- Arrefecer as embalagens expostas ao fogo utilizando água pulverizada e caso seja possível, remover os recipientes da área do incêndio;
- Dispersar / absorver os vapores utilizando água pulverizada.

6. MEDIDAS A TOMAR EM CASO DE FUGAS ACIDENTAIS

6.1. **Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência:** Utilizar o equipamento de protecção adequado. Ver Secção 8. Intervir sempre com o vento pelas costas

6.2. Precauções a nível ambiental: Controlar o derrame de forma a evitar a sua entrada nos esgotos ou nas águas de superfície. Evitar a contaminação da água do subsolo.

6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza: Conter o produto derramado com terra ou areia. Neutralizar cuidadosamente com calcário, cal ou carbonato de sódio. Recolher o produto para contentor apropriado com bomba aspirante. Lavar a parte residual com água abundante. Nunca utilizar serradura ou outros produtos combustíveis como absorvente. Se a quantidade derramada for elevada e em local fechado, mantê-lo arejado, pois o ambiente pode ficar concentrado de vapores. Se o derrame ocorrer na via pública, sinalizar e participar às Autoridades e Bombeiros.

6.4. Remissão para outras secções:

Ver Sub-secção 8.2 onde se indicam os equipamentos de protecção individual.

Ver Sub-secção 13.1 onde se indicam os métodos de tratamento de resíduos.

7. MANUSEAMENTO E ARMAZENAGEM

7.1. Precauções para um manuseamento seguro:

- Exaustão / ventilação do local de trabalho;
- O pessoal deve estar convenientemente instruído sobre os riscos do produto, utilização do equipamento de protecção individual e das medidas a tomar em caso de emergência;
- Evitar fontes de calor e o contacto com substâncias incompatíveis;
- Abrir e manipular as embalagens com cuidado, sempre em áreas com ventilação adequada;
- Em caso de diluição, adicionar o produto sobre a água e nunca o contrário.

7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades:

- Manter os recipientes bem fechados;
- Os locais de armazenagem devem ser bem ventilados, afastados de fontes de calor, protegidos da exposição à solar e das substâncias incompatíveis.
- A área envolvente à armazenagem e equipamentos deve dispor de bacia de retenção.
- Os locais de descarga, armazenagem ou utilização devem estar equipados com chuveiro, lava-olhos de emergência e sinalização de segurança.
- **Incompatibilidades:** Bases fortes, materiais combustíveis, agentes redutores, sulfureto de hidrogénio, álcoois, aço-carbono e cobre.
- **Materiais recomendados:** Aço inoxidável (AISI 304 ou equivalente) para os depósitos e cisternas e polietileno de alta densidade para os tambores.

7.3. Utilização(ões) final(is) específica(s):

8. CONTROLO DA EXPOSIÇÃO/PROTEÇÃO INDIVIDUAL

8.1. Parâmetros de controlo (Conforme NP 1796 de 2014):

Valor Limite de Exposição (8 h/dia - média ponderada) - 2 ppm

Valor Limite de Exposição (curta duração - 15 minutos) - 4 ppm

8.2 Controlo da exposição:

- **Controlos técnicos adequados** - Exaustão / ventilação do local de trabalho.

- **Equipamento de emergência colectivo** - Lava-olhos e chuveiros de emergência localizados nas proximidades da área de trabalho.
- **Protecção respiratória** - Quando os limites de exposição ocupacional são ultrapassados, utilizar máscara protectora de gases nitrosos. Em caso de emanações importantes e em ambientes confinados não suficientemente ventilados, utilizar equipamento de respiração autónomo.
- **Protecção das mãos** - Utilizar luvas de neopreno, PVC, ou borracha.
- **Protecção ocular** - Utilizar óculos ou viseira de protecção.
- **Protecção cutânea** - Avental ou fato de neopreno ou PVC impermeável.
- **Medidas de higiene** - Não comer, beber ou fumar durante a utilização. Tomar sempre banho após o trabalho.
- **Controlo da exposição ambiental** - Respeitar a regulamentação sobre efluentes aquosos (Decreto-Lei n.º 236/98).

VLE (valores limites de emissão):

- pH a 20°C: 6,0 - 9,0
- Nitratos: 50 mg/l

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Estado Físico	Líquido límpido
Solubilidade	Totalmente solúvel em água
Cor	Incolor ou amarelado
Odor	Cheiro característico intenso
pH	0
Ponto / intervalo de ebulição	86°C (60% m/m 100 kPa)
Temperatura de fusão	Não disponível
Temperatura de inflamação	Não inflamável
Temperatura de auto-inflamação	Não inflamável
Limites de explosividade	Não tem
Densidade	1,36 kg/l (60% p/p 20°C)
Densidade relativa do vapor	Não aplicável
Viscosidade	Não disponível

10. ESTABILIDADE E REACTIVIDADE

10.1. Reactividade: A reacção com os metais mais comuns pode libertar hidrogénio, podendo formar misturas explosivas com o ar.

