

NITROGÊNIO, comprimido

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

De acordo com ABNT NBR 14725-4: 2014

Data de revisão: 19/04/2017

Substitui: 5/05/2016

FISPQ n°: 01
Página 1 de 10

1 – Identificação do Produto e da Empresa

Produto: NITROGÊNIO, COMPRIMIDO

Código do Produto: Não aplicável.

Nome(s) Comercial(s): Nitrogênio Industrial, Nitrogênio Ultra Puro, Nitrogênio Alta Pureza e Nitrogênio Super Seco.

n° CAS : 7727-37-9

Fórmula : N₂

Principais usos recomendados: Uso industrial. Realizar uma avaliação de risco antes do uso.

Empresa: Gama Gases Especiais Ltda.
Estr. Particular Sadae Takagi, 350 – B . Cooperativa
São Bernardo do Campo – SP CEP 09852-070
Tel.: 55 (11) 4343 4000
Fax.: 55 (11) 4343 4777
Telefone de Emergência: 0800-7071 767
E-mail: laboratorio@gamagases.com.br

2 – Identificação de Perigos

2.1 Classificação da substância ou mistura:

Gases sob pressão: Gás comprimido

2.2 Elementos apropriados de rotulagem

GHS-BR rotulagem

- Pictogramas de perigo (GHS-BR):



Palavra de advertência (GHS-BR) : Atenção.

Frase de Perigo (GHS-BR): H280 - CONTÉM GÁS SOB PRESSÃO; PODE EXPLODIR SE AQUECIDO-

Frase de Precaução (GHS-BR): P410+P403 - Mantenha ao abrigo da luz solar. Armazene em local bem ventilado

NITROGÊNIO, comprimido

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

De acordo com ABNT NBR 14725-4: 2014

Data de revisão: 19/04/2017

Substitui: 5/05/2016

FISPQ n°: 01
Página 2 de 10

2.3. Outros perigos que não resultam em uma classificação

Nenhuma informação adicional disponível

3 – Composição e Informações sobre os Ingredientes

3.1. Substância

Nome : NITROGÊNIO, comprimido

n° CAS : 7727-37-9

Número EC : 231-783-9

Nome	Identificação do Produto	%
NITROGÊNIO, comprimido (Principal constituinte)	(n° CAS) 7727-37-9	> 99

3.2. Mistura

Não aplicável

4 – Medidas de Primeiros-socorros

4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

Medidas de primeiros-socorros após inalação: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Se não estiver respirando, aplique respiração artificial, com oxigênio suplementar administrado por pessoal qualificado. Se a respiração for difícil, uma pessoa qualificada deve administrar oxigênio. Chame um médico.

Medidas de primeiros-socorros após contato com a pele: Não são esperados efeitos adversos para este produto. Lavar imediatamente a área de contato com água em abundância. Se a irritação persistir, consultar um médico.

Medidas de primeiros-socorros após contato com os olhos: Mantenha as pálpebras abertas e distantes do globo ocular para assegurar que toda a superfície esteja lavada completamente. Consultar imediatamente um oftalmologista. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.

Medidas de primeiros-socorros após ingestão: A ingestão não é considerada como uma via potencial de exposição.

4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

Sintomas/lesões após a inalação: PODEM CAUSAR SONOLÊNCIA OU TONTURA.

Sintomas/lesões após o contato com a pele: Pode causar uma irritação moderada.

Sintomas/lesões após contato com os olhos: PODE CAUSAR IRRITAÇÃO NOS OLHOS.

Sintomas/lesões após a ingestão: PODE SER FATAL SE FOR INGERIDO E ENTRAR NAS VÍAS RESPIRATÓRIAS.

4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

NITROGÊNIO, comprimido

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

De acordo com ABNT NBR 14725-4: 2014

Data de revisão: 19/04/2017

Substitui: 5/05/2016

FISPQ n°: 01

Página 3 de 10

Outro conselho médico ou tratamento: O tratamento da superexposição deve ser dirigido diretamente para o controle dos sintomas e condições clínicas da vítima.

