

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS FISPQ

1 IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do produto:	Nitrogênio Comprimido
Nome Químico:	Nitrogênio
Fórmula:	N ₂
Sinônimos:	Gás de Nitrogênio, Nitrogênio Gasoso, GNI
Nome do fabricante:	Air Products Brasil LTDA
Endereço:	Rua João Cardoso dos Santos, 741 – Vila Industrial 08770-030 - Mogi das Cruzes – SP
Informação do Produto:	0800-19-0900
Telefone para Emergências:	0800-19-0900

2 COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÃO SOBRE OS INGREDIENTES

Nitrogênio é vendido como um produto puro >99%

<i>Composição</i>	<i>N° CAS</i>	<i>Concentração (%)</i>
Nitrogênio	7727-37-6	>99%

3 IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

VISÃO GERAL SOBRE EMERGÊNCIA

O nitrogênio é um gás incolor, inodoro, não tóxico, comprimido e não inflamável armazenado em cilindros a alta pressão. Pode causar sufocação rápida, quando as concentrações são suficientes para reduzir os níveis de oxigênio abaixo de 19,5% Equipamento de Proteção Respiratória (EPR) pode ser requerendo.

EFEITOS AGUDOS POTENCIAIS À SAÚDE :

Rotas De Exposição

INALAÇÃO: Asfixiante simples. O nitrogênio não é tóxico, mas pode causar sufocação pelo deslocamento do oxigênio no ar. A falta de oxigênio suficiente pode causar sérios danos ou a morte.

CONTATO COM OS OLHOS: Nenhum efeito adversos

CONTATO COM A PELE: Nenhum efeito adversos

EFEITOS POTENCIAIS A SAÚDE REPETIDOS (CRÔNICOS):

ROTA DE ENTRADA: inalação

ORGÃO ALVO: Nenhum

EFEITO: Asfixia (sufocação)

SINTOMAS: A exposição a uma atmosfera deficiente em oxigênio (menor que 19,5%) pode causar tonturas, sonolência, náusea, vômitos, excesso de salivação, diminuição da vivacidade, perda de consciência e morte. A exposição a atmosfera contendo de 8-10% ou menos oxigênio trará a consciência rapidamente sem aviso, deixando os indivíduos incapazes de se ajudarem.

CONDIÇÕES MÉDICAS AGRAVADAS PELA SUPEREXPOSIÇÃO: Nenhuma

CARCINOGENICIDADE POTENCIAL: O nitrogênio não está listado como um carcinogênico ou como um carcinogênico potencial pela NTP, IARC ou OSHA.

4 MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

INALAÇÃO: Remover a pessoa ao ar livre. Caso a vítima não esteja respirando, administrar respiração artificial. Caso a respiração esteja difícil, administrar oxigênio. Procurar ajuda médica imediatamente.

CONTATO COM O OLHOS: Não aplicável

CONTATO COM A PELE: Não aplicável

5 MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

MEIO DE EXTINÇÃO APROPRIADO: O nitrogênio não é inflamável, não manterá a combustão. Usar um meio adequado de extinção para o incêndio ao redor.

INSTRUÇÕES ESPECIAIS PARA COMBATE AO FOGO: O nitrogênio é um asfixiante simples. Se possível, remover os cilindros de nitrogênio da área de incêndio ou resfriar com água. Equipamento de Proteção Respiratória (EPR) pode ser requerido pela equipe de resgate.



RISCOS INCOMUNS DE FOGO OU EXPLOSÃO: Sob exposição a intenso calor ou chama, o cilindro liberará rapidamente e/ou romperá violentamente. A maioria dos cilindros é designada para liberar os conteúdos quando expostos a temperaturas elevadas. A pressão em um cilindro pode ser formada devido ao calor e pode romper se os equipamentos de alívio de pressão falharem ao funcionar.

PRODUTO DE COMBUSTÃO PERIGOSA: Nenhum conhecido.

6 MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

MEDIDAS A SEREM TOMADAS SE MATERIAL FOR LIBERADO OU VAZAR

Evacuar da área afetada toda a equipe. Aumentar a ventilação na área de liberação e monitorar o nível de oxigênio. Usar equipamento de proteção apropriado (EPR). Se houver vazamento do cilindro, chamar a Air Products pelo número de emergência. Se o vazamento estiver no sistema do usuário, fechar a válvula do cilindro e liberar a pressão antes de tentativa de conserto.

