

## 1. Identificação

### 1.1. Identificador do produto

**Fórmula Química:** Mistura de Oxigênio em Nitrogênio

**Nome comercial:** Ar Sintético Medicinal, Ar Sintético Medicinal Gás, Ar Comprimido Medicinal.

**Código do produto:** 100003, 100004

**N.º CAS:** 7727-37-9 – Nitrogênio Comprimido

**N.º CAS:** 7782-44-7 – Oxigênio Comprimido

### 1.2. Uso recomendado do produto

Uso Medicinal

### 1.3. Restrições de uso do produto químico

Este produto deve ser utilizado somente para fins compatíveis com suas propriedades.

### 1.4. Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Bernabe Gases Ltda- Oxgas

Rua. Pedro Fontes, 1094 - Padre Mathias, Cariacica - ES, 29146-025

[oxgas@oxgas.com.br](mailto:oxgas@oxgas.com.br)

### 1.5. Número de telefone de emergência

(27) 3336-1630 / (27) 99968-1063

## 2. Identificação dos perigos

### 2.1. Classificação do produto

Gases sob pressão: Classificação Gás comprimido

### 2.2. Elementos de rotulagem do GHS

Pictogramas de perigo:



**Palavra de advertência:** Atenção

**Frase(s) de perigo:** H280 - Contém gás sob pressão: pode explodir sob ação do calor.

**Frase(s) de precaução:**

**Prevenção:** P210 - Mantenha afastado do calor/faísca/chama aberta/superfícies quentes. — Não fume, P280 - Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial, P202 - Não manuseie o produto antes de ter lido e compreendido todas as precauções de segurança.

**Resposta à emergência:** P370 + P376 - Em caso de incêndio: deter a fuga se tal puder ser feito em segurança.

**Armazenamento:** P410 + P403 - Mantenha ao abrigo da luz solar. Armazene em local bem ventilado.

**Disposição:** P501 - Descarte o conteúdo/recipientes em conformidade com a legislação vigente.

### 2.3. Outros perigos

Outros perigos que não resultam em uma classificação.

## 3. Composição e informação sobre os componentes

Tipo de produto: Substância

Identidade química: Mistura de Oxigênio em Nitrogênio

Sinônimo: Ar, Ar Sintético Medicinal, Ar Comprimido Respirável, Ar Comprimido Medicinal.

N.º CAS: 7727-37-9 – Nitrogênio Comprimido

N.º CAS: 7782-44-7 – Oxigênio Comprimido

Esta substância não contém impurezas que contribuam para o perigo.

## 4. Medidas de primeiros socorros

### 4.1. Descrição das medidas de emergência

**Inalação:** Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico, leve esta FDS.

**Contato com a pele:** Após contato com a pele, retirar imediatamente toda a roupa contaminada e lavar imediatamente com água em abundância. Consulte um médico. Leve esta FDS.

**Contato com os olhos:** Em caso de contato com os olhos, lavar imediatamente com água em abundância e procurar orientação médica. Leve esta FDS.

**Ingestão:** NÃO provoque vômito. Enxaguar a boca com água. Procure um médico, leve esta FDS.

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

**Inalação:** Pode provocar sonolência ou vertigem.

**Contato com a pele:** Nenhum(a) em condições normais. O contato com o gás liquefeito pode causar queimaduras por congelamento.

**Contato com os olhos:** Nenhum(a) em condições normais. O contato com o gás liquefeito pode causar danos oculares severos.

**Ingestão:** Nenhum(a) em condições normais.

#### **4.3. Notas para o médico**

Tratar sintomaticamente.

### **5. Medidas de combate a incêndios**

#### **5.1. Meios de extinção**

**Meios de extinção apropriados:** Pó químico seco, CO<sub>2</sub>, água pulverizada ou espuma comum.

**Meios de extinção inadequados:** Não utilizar jatos de água de forma direta direcionado para o cilindro, manter o resfriamento dos cilindros expostos ao calor até que as chamas tenham sido extinguidas.

**Perigos específicos da substância ou mistura:** Contém gás sob pressão, pode explodir sob ação do calor, perigo de explosão sob a ação do calor. O produto não é reativo nas condições normais de utilização, armazenamento e transporte.

**Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:** Utilizar equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo e roupa de proteção completa para combate a incêndio. Antes de