

## Ficha de Informação de Segurança de Produtos Químicos

Revisão: 01

25/01/2017

Página: 1/8

## 1. Identificação

<b>Nome da substância ou mistura:</b>	<b>Ácido nítrico</b>
<b>Código interno de identificação do produto:</b>	A170, A235, P086, T166, F157
<b>Principais usos recomendados para a substância ou mistura:</b>	Uso industrial, tratamento de superfícies.
<b>Nome da empresa:</b>	<b>Alpha Galvano Química Brasileira Ltda.</b>
<b>Endereço:</b>	Rua dos Minerais, 535, CEP: 08586-080, Itaquaquecetuba – SP – Brasil
<b>Telefone para contato:</b>	(+55 11) 4646-1500
<b>Telefone para emergências:</b>	0800 707 7022 (Suatrans Cotec) 24 h 193 (Bombeiros)
<b>E-mail da pessoa responsável pela FISPQ</b>	j.felipe@alphagalvano.com.br

## 2. Identificação de perigos

**Classificação da substância ou mistura:** Oxidante e tóxico Categoria 1, Corrosão a metais Categoria 1, Toxicidade aguda – Oral Categoria 4, Toxicidade aguda – pele Categoria 4, Toxicidade aguda – Inalação Categoria 4, Corrosivo/irritante à pele Categoria 1C, Sensibilizantes respiratórios Categoria 1, Prejuízo sério aos olhos/irritação aos olhos Categoria 1, Sensibilização à pele Categoria 1, Perigo por aspiração Categoria 2, Perigo ao ambiente aquático Categoria 3, Toxicidade aquática crônica Categoria 4.

### Elementos apropriados da rotulagem

#### Pictogramas



**Palavra de advertência:** Perigo

**Frases de Perigo**  
H314-Causa queimadura severa à pele e danos graves aos olhos.  
H304-Pode ser mortal em caso de ingestão e por penetração nas vias respiratórias.  
H301-Tóxico se ingerido.  
H271-Pode provocar incêndio ou explosão, comburente potente.  
H400-Muito tóxico para a vida aquática

#### Frases de Precaução

- Prevenção:**  
P271 – Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados  
P270 – Não coma, beba ou fume durante a utilização desde produto  
P264 – Lave as mãos cuidadosamente após o manuseio
- Resposta à emergência:**  
P302 + P352 – EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água e sabão em abundância.  
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.
- Armazenamento:** P403 + P233 – Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.

## Ficha de Informação de Segurança de Produtos Químicos

Revisão: 01

25/01/2017

Página: 2/8

**-Disposição** P501 – Descarte o conteúdo/recipiente em acordo com a legislação local.

Outros perigos que não resultam em uma classificação: Não se aplica

### 3. Composição e informações sobre os ingredientes

Tipo de produto: Mistura

Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo.

Componente	N° CAS	Concentração
Ácido nítrico	7697-37-2	50 a 65 %

### 4. Medidas de primeiros socorros

- Inalação:** Remova a vítima para ambiente arejado. Caso haja dificuldade de respiração, administrar oxigênio ou aplicar respiração artificial. Providencie socorro médico imediatamente.
  - Contato com a pele:** Remova as roupas e sapatos contaminados lavando continuamente as áreas afetadas com água abundante. Providencie socorro médico imediatamente.
  - Contato com os olhos:** Não permitir que a vítima esfregue os olhos. Remover o excesso da substância dos olhos rapidamente e com cuidado. Retirar lentes de contato quando for o caso. Lavar o(s) olho(s) contaminado(s) com bastante água deixando-a fluir por, pelo menos, 20 minutos, ou até que a substância tenha sido removida mantendo as pálpebras afastadas durante a irrigação. Cuidado para não introduzir água contaminada no olho não afetado ou na face. Se a irritação persistir repetir o enxágue, se ocorrer dor, inchaço, lacrimação, fotofobia ou queimaduras, a vítima deve ser encaminhada ao oftalmologista **RAPIDAMENTE** (Fonte: HSDB).
  - Ingestão** Lavar a boca da vítima com água. **NÃO INDUZIR VÔMITO**. Oferecer a vítima consciente 2-4 copos de água para diluir o material no estômago. Se a vítima apresentar desordens respiratórias, cardiovasculares ou nervosas fornecer oxigênio, em caso de parada respiratória, realizar manobras de ressuscitação. **NÃO UTILIZAR O MÉTODO DE RESPIRAÇÃO BOCA A BOCA**. Se o vômito ocorrer naturalmente inclinar a vítima para evitar o risco de aspiração traqueo-bronquial do material ingerido. Lavar novamente a boca da vítima. Repetir a administração de água. Nada deve ser administrado por via oral se a pessoa estiver perdendo a consciência, inconsciente ou em convulsão. Manter o paciente aquecido e em repouso. Transportar a vítima para um hospital **IMEDIATAMENTE** (Fonte: HSDB).
- Notas para o médico:** Faça lavagem gástrica com soro fisiológico até três horas após a ocorrência. Não use neutralizante. Acompanhe o acidentado por 5 (cinco) dias pelo menos.