7 MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

MANUSEIO

Não deixar os cilindros caírem, baterem em algo ou rolares para os lados. Usar um carrinho manual adequado para movimentação do cilindro. Nunca tentar erguer o cilindro pelo seu capacete. Mantenha os cilindros seguros o tempo todo enquanto em uso. Usar um regulador redutor de pressão ou separar a válvula de controle para uma descarga segura de gás do cilindro. Utilizar uma válvula de retenção para prevenir o fluxo reverso dentro do cilindro. Não aquecer excessivamente o cilindro para aumentar a pressão ou o nível de descarga. Se o usuário vivenciar qualquer dificuldade ao operar a válvula do cilindro, cessar o uso e contatar o fornecedor. Nunca inserir um objeto (ex. Chave inglesa, chave de fenda, etc) nas aberturas do capacete da válvula. Danos podem causar vazamentos. Utilizar uma chave inglesa com correia ajustável para remover tampas muito justas ou enferrujadas

O nitrogênio é compatível com todos os materiais de construção comuns. Os requerimentos de pressão devem ser considerados quando selecionar os materiais e projetar os sistemas.

ARMAZENAMENTO

Armazenar os cilindros em um local seguro e bem ventilado, na posição vertical, protegidos do tempo. Não permitir armazenamento a temperaturas que excedam 52°C (125°F) e as áreas devem estar livres de material combustíveis. A armazenagem deve ser feita longe de lugares com tráfego

NITROGÊNIO COMPRIMIDO FISPQ N°: 1011	Revisão n° 5 Agosto/2015	Página 3/8
---	-----------------------------	---------------



intenso e longe das saídas de emergência. Evitar áreas onde sal ou outros materiais corrosivos estejam presentes. Os capacetes de proteção da válvula e os lacres de saída da válvula devem permanecer nos cilindros não conectados para uso. Separar os cilindros cheios dos vazios. Evitar inventário e tempo de armazenamento excessivo. Utilizar uma sistema de que o primeiro cilindro a dar entrada, deve ser o primeiro a ser retirado. Mantenha bons arquivos de inventário.

PRECAUÇÕES ESPECIAIS

Sempre armazenar e manusear os cilindros com gás comprimido de acordo com Associação do Gás Comprimidos, panfleto GCA P-1 Manuseio Seguro de Gases em cilindros. A regulamentação local pode requer equipamento específico para armazenamento ou uso.

CUIDADO: Os usuários de nitrogênio devem estar conscientes dos riscos causados pelo acúmulo de altas concentrações, especialmente em espaços confinados. Estar de acordo com as regulamentações da OSHA, especialmente 29 CFR 1910.146 (sobre espaço confinado), é essencial.

8 CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

CONTROLES DE ENGENHARIA

Fornecer boa ventilação e/ou exaustão loca para prevenir o acúmulo de altas concentrações de gás. O nível de oxigênio na área de trabalho deve ser monitorado para garantir que não cairá para abaixo de 19,5%.

PROTEÇÃO INDIVIDUAL

PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA Uso

Geral: Não é requerido.

Uso de emergência: Equipamento de Proteção Respiratória (EPR) ou linha de ar com pressão positiva com máscara e equipamento para fuga devem ser usados em atmosfera com concentração de oxigênio menor que 19,5%. Todos os respiradores purificadores de ar não fornecerão proteção.

OUTROS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO: Óculos de Segurança. Sapatos de segurança e luvas de couro são recomendados ao manusear cilindros.

NITROGÊNIO COMPRIMIDO FISPQ N°: 1011	Revisão n° 5 Agosto/2015	Página 4/8
---	-----------------------------	---------------

9 PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

APARÊNCIA: Gás incolor

ODOR: Sem odor

PESO MOLECULAR: 28,01

PONTO DE EBULIÇÃO: -195,8°C (-320,4°F) (1atm)

AUTO IGNIÇÃO: Não inflamável

LIMITE DE INFLAMABILIDADE: Não inflamável

DENSIDADE RELATIVA: 0,967 (Ar = 1)

VOLUME ESPECÍFICO: 0,867 m³/Kg (13,81 lb/ft³) a 21,1°C (70°F) e 1atm

PONTO DE CONGELAMENTO/PONTO DE FUSÃO: -209,9°C (-345,8°F)

PRESSÃO DE VAPOR: Não aplicável a 70°F

DENSIDADE DE GÁS: 1,153Kg/m³ (0,072 lb/ft³) a 21,1°C (70°F) e 1 atm

SOLUBILIDADE EM ÁGUA: 0,023 (Vol/Vol a 0°C (32°F))

10 ESTABILIDADE E REATIVIDADE

ESTABILIDADE QUÍMICA: Estável

CONDIÇÕES A SEREM EVITADAS: Nenhuma

INCOMPATIBILIDADES (materiais a serem evitados): Nenhuma.