5 – Medidas de Combate a Incêndio

5.1. Meios de extinção

Meios de extinção adequados: Dióxido de carbono, Químico seco, Água pulverizada ou nevoeiro. Utilize meios de extinção apropriados para controle do fogo circundante.

Meios de extinção inadequados: Não use jato forte de água.

5.2. Perigos específicos decorrentes da substância ou mistura

Perigo de incêndio: Retire todo o pessoal da área de risco. Utilize equipamento autônomo de respiração com pressão positiva e vestimenta de proteção completa. Imediatamente resfrie os recipientes com água a uma distância segura. Interrompa o fluxo de gás se for seguro fazê-lo, continuando o resfriamento com jato de água em forma de neblina. Remover as fontes de ignição se for seguro fazê-lo. Remover os recipientes da área de fogo se for seguro fazê-lo. No local, os bombeiros devem estar cientes das características do produto.

Perigo de explosão: CONTÉM GÁS SOB PRESSÃO; PODE EXPLODIR SE AQUECIDO.

Reatividade: Sob certas condições, o Nitrogênio pode reagir violentamente com lítio, neodímio, titânio (acima de 1472 ° F/800 ° C) e magnésio formando nitretos. Em elevada temperatura, também é possível combinar com oxigênio e hidrogênio.

5.3. Recomendações para a equipe de combate a incêndio

Medidas preventivas contra incêndios: Abandone a área.

Instruções de combate a incêndios: Retire todo o pessoal da área de risco. Utilize equipamento autônomo de respiração com pressão positiva e vestimenta de proteção completa. Imediatamente resfrie os recipientes com água a uma distância segura. Interrompa o fluxo de gás se for seguro fazê-lo, continuando o resfriamento com jato de água em forma de neblina. Remover as fontes de ignição se for seguro fazê-lo. Remover os recipientes da área de fogo se for seguro fazê-lo. No local, os bombeiros devem estar cientes das características do produto.

Proteção durante o combate a incêndios: Gás comprimido: asfixiante. Perigo de asfixia por falta de oxigênio.

Outras informações: Calor do fogo pode aumentar a pressão dentro do recipiente e causar sua ruptura. Nenhuma

parte do recipiente deve ser submetido a uma temperatura superior a 52 °C (125 ° F). Se o cilindro estiver pegando fogo, não tente apagar. Não extinga as chamas devido a possibilidade de re-ignição explosiva. Vapores podem causar explosão ou serem inflamados por lâmpadas piloto, outras chamas, cigarros, faíscas, aquecedores, equipamentos elétricos, descargas elétricas ou outras fontes de ignição em locais distantes do ponto de manuseio do produto.

Antes de entrar na área, especialmente as confinadas verifiquem a atmosfera com equipamento apropriado (ex. Explosímetro). O fluxo reverso pode causar o rompimento do cilindro. Para proteção das pessoas de fragmentos do cilindro e de vapores tóxico, se houver uma ruptura, evacue a área de fogo, mantendo todos afastados do local.

6 – Medidas de Controle para Derramamento ou Vazamento

6.1. Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

Medidas gerais: Evacuar a área. Assegurar adequada ventilação de ar. Utilizar equipamento de respiração autônoma de pressão positiva e roupa de proteção química. Interromper o vazamento se for seguro fazê-lo.

6.1.1. Para não-socorristas

Procedimentos de emergência: Abandone a área. Apenas o pessoal qualificado e equipado com equipamento de proteção adequado pode intervir.

6.1.2. Para socorristas

Equipamento de proteção: Usar equipamento autônomo de respiração e roupa de proteção (ver item 8).

Procedimentos de emergência: Contenha o vazamento se puder ser feito com segurança. Ventilar a área.