### 5. Medidas de combate a incêndio

- Meios de extinção (apropriados e inadequados):** Adequado: extintor de pó químico, CO<sub>2</sub>, ou espuma. Inadequados: neblina de água.
- Perigos específicos da substância ou mistura:** Não combustível. A aplicação de água diretamente no ácido pode resultar numa reação exotérmica, podendo lançar o material à distância
- Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:** Equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Os contêineres ou tanques devem ser resfriados pela aplicação de jatos de água. A aplicação deve iniciar-se o mais rápido possível e concentrar-se em toda parte seca do contêiner. Resfriar lateralmente os

## Ficha de Informação de Segurança de Produtos Químicos

Revisão: 01

25/01/2017

Página: 3/8

recipientes que estiverem expostos as chamas, mesmo após a extinção do fogo.

### 6. Medidas de controle para derramamento ou vazamento

#### Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência.

- **Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:** Isole o vazamento e fontes de ignição preventivamente. Não fume. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.
- **Para o pessoal do serviço de emergência:** Utilizar EPI completo, óculos com proteção lateral, luvas de proteção adequada, avental em PVC ou em borracha, vestuário protetor antiácido (PVC ou outro material equivalente), botas em borracha ou em PVC e sob condições normais, não há necessidade, porém em situações especiais, usar máscara (semi-facial) com filtro contra partículas, máscara facial inteira com linha de ar, ou ainda, conjunto autônomo de ar respirável.

#### Precauções para o meio ambiente:

Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos.

#### Métodos e materiais para a contenção limpeza:

Recuperar o produto derramado colocando em tambores apropriados, identificar conforme estabelecido no transporte. Antes da disposição, proceder à devida neutralização, utilizando ácidos diluídos como clorídrico ou acético, observando os riscos da reação que pode ser violenta. Para destinação final proceder conforme seção 13.

### 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 partículas. Evite exposição ao produto. Evite contato com materiais incompatíveis. Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular e/ou proteção facial como indicado 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. 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:

##### Prevenção de incêndio

Não é esperado que o produto apresente risco de incêndio ou explosão.

##### Condições adequadas:

O produto deve ser empilhado em paletes com no máximo 2 Bombonas, em área coberta e piso sem umidade. Armazene em local bem ventilado, longe da luz solar. Mantenha o recipiente fechado.

Não é necessária adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir a durabilidade do produto. Este produto pode reagir, de forma perigosa, com alguns materiais incompatíveis conforme destacado na Seção 10.

## Ficha de Informação de Segurança de Produtos Químicos

Revisão: 01

25/01/2017

Página: 4/8

## 8. Controle de exposição e proteção individual

**Parâmetros de controle:****Limite de exposição ocupacional:**

Nome químico ou Comum	
Ácido nítrico	TLV-TWA – 2 ppm (~ 5mg/m <sup>3</sup> ) (ACGIH) TLV-STEL – 4 ppm (~10mg/m <sup>3</sup> ) (ACGIH) Brasileiro: não definido pela NR-15 da Portaria 3214/78 do Ministério do Trabalho e Emprego.

**Indicadores biológicos:**

Não há.

**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. É recomendado tornar disponíveis chuveiros de emergência e lava olhos na área de trabalho. Manter as concentrações da substância ou mistura no ar abaixo dos limites de exposição ocupacional indicados.

**Medidas de proteção pessoal:**

- Proteção dos olhos/face:** Óculos com proteção lateral.
- Proteção da pele e do corpo:** Luvas de proteção adequada, avental em PVC ou em borracha, vestuário protetor antiácido (PVC ou outro material equivalente) e botas em borracha ou em PVC.
- Proteção respiratória:** Sob condições normais, não há necessidade, porém em situações especiais, usar máscara (semi-facial) com filtro contra poeiras, máscara facial inteira com linha de ar, ou ainda, conjunto autônomo de ar respirável.
- Perigos térmicos:** Usar proteção pessoal durante o manuseio da substância aquecida e seguir os procedimentos de trabalho e de pausas em ambientes quentes.