REATIVIDADE

PRODUTOS DE DECOMPOSIÇÃO PERIGOSA: Nenhum

POLIMERIZAÇÃO PERIGOSA: Não ocorrerá

11 INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

O nitrogênio é um asfixiante simples

OSHA: Não estabelecido

ACGIH: Asfixiante simples

NIOSH: Não estabelecido

12 INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

A atmosfera contém aproximadamente 78% de nitrogênio. Nenhum efeito colateral na ecologia é esperado. O nitrogênio não contém nenhuma substância química Classe I ou Classe II que agrida a camada de ozônio. O nitrogênio não está listado como um poluente marinho pela DOT (49 CFR 171)

13 CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

PRODUTO NÃO USADO/CONTÊINER VAZIO: Devolver o cilindro e o produto não utilizado para o fornecedor. Não tentar descartar resíduos ou quantidades não utilizadas.

MÉTODO DE DESCARTE DE RESÍDUO: Para descarte de emergência, segurar o cilindro com firmeza e descartar vagarosamente o gás na atmosfera em área bem ventilada ou área externa.

14 INFORMAÇÕES SOBRE O TRANSPORTE

DOT/IMO NOME DE EMBARQUE: Nitrogênio, comprimido

CLASSE DE RISCO DOT: 2.2

NÚMERO DE IDENTIFICAÇÃO: ONU 1066

QUANTIDADE REPORTÁVEL (RQ): Nenhuma

ETIQUETAGEM DE EMBARQUE: Gás não inflamável

INFORMAÇÕES ESPECIAL PARA EMBARQUE: Transportar de modo seguro, em posição vertical e em caminhão bem ventilado. Nunca transportar em compartimento de passageiro ou veículo fechado.

15 REGULAMENTAÇÕES

LEGISLAÇÃO COMPLEMENTAR

EPA – AGÊNCIA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL

CERCLA: Atendimento ambiental abrangente, Compensação e Ato de Obrigação de 1980 requer notificação ao Centro de Atendimento Nacional de liberação de quantidades de substâncias perigosas igual ou maior que as quantidades reportáveis (RQ's) em 40 CFR 302.4 Quantidade Reportável (RQ) CERCLA: Nenhuma



TÍTULO SARA III: Emenda de Superfundo e Ato de Re-autorização de 1986

SEÇÃO 302/304: Requer planejamento de quantidades planejadas de limite de tolerância (TPQ) e liberação baseada nas quantidades relatáveis baseada nas quantidades relatáveis (RQ) das substâncias extremamente perigosas do EPA's (40 CFR Parte 355)

O nitrogênio não está listado

Planejamento de Limite de Tolerância (TPQ): Nenhuma

SEÇÕES 311/312: Requer submissão de folhas de dados de segurança de material (MSDSs) e inventário de material relatado com identificação EPA definindo as classes perigosas. As classes perigosas para estes produtos são:

SAÚDE IMEDIATA:	Não	PRESSÃO:	Sim
SAÚDE POSTERIOR:	Não	REATIVIDADE:	Não
		FOGO:	Não

SEÇÃO 313: Requer submissão dos relatórios anuais de liberação de produtos químicos tóxicos que aparecem em 40 CFR Parte 372

O nitrogênio não requer relatório sob seção 313

AGÊNCIA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL (EPA)

40 CFR Parte 68: Gerenciamento de Risco de Prevenção de Liberação Acidental de Substâncias Químicas: Requer o desenvolvimento e implementação dos programas de gerenciamento de risco nas dependências que produzem, utilizam, armazenam, ou de outra forma manuseiam substância regulamentadas em quantidades que excedam os limites especificados.

O nitrogênio não está listado como uma substância regulamentada.

TSCA: Ato de Controle de Substância Tóxica: O nitrogênio não está listado no inventário TSCA.

OSHA – SEGURANÇA OCUPACIONAL E ADMINISTRAÇÃO DE SAÚDE

29 CFR Parte 1910.119: Gerenciamento de Segurança de Processo de Substâncias Químicas Altamente Perigosas. Necessita de áreas para desenvolver um programa de gerenciamento de segurança de processo baseado nas Quantidades de Limites de Segurança (TQ) de substâncias químicas altamente perigosas.

O nitrogênio não está listado no Apêndice A como uma substância química altamente perigosa.

REGULAMENTAÇÕES ESTADUAIS:

Conforme legislação brasileira de Transporte de Produtos Perigosos

NITROGÊNIO COMPRIMIDO FISPQ N°: 1011	Revisão n° 5 Agosto/2015	Página 7/8
---	-----------------------------	---------------

16 OUTRAS INFORMAÇÕES

TAXAS NFPA:

Saúde: =0

Inflamabilidade: =0

Reatividade: =0

Especial: =AS (Associação de Gás Comprimido recomenda esta representação para designar um asfixiante simples)

TAXAS HMIS:

Saúde: =0

Inflamabilidade: =0

Reatividade: =0

** Documentos com Datas de Revisão de Julho de 1995 e Março de 1994 são idênticas em conteúdo e ambas podem ser usadas.