

Produto: Nitrogênio

1 – Identificação do Produto e da Empresa

Produto: NITROGÊNIO

Código do Produto: P-4631-F

Nome(s) Comercial(s): Nitrogênio

Empresa: White Martins Gases Industriais S.A.
Rua Mayrink Veiga nº 9, Centro – Rio de Janeiro/RJ
CEP: 20090-050

Site: www.whitemartins.com.brTelefone de Emergência: **0800 218471**

Para maiores informações de rotina consulte o fornecedor White Martins mais próximo.

2 – Composição e Informações sobre os Ingredientes

Este produto é uma substância pura e essa seção cobre apenas os materiais dos quais esse produto é fabricado. Para misturas deste produto, requirite a respectiva FOLHA DE DADOS DE SEGURANÇA DE PRODUTO para cada componente. Veja seção 16 para maiores informações sobre misturas.

Nome Químico: Nitrogênio

Sinônimo: Dinitrogênio

Ingredientes	CAS	Concentração (%)	LT (TLV) Limite de Tolerância
Nitrogênio	7727-37-9	99,0 min	Asfixiante simples

Grupo Químico: Gás Permanente

3 – Identificação de Perigos**EMERGÊNCIA**

**CUIDADO! Gás a alta pressão.
Pode causar sufocamento rápido.
Pode causar vertigem e sonolência.**

Máscara de respiração autônoma pode ser requerida para a equipe de salvamento.

Odor: não tem

Produto: Nitrogênio

Valor Limite de Tolerância (LTV): Ver Seção 2.

EFEITOS DE UMA ÚNICA SUPEREXPOSIÇÃO (AGUDA):

INALAÇÃO: Asfixiante. Concentrações moderadas podem causar dor de cabeça, sonolência, vertigem, excitação, excesso de salivação, vômito e inconsciência. A falta de oxigênio pode causar a morte.

INGESTÃO: Este produto é um gás a pressão e temperatura normais.

CONTATO COM A PELE: Nenhum efeito prejudicial esperado do vapor.

CONTATO COM OS OLHOS: Nenhum efeito prejudicial esperado do vapor.

EFEITOS DA SUPEREXPOSIÇÃO REPETIDA (CRÔNICA): Não há evidência de efeitos adversos através das informações disponíveis.

OUTROS EFEITOS DE SUPEREXPOSIÇÃO: Nitrogênio é um asfixiante. A falta de oxigênio pode levar a morte.

CONDIÇÕES MÉDICAS AGRAVADAS PELA SUPEREXPOSIÇÃO: A toxicologia e as propriedades químicas e físicas do material não sugerem que a superexposição seja conhecida como agravante das condições médicas existentes.

SIGNIFICANTES INFORMAÇÕES LABORATORIAIS COM POSSÍVEL RELEVÂNCIA PARA A AVALIAÇÃO DOS PERIGOS PARA A SAÚDE HUMANA: Nenhuma atualmente conhecida.

CARCINOGENICIDADE: Nitrogênio não é listado como carcinogênico pelos órgãos NTP, OSHA e IARC.

4 – Medidas de Primeiros Socorros

INALAÇÃO: Remova para ar fresco. Administre respiração artificial se não estiver respirando. Se a respiração estiver difícil, uma pessoa qualificada deve administrar oxigênio. Chame um médico.

INGESTÃO: Este produto é um gás a pressão e temperatura normais.

CONTATO COM A PELE: Lave com água a área atingida.

CONTATO COM OS OLHOS: Lave com água corrente. As pálpebras devem estar completamente abertas e separadas do globo ocular para assegurar que toda a superfície tenha sido completamente banhada. Chame um médico imediatamente, de preferência um oftalmologista.

OBSERVAÇÕES PARA O MÉDICO: Não há antídoto específico. O tratamento deve ser dirigido para o controle dos sintomas e das condições clínicas.

5 – Medidas de Combate a Incêndio

Meio de combate ao fogo: Nitrogênio não é inflamável. Utilize recursos apropriados para controle do fogo circundante.

Procedimentos especiais de combate ao fogo: CUIDADO! Gás a alta pressão. Retire todo o pessoal da área de risco. Imediatamente inunde os recipientes com jatos pulverizados de água a uma distância segura,

Produto: Nitrogênio

até resfriá-los; então remova os recipientes para longe da área de fogo, se não apresentar risco. Equipamento autônomo de respiração pode ser necessário para resgate de vítimas.