6.2. Precauções ambientais

Evitar a contaminação do solo e da água. Eliminar o conteúdo / recipiente de acordo com os regulamentos locais, regionais, nacionais ou internacionais. Contactar o fornecedor sobre algum requisito especial.

6.3. Métodos e materiais de contenção e limpeza

Para contenção: Recolha o material derramado.

Métodos de limpeza: Armazene afastado de outros materiais. Recolha o material derramado.

7 – Manuseio e Armazenamento

7.1. Precauções para manuseio seguro

Precauções para manuseio seguro: Usar luvas de segurança de couro e calçado de segurança no manuseamento de cilindros. Proteger os cilindros de danos materiais, não arrastar, não rolar, deslizar ou deixar cair. Quando movimentar o cilindro mantenha o capacete removível da válvula sempre no lugar. Usar sempre um equipamento próprio para o transporte/ movimento (mecânico, manual, etc) dos cilindros, mesmo em curtas distâncias Nunca insira qualquer objeto (ex. chave, chave de fenda, pé de cabra) dentro da abertura do capacete do cilindro; isto pode causar dano a válvula, e conseqüentemente um vazamento. Use uma chave ajustável para remover os capacitores apertados ou enferrujados. Abra lentamente a válvula. Se a válvula estiver muito dura, descontinue o uso e entre em contato com o seu fornecedor. Feche a válvula do recipiente depois de cada utilização; mantenha fechada mesmo quando vazio. Nunca aplique chama ou calor localizado, diretamente para qualquer parte do recipiente. As altas temperaturas podem danificar o recipiente e pode fazer com que o dispositivo de alívio de pressão, quando houver, entre em ação prematuramente, liberando conteúdo do recipiente. Para outras precauções no uso deste produto, consulte a seção 16.

Medidas de higiene: Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto. Lave as mãos depois de manusear o produto. Remova a roupa contaminada.

7.2. Condições para armazenamento seguro, incluindo incompatibilidades

Condições de armazenamento: Manter em lugar fresco, bem ventilado. Armazenar e usar com ventilação adequada.

NITROGÊNIO, comprimido

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

De acordo com ABNT NBR 14725-4: 2014

Data de revisão: 19/04/2017

Substitui: 5/05/2016

FISPQ n°: 01

Página 5 de 10

Armazenar apenas onde a temperatura não exceda 125 ° F (52 ° C). Manter os recipientes na posição vertical, prevenindo sua queda ou mesmo que seja derrubado. Mantenha com capacete de proteção a válvula, se fornecido, firmemente rosqueado no lugar com a mão, quando o recipiente não estiver em uso. Armazenar os recipientes cheios e vazios separadamente. Use um do sistema de fila para evitar o armazenamento de cilindros cheios por longos períodos. Para outras precauções no uso deste produto, consulte a seção 16.

OUTRAS PRECAUÇÕES PARA MANUSEIO, ARMAZENAGEM E USO: Ao manusear o produto sob pressão, use tubulação e equipamentos adequadamente projetados para resistirem as pressões que possam ser encontradas. Nunca trabalhe em um sistema pressurizado. Use um dispositivo de prevenção de fluxo reverso na tubulação. Gases pode causar sufocamento rápido por causa da deficiência de oxigênio; armazenar e usar com ventilação adequada. Se ocorrer um vazamento, feche a válvula do recipiente e derrubar o sistema de uma forma segura e ambientalmente correta, em conformidade com todas as leis locais, estaduais, federais e internacionais; então repare o vazamento. Nunca coloque um recipiente onde possa fazer parte de um circuito elétrico.

8 – Controle de Exposição e Proteção Individual

8.1 Parâmetros de controle:

NITROGÊNIO, comprimido (7727-37-9)		
UE	TWA (mg/m ³)	Asfixiante Simples (NR-15, Anexo 11)

8.2. Controles de exposição

Controles apropriados de engenharia: Utilize um sistema de exaustão local, com fluxo suficiente, para manter um fornecimento adequado de ar na zona de respiração do trabalhador.