10.2. Estabilidade química: Estável nas condições de armazenagem recomendadas (ver Secção 7). Por evaporação a concentração do ácido aumenta até atingir a concentração do azeótropo (68%).

10.3. Possibilidade de reacções perigosas: Pode reagir violentamente com agentes redutores, bases fortes, materiais orgânicos, cloretos e poeiras metálicas.

10.4. Condições a evitar: Fontes de calor e luz solar directa.

10.5. Materiais incompatíveis: Bases fortes, materiais combustíveis, agentes redutores, sulfureto de hidrogénio, álcoois, aço-carbono e cobre.

10.6. Produtos de decomposição perigosos: Em caso de aquecimento, podem ser emitidos vapores de ácido nítrico e de NO_x .

11. INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos:

- **Toxicidade aguda oral (rato)** - LD_{50} = 50 a 500 ppm
- **Toxicidade aguda por inalação (rato)** - LC_{50} = 244 ppm (NO_2) / 30 minutos

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

12.1. Toxicidade: Nocivo para a vida aquática mesmo em baixas concentrações.

12.2. Persistência e degradabilidade: Ioniza-se imediatamente em meio aquático seguido de neutralização natural.

12.3. Potencial de bioacumulação: Não aplicável (produto inorgânico).

12.4. Mobilidade no solo: Infiltra-se rapidamente no solo. Elevada solubilidade em água

12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB: Os critérios para a identificação de propriedades PBT / mPmB, em conformidade com o anexo XIII do REACH, não se aplicam a substâncias inorgânicas. As substâncias inorgânicas como o ácido nítrico não serão identificadas como substâncias PBT ou mPmB.

12.6. Outros efeitos adversos:

13. CONSIDERAÇÕES RELATIVAS À SUA ELIMINAÇÃO


13.1. Métodos de tratamento de resíduos: Neutralizar com uma base (calcário, cal, carbonato de sódio). Evitar a dispersão do material derramado, a sua entrada na rede de esgotos ou cursos de água. Deve-se limitar ou evitar a geração de resíduos sempre que possível. As embalagens vazias contendo restos do produto são consideradas resíduos perigosos. Os resíduos resultantes da utilização deste produto e as embalagens contaminadas deverão ser geridos de acordo com a legislação em vigor, nomeadamente em instalações de eliminação/valorização devidamente autorizadas para o efeito. A reciclagem deverá ser preferida relativamente à incineração ou deposição em aterro.

14. INFORMAÇÃO RELATIVA AO TRANSPORTE

Este produto é abrangido pelos regulamentos aplicáveis ao transporte de mercadorias perigosas.

14.1 Número ONU	2031
------------------------	------

	ADR	IMDG	ICAO
14.2. Designação oficial de transporte da ONU	UN 2031 ÁCIDO NÍTRICO, 8, II, (E)	UN 2031 ÁCIDO NÍTRICO	UN 2031 ÁCIDO NÍTRICO
14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte	8	8	8

14.4. Grupo de embalagem	II	II	II
14.5 Perigos para o ambiente	Poluente marinho: Não	Poluente marinho: Não	Poluente marinho: Não
14.6 Precauções especiais para o utilizador	Etiquetas: 8 Marca: Nenhuma Número de perigo: 80 Código de restrição em túneis: E 		

14.7. Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção MARPOL e o Código IBC:
Dados não disponíveis.

15. INFORMAÇÃO SOBRE REGULAMENTAÇÃO

15.1. Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente:

- *Regulamento (CE) N.º 1907/2006* relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição de substâncias químicas (REACH):
 - Substância que suscita elevada preocupação (SVHC): Não.
 - Substância sujeita a autorização: Não.
- Directiva 67/548/CE relativa à classificação, embalagem e rotulagem das substâncias perigosas;
- *Regulamento (CE) N.º 1272/2008* relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas (CLP);
- *NP 1796* relativa aos Valores Limite de Exposição (VLE) profissional a agentes químicos;
- *Decreto-Lei N.º 24/2012* que consolida as prescrições mínimas em matéria de protecção dos trabalhadores contra os riscos para a segurança e a saúde devido à exposição a agentes químicos no trabalho;

15.2. Avaliação de segurança química: Foi efectuada uma avaliação da segurança química.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

- Ler o rótulo antes de usar o produto.
- Ficha de Dados de Segurança redigida de acordo com o Regulamento (UE) 2015/830 da Comissão de 28 de Maio de 2015 que altera o Regulamento (CE) N.º 1907/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição dos produtos químicos (REACH).

NOTA: A informação desta Ficha de Dados de Segurança da mistura está baseada nos conhecimentos actuais e nas leis nacionais e comunitárias vigentes, sendo que as condições de trabalho dos utilizadores estão fora do conhecimento e controlo do fabricante. É sempre responsabilidade do utilizador tomar as medidas oportunas com a finalidade de cumprir com as exigências estabelecidas nas legislações.