Possibilidades incomuns de incêndio: O gás não é inflamável. Os recipientes podem se romper devido o calor do fogo. Nenhuma parte de um recipiente deve estar sujeita a temperaturas maiores que 52 °C (aproximadamente 125 °F).

Produtos passíveis de combustão: Nenhum atualmente conhecido.

6 – Medidas de Controle para Derramamento / Vazamento

Medidas a tomar se o material derramar ou vazar: Retire todo o pessoal da área de risco. Use equipamento autônomo de respiração quando necessário. Interrompa o vazamento se não houver risco. Ventile a área de vazamento ou remova o recipiente para área bem ventilada. Verifique a área, especialmente as confinadas, em relação a quantidade de oxigênio suficiente antes de permitir o retorno do pessoal.

Método para a disposição de resíduos: Alivie vagarosamente para a atmosfera. Descarte qualquer produto, resíduo, recipiente disponível ou revestimento, de maneira que não prejudique o meio ambiente em total obediência as regulamentações Federais, Estaduais e Locais. Se necessário, entre em contato com seu fornecedor, para assistência.

7 – Manuseio e Armazenamento

Condições de armazenamento: Armazene e use com ventilação adequada. Assegure-se de que os cilindros estejam fora de risco de queda ou roubo. Atarraxe firmemente o capacete com as mãos. Não permita estocagem em temperaturas maiores que 52 °C (125 °F). Armazene separadamente os cilindros cheios dos vazios. Use um sistema em modo de fila, para prevenir o estoque de cilindros cheios por longos períodos.

Precauções de manuseio: Proteja os cilindros contra danos físicos. Utilize em carrinho de mão para movimentar os cilindros; não arraste, role, ou deixe-o cair. Nunca tente levantar um cilindro pelo capacete; o capacete existe apenas proteger a válvula. Nunca insira qualquer objeto (ex. chave de parafuso, chave de fenda) dentro da abertura do capacete; isto pode causar dano a válvula, e conseqüentemente um vazamento. Use uma chave ajustável para remover capacetes justos ou enferrujados. Abra a válvula suavemente. Se estiver muito dura, descontinue o uso e entre em contato com seu fornecedor. Para outras precauções no uso de nitrogênio, veja seção 16.

8 – Controle de Exposição e Proteção Individual

Proteção Respiratória (Tipo Específico): Não requerida sob uso normal. Entretanto, respiradores com suprimento de ar são necessários quando se trabalha em espaços confinados com este produto.

Ventilação

Exaustão Local: Usar sistema de exaustão local, se necessário, para prevenir a elevação de atmosfera deficiente em oxigênio.

Especiais: Nenhum

Produto: Nitrogênio

Mecânica (Geral): A exaustão geral pode ser aceitável se a ventilação puder manter o suprimento de ar suficiente.

Outros: Nenhum

Luvas Protetoras: Luvas de raspa para manuseio de cilindro.

Proteção dos Olhos: Óculos de segurança com lente incolor e proteção lateral.

Outros Equipamentos Protetores: Bota de segurança vulcanizada com biqueira de aço para manuseio de cilindros.

9 – Propriedades Físico-Químicas

Estado Físico: Gás Comprimido

Cor: Incolor

Odor: Inodoro

Peso molecular: 28,01

Fórmula: N₂

Ponto de Ebulição, a 10 psig (68,9 kPa): - 195,80 °C (- 320,44 °F)

Ponto de Congelamento, a 10 psig (68,9 kPa): - 209,9 °C (- 345,8 °F)

Ponto de Fulgor (Método ou Norma): Não Aplicável

Temperatura de Auto-Ignicão: Não Aplicável

Limite de Inflamabilidade no Ar, % em Volume:

Inferior: Não Aplicável

Superior: Não Aplicável

Densidade do Gás (ar = 1): 0,967 a 21,1 °C (70 °F) a 1 atm

Massa Específica: 1,153 kg/m³ (0,072 lb/ft³) a 70 °C (21,1 °F) e 1 atm

Solubilidade em Água, Vol/Vol: 0,023 a 0 °C (32 °F) e 1 atm

Porcentagem de Matéria Volátil em Volume: 100

10 – Estabilidade e Reatividade

Estabilidade: Estável

Produto: Nitrogênio

Incompatibilidade (Materiais a Evitar): Nenhuma atualmente conhecida. Nitrogênio é quimicamente inerte.