8.3. Equipamento de proteção individual

Proteção para os olhos: Usar óculos de segurança com proteção lateral.

Proteção para a pele e o corpo: Utilizar luvas de raspa para manuseio de cilindros, sapatos de segurança com biqueira de aço e proteção de metatarso. Roupas de proteção podem ser necessárias.

Proteção respiratória: Quando as condições de trabalho necessitar o uso de respirador, seguir um programa de proteção respiratória que atenda as exigências locais ou se não existe exigências que atenda a OSHA 29 CFR 1910.134, ANSI Z88.2 ou MSHA 30 CFR 72,710 (quando aplicável). Use um suprimento de ar ou cartucho purificador de ar se o nível de ação for ultrapassado. Certifique se de que o respirador tem o fator de proteção adequado para o nível de exposição. Se forem usados respiradores tipo cartucho, o cartucho deve ser apropriado para a exposição a substância química (por exemplo, um cartucho para vapores orgânicos). Para emergências ou situações com níveis de exposição desconhecidos, usar um equipamento autônomo de respiração(SCBA) com pressão positiva.

9 – Propriedades Físicas e Químicas

9.1. Informações sobre propriedades físico-químicas básicas

- Estado físico: Gás
- Aparência: Gás incolor.
- Cor: Incolor.

NITROGÊNIO, comprimido

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

De acordo com ABNT NBR 14725-4: 2014

Data de revisão: 19/04/2017

Substitui: 5/05/2016

FISPQ n°: 01
Página 6 de 10

- Odor:	Não detectável pelo cheiro.
- Limiar de odor:	Não há dados disponíveis
- pH:	Não aplicável.
- Ponto de fusão:	-210 °C
- Ponto de solidificação:	Não há dados disponíveis
- Ponto de ebulição:	-195,8 °C
- Ponto de fulgor:	Não há dados disponíveis
- Taxa de evaporação relativa (acetato de butila = 1):	Alta.
- Taxa de evaporação relativa (éter = 1):	Não aplicável.
- Inflamabilidade (sólido/gás):	Não há dados disponíveis
- Limites de explosão:	Não há dados disponíveis
- Pressão de vapor:	Não aplicável.
- Densidade relativa do vapor a 20°C:	Não há dados disponíveis
- Densidade relativa:	Não há dados disponíveis
- Densidade:	1,16 kg/m ³
- Densidade relativa do gás:	0,97
- Solubilidade:	Água: 20 mg/l
- Log Pow:	Não aplicável.
- Log Kow:	Não aplicável.
- Temperatura de auto-ignição:	Não aplicável.
- Temperatura de decomposição:	Não há dados disponíveis
- Viscosidade, cinemática:	Não aplicável.
- Viscosidade, dinâmica:	Não aplicável.

9.2. Outras informações

Grupo de gás:	Gás comprimido
Informações adicionais:	Nenhum.

10 – Estabilidade e Reatividade

Estabilidade química: Estável em condições normais

NITROGÊNIO, comprimido

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

De acordo com ABNT NBR 14725-4: 2014

Data de revisão: 19/04/2017

Substitui: 5/05/2016

FISPQ n°: 01
Página 7 de 10

Condições a evitar: Evitar temperaturas elevadas, exposure to Lítio (Li), Neodímio (Nd), Titânio (Ti), Magnésio.

Produtos perigosos da decomposição: Nenhum.

Materiais incompatíveis: Nenhum.

Possibilidade de reações perigosas: Pode ocorrer.

Reatividade: Sob certas condições, o Nitrogênio pode reagir violentamente com lítio, neodímio, titânio (acima de 1472 ° F/800 ° C) e magnésio formando nitretos. Em elevada temperatura, também é possível combinar com oxigênio e hidrogênio.