## 9. Propriedades físicas e químicas

**Aspecto:**

<b>Estado físico:</b>	Líquido
<b>Forma:</b>	Fluida
<b>Cor:</b>	Incolor
<b>Odor:</b>	Característico ácido
<b>Limite de odor:</b>	Não disponível
<b>pH:</b>	< 1
<b>Ponto de fusão:</b>	Não determinado
<b>Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:</b>	117°C
<b>Ponto de fulgor:</b>	Não disponível.
<b>Taxa de evaporação:</b>	Não disponível.

## Ficha de Informação de Segurança de Produtos Químicos

Revisão: 01

25/01/2017

Página: 5/8

<b>Inflamabilidade (sólido; gás):</b>	Não inflamável.
<b>Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:</b>	Não disponível.
<b>Pressão de vapor:</b>	Não disponível.
<b>Densidade de vapor:</b>	Não disponível.
<b>Densidade relativa:</b>	Não disponível.
<b>Solubilidade(s):</b>	Solúvel em água
<b>Coeficiente de partição – n-octanol/água:</b>	Não disponível.
<b>Temperatura de autoignição:</b>	Não disponível.
<b>Temperatura de decomposição:</b>	Não disponível.
<b>Viscosidade:</b>	Não disponível.
<b>Outras informações:</b>	

## 10. Estabilidade e reatividade

<b>Reatividade:</b>	O produto apresenta potencial de sofrer reação.
<b>Estabilidade química:</b>	Produto estável em condições normais de pressão e temperatura.
<b>Possibilidade de reações perigosas:</b>	Ataca muitos metais, formando gases explosivos e inflamáveis. Em contato com metais comuns libera hidrogênio, um gás inflamável, podendo formar uma mistura explosiva com o ar. Reage violentamente com bases. A substância polimeriza violentamente sob a influência de compostos azo e epóxidos. Misturas com nitrogênio podem ser explosivas. Forma gás inflamável com sulfitos, mercaptanos, cianetos e aldeídos.
<b>Condições a serem evitadas:</b>	Temperaturas altas e contato materiais incompatíveis.
<b>Materiais incompatíveis:</b>	Pode reagir violentamente com combustíveis orgânicos e bases fortes, oxidar materiais como madeira e metais particulados. É corrosivo para papéis e roupas, reage com água liberando calor e fumos tóxicos.
<b>Produtos perigosos da decomposição:</b>	Sob a ação do fogo pode se decompor liberando gases nitrosos tóxicos (NOx).

## 11. Informações toxicológicas

<b>Toxicidade aguda:</b>	A inalação de vapores de Ácido Nítrico produz, inicialmente, irritação das vias aéreas superiores, causando espirros, tosse, dor no tórax, dificuldade respiratória, salivação e tontura, podendo evoluir para edema pulmonar e morte. Efeitos locais: O Ácido Nítrico é muito corrosivo para pele, olhos, aparelho digestivo e trato respiratório.
<b>Corrosão/irritação da pele:</b>	Provoca queimadura severa à pele com possibilidade de destruição dos tecidos.
<b>Lesões oculares graves/irritação ocular:</b>	Provoca lesões oculares graves com dor, lacrimejamento, podendo levar à cegueira.
<b>Sensibilidade respiratória ou à pele:</b>	O Ácido Nítrico é muito corrosivo para trato respiratório

## Ficha de Informação de Segurança de Produtos Químicos

Revisão: 01

25/01/2017

Página: 6/8

<b>Mutagenicidade em células germinativas:</b>	Não é esperado que o produto apresente mutagenicidade em células germinativas.
<b>Carcinogenicidade:</b>	Não é esperado que o produto apresente carcinogenicidade.
<b>Toxicidade à reprodução:</b>	Não é esperado que o produto apresente toxicidade à reprodução.
<b>Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:</b>	Pode provocar irritação das vias respiratórias com tosse, chiado, espirros, salivação dificuldades na respiração e risco de edema pulmonar.
<b>Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:</b>	A exposição repetida pode causar bronquite, com desenvolvimento de tosse, fleuma, e/ou dificuldade respiratória.
<b>Perigo por aspiração:</b>	Não é esperado perigo por aspiração.