Produtos Passíveis de Risco Após a Decomposição: Nenhum

Risco de Polimerização: Não Ocorrerá

Condições a Evitar: Sob certas condições, o nitrogênio pode reagir violentamente com lítio, neodímio, titânio e magnésio formando nitretos. A alta temperatura pode também se combinar com o oxigênio e hidrogênio.

11 – Informações Toxicológicas

Nitrogênio é um asfixiante simples.

12 – Informações Ecológicas

Não é esperado nenhum efeito ecológico. Nitrogênio não contém nenhum material químico das Classes I ou II (destruidores da camada de ozônio). Nitrogênio não é considerado como poluente marítimo pelo DOT.

13 – Considerações sobre Tratamento e Disposição

Método de disposição de resíduos: Não tente desfazer-se do resíduo ou quantidades não utilizadas. Devolva o cilindro ao seu fornecedor. No caso de emergência, mantenha o cilindro em local bem ventilado, então descarregue lentamente o gás para a atmosfera.

14 – Informações sobre Transporte

Nome de remessa (Portaria 204): Nitrogênio comprimido

Classe de risco: 2,2

Número de Risco: 20

Número de identificação: UN 1066

Rótulo de remessa: GÁS NÃO INFLAMÁVEL

Aviso de advertência (quando requerido): GÁS NÃO INFLAMÁVEL

INFORMAÇÕES ESPECIAIS DE EMBARQUE: Os cilindros devem ser transportados em posição segura, em veículo bem ventilado. Cilindros transportados em veículo enclausurado, em compartimento não ventilado podem apresentar sérios riscos a segurança.

É proibido o enchimento de cilindros sem o consentimento do seu dono.

Produto: Nitrogênio

15 – Regulamentações

As seguintes leis relacionadas são aplicadas a este produto. Nem todos os requerimentos são identificados. O usuário deste produto é o único responsável pela obediência de todas as leis Federais, Estaduais e Locais.

- **DECRETO LEI 96044**
Aprova o regulamento para o transporte Rodoviário de Produtos Perigosos e dá outras providências.
- **PORTARIA 204**
Instruções complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos.
- **NBR 7500**
Símbolos de risco e manuseio para o transporte e armazenamento de materiais.

16 – Outras Informações

Assegure-se de ler e compreender todas as etiquetas e outras instruções fornecidas em todos os recipientes deste produto.

OUTROS PERIGOS EM CASO DE MANEJO, ARMAZENAGEM E USO: *Gás a alta pressão.* Use tubulação e equipamento adequadamente projetados para resistirem às pressões que possam ser encontradas. Nunca trabalhe em um sistema pressurizado. ***Pode causar sufocamento rápido em caso de deficiência de oxigênio.*** Armazene e utilize com ventilação adequada. Feche a válvula do cilindro após cada uso, e mantenha fechada mesmo quando vazio. ***Previna fluxo reverso.*** Fluxo reverso no cilindro pode causar ruptura. Use uma válvula de proteção ou outro dispositivo em qualquer parte da linha ou tubulação do cilindro. ***Nunca trabalhe em um sistema pressurizado.*** Se houver um vazamento, feche a válvula do cilindro. Ventile o sistema em total obediência às regulamentações Federais, Estaduais e Locais, inertize o sistema, só então repare o vazamento. ***Nunca aterre o cilindro de gás comprimido ou permita que se torne parte de um circuito elétrico.***

MISTURAS: 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 de cada componente antes de produzir a mistura. Consulte um Especialista ou outra pessoa capacitada quando fizer a avaliação de segurança do produto final.

POR MEDIDA DE SEGURANÇA É PROIBIDO O TRANSVAZAMENTO DESTES PRODUTOS DE UM CILINDRO PARA OUTRO.

A White Martins recomenda que todos os seus funcionários, usuários e clientes deste produto estudem detidamente esta folha de dados a fim de ficarem cientes da eventual possibilidade de riscos relacionados ao mesmo. No interesse da segurança deve-se:

- 1) Notificar todos os funcionários, usuários e clientes acerca das informações incluídas nestas folhas e fornecer um ou mais exemplares a cada um;
- 2) Solicitar aos seus clientes que também informem aos seus respectivos funcionários e clientes e, assim, sucessivamente.