11 – Informações Toxicológicas

11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda:	Não classificado
Toxicidade aguda (oral):	Não classificado
Toxicidade aguda (dérmica):	Não classificado
Toxicidade aguda (inalação):	Não classificado
Corrosão/irritação à pele:	Não classificado pH: Não aplicável.
Lesões oculares graves/irritação ocular:	Não classificado pH: Não aplicável.
Sensibilização respiratória ou à pele:	Não classificado
Mutagenicidade em células germinativas:	Não classificado
Carcinogenicidade:	Não classificado
Toxicidade à reprodução:	Não classificado
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única:	Não classificado
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição repetida:	Não classificado
Perigo por aspiração:	Não classificado

12 – Informações Ecológicas

12.1. Toxicidade

Ecologia - geral :	Produto sem risco ecológico.
Toxicidade ao ambiente aquático - Aguda :	Não classificado
Toxicidade ao ambiente aquático - Crônica :	Não classificado

NITROGÊNIO, comprimido

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

De acordo com ABNT NBR 14725-4: 2014

Data de revisão: 19/04/2017

Substitui: 5/05/2016

FISPQ n°: 01

Página 8 de 10

12.2. Persistência e degradabilidade

NITROGÊNIO, comprimido (7727-37-9)	
Persistência e degradabilidade	Produto sem risco ecológico.

12.3. Potencial bioacumulativo

NITROGÊNIO, comprimido (7727-37-9)	
Log Pow	Não aplicável.
Log Kow	Não aplicável.
Potencial bioacumulativo	Produto sem risco ecológico.

12.4. Mobilidade no solo

NITROGÊNIO, comprimido (7727-37-9)	
Mobilidade no solo	Não existem dados disponíveis.
Ecologia - solo	Produto sem risco ecológico.

12.5. Outros efeitos adversos

Nenhuma informação adicional disponível

13 – Considerações sobre Destinação Final

Legislação regional (resíduos): O despejo deve ser realizado de acordo com as legislações oficiais.

Métodos de tratamento de resíduos: Não tente desfazer-se de resíduos ou quantidades não utilizadas. Retornar recipiente para fornecedor. Evitar descargas em grande quantidade para a atmosfera.

Recomendações de despejos de resíduos: Descarte o conteúdo/recipiente de acordo com os Regulamentos Federais, Estaduais e Locais.

14 – Informações sobre Transporte

Transporte terrestre

ANTT – Agência Nacional para o Transporte Terrestre, Resolução nº 420/ANTT de 12 de fevereiro de 2004,,,

Nº ONU (Res 420): 1066

Nome apropriado para embarque (Res 420): NITROGENIO, comprimido

Classe (Res 420): 2.2 - Gases não-inflamáveis, não-tóxicos

Número de Risco (Resolução 420): 20 - Gás asfíxiante ou gás sem risco subsidiário

Transporte marítimo IMO – Organização Marítima Internacional, International Maritime Dangerous Goods, NORMAN 02 / DPC: barcos empregados na navegação interior, NORMAN 05 / DPC: Normas de Aprovação dos Materiais das Autoridades Marítimas

Nº ONU (IMDG): 1066

Nome apropriado para embarque (IMDG): NITROGEN, COMPRESSED

Classe (IMDG): 2 - Gases

Poluente marinho (IMDG): Falso

Transporte aéreo International Air Transport Association, RBAC nº 175 (Regulamentação Brasileira da Aviação

Civil) – Transporte de Mercadorias Perigosas em Aviões Civis, Resolução nº 129/ANAC de 8 de dezembro de 2009, ICAO – Organização da Aviação Civil Internacional, Instruções complementares nº 175-001 - ANAC

Nº ONU (IATA): 1066

NITROGÊNIO, comprimido

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

De acordo com ABNT NBR 14725-4: 2014

Data de revisão: 19/04/2017

Substitui: 5/05/2016

FISPQ n°: 01

Página 9 de 10

Nome apropriado para embarque (IATA)Nome apropriado para embarque (IMDG) : NITROGEN, COMPRESSED

Classe (IATA)Classe (IMDG) : 2

Provisão especial (IATA): A69

14.2 Outras informações

Precauções especiais para o transporte: Os recipientes devem ser transportados na POSIÇÃO VERTICAL, em veículos onde o espaço de carga está separado e não tem contato com a cabine do motorista.,Assegurar que o condutor do veículo tenha conhecimento dos riscos potenciais da carga bem como das medidas a tomar em caso de acidente ou emergência.,Antes de transportar os recipientes ;,Garantir ventilação adequada no compartimento de carga.,- Comprovar que a válvula está fechada e que não tem fugas.

15 – Informações sobre Regulamentações

Nenhuma informação adicional disponível

16 – Outras Informações

Outras informações: Quando dois ou mais gases ou gases liquefeitos são misturados, suas propriedades perigosas podem se combinar e criar perigos inesperados e adicionais. Obtenha e avalie as informações de segurança para cada componente antes de produzir a mistura. Consulte um Especialista ou outra pessoa capacitada, quando fizer sua avaliação de segurança do produto final. Antes de usar qualquer plástico, confirme a compatibilidade com este produto.

A Gama Gases recomenda aos usuários deste produto que estudem detidamente esta FISPQ a fim de ficarem cientes dos riscos e das informações de segurança relacionadas ao mesmo. Para promover uma utilização segura deste produto deve-se: (1) notificar os funcionários, contratados e clientes quanto à informação desta Ficha de Segurança e de quaisquer outros riscos conhecidos do produto e das informações de segurança; (2) fornecer essas informações para cada comprador do produto e (3) pedir que cada comprador notifique seus funcionários e clientes dos riscos do produto e das informações de segurança.

As opiniões aqui expressas são de especialistas qualificados da Gama Gases. Acreditamos que as informações aqui contidas estão atualizadas até a data desta Ficha de Segurança. Desde que o uso dessas informações e das condições de utilização não está sob o controle da Gama Gases, é obrigação do usuário determinar as condições de uso seguro do produto.

As FISPQ são fornecidas após a venda ou entrega do produto pela Gama Gases ou pelos seus distribuidores independentes e fornecedores que vendem nossos produtos. Para obter a FISPQ atualizada deste produto entre em contato com seu representante de vendas da Gama Gases distribuidor ou fornecedor local, ou solicite pelo email qualidade@gamagases.com.br

Fontes de dados: REGULAMENTO (CE) No 1272/2008 DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO de 16

de dezembro de 2008 relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas, que altera e revoga as Diretivas 67/548/CEE e 1999/45/CE, e altera o Regulamento (CE) n.º 1907/2006.

Abreviaturas e acrônimos:

BCF - Fator de bioconcentração

CL50 - Concentração Letal Média

CLP - Regulamento (CE) n.º 1272/2008 relativo à Classificação, Rotulagem e Embalagem

DL50 - Dose Letal Média

FISPQ - Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

IARC - Agência Internacional de Pesquisa contra o Câncer

NITROGÊNIO, comprimido

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

De acordo com ABNT NBR 14725-4: 2014

Data de revisão: 19/04/2017

Substitui: 5/05/2016

FISPQ n°: 01
Página 10 de 10

IATA - International Air Transport Association

IMDG - International Maritime Dangerous Goods

REACH - Regulamento (CE) n.º 1907/2006 relativo ao Registo, Avaliação, Autorização e Restrição de Produtos Químicos

TLM - Limite Médio de Tolerância

SDS Brazil – Praxair

Esta informação está baseada em nosso conhecimento atual e pretende descrever o produto tendo unicamente em vista os requisitos de saúde, segurança e meio ambiente. Não deve, portanto, ser interpretada como garantia de qualquer propriedade específica do produto.