### 12. Informações ecológicas

<b>Ecotoxicidade:</b>	O Ácido Nítrico é solúvel em água e mesmo em concentrações baixas se torna prejudicial à vida aquática. Efeito prejudicial devido à alteração de pH
<b>Persistência e degradabilidade:</b>	É esperada rápida degradação e baixa persistência..
<b>Potencial bioacumulativo:</b>	Contamina o solo, necessitando um trabalho de neutralização e recomposição.
<b>Mobilidade no solo:</b>	Não determinada.
<b>Outros efeitos adversos:</b>	Devida a natureza corrosiva e oxidante do produto, animais expostos a este produto poderão sofrer danos teciduais sendo levados a morte, dependendo da concentração ambiental. As plantas contaminadas com o produto podem adversamente ser afetadas ou destruídas.

### 13. Considerações sobre destinação final

#### Métodos recomendados para a destinação final:

<b>Produto:</b>	Deve ser eliminado como resíduo perigoso de acordo com a legislação local. O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Resolução CONAMA 005/1993, Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).
<b>Restos de produto:</b>	Manter restos do produto em suas embalagens originais e devidamente fechadas. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto.
<b>Embalagens usada:</b>	Não reutilize embalagens vazias. Estas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para serem destruídas em local apropriado.

### 14. Informações sobre transporte

#### Regulamentações nacionais e internacionais:

<b>Terrestre:</b>	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.
<b>Hidroviário:</b>	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)

## Ficha de Informação de Segurança de Produtos Químicos

Revisão: 01

25/01/2017

Página: 7/8

<b>Aéreo:</b>	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)
<b>Número da ONU:</b>	2031
<b>Nome apropriado para embarque:</b>	Ácido nítrico
<b>Classe/subclasse de risco principal:</b>	8
<b>Risco subsidiário:</b>	NA
<b>Número de risco:</b>	80
<b>Grupo de embalagem:</b>	II
<b>Perigo ao meio ambiente:</b>	Ocorrendo poluição de água ou solo notificar as autoridades competentes.

### 15. Informações sobre regulamentação

#### Regulamentações específicas e segurança, saúde e meio ambiente para o produto químico:

Decreto lei nº 96.044 de 18/mai/1998, que trata da regulamentação do transporte de produtos perigosos.

Resolução nº 420 de 12/fev/2004 da ANTT, que trata de instruções complementares ao regulamento do transporte e armazenagem de materiais.

ABNT – NBR 7500:2013, que normatiza os símbolos de risco e manuseio para o transporte e armazenagem de materiais.

ABNT – NBR 7501:2011, que normatiza a terminologia utilizada no transporte de produtos perigosos.

ABNT – NBR 7503:2016, que normatiza a ficha de emergência para transporte de produtos perigosos – característica e dimensões.

ABNT – NBR 9735:2016, que normatiza o conjunto de equipamentos para emergências no transporte de produtos perigosos.

### 16. Outras informações

#### Informações importantes, mas não especificamente descritas às seções anteriores:

Esta FISPQ foi elaborada baseada nos conhecimentos atuais do produto químico e fornece informações quanto à proteção, à segurança, à saúde e ao meio ambiente. Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. Cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos do produto.

#### Legendas e abreviaturas:

ACGIH – American Conference of Governmental Industrial Hygienists

CAS – Chemical Abstracts Service

DL50 – Dose letal 50%

CE50 – Concentração Efetiva 50%

## Ficha de Informação de Segurança de Produtos Químicos

Revisão: 01

25/01/2017

Página: 8/8

LT – Limite de Tolerância

NA – Não aplicável

NR – Norma Regulamentadora

TLV – Threshold Limit Value

### Referências Bibliográficas:

AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIALS HYGIENISTS. TLVs® E BEIs®: baseado na documentação dos limites de exposição ocupacional (TLVs®) para substâncias químicas e agentes físicos & índices biológicos de exposição (BEIs®). Tradução Associação Brasileira de Higienistas Ocupacional. São Paulo, 2012

Manual de Autoproteção para o Manuseio e Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos (PP10) – 10ª Edição, 2010

ECHA – EUROPEAN CHEMICALS AGENCY. Disponível em: <<http://echa.europa.eu/web/guest/information-on-chemicals/registered-substances>>. Acesso em: fev. 2013

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) nº7: Programa de controle médico de saúde ocupacional. Brasília, DF. Abr. 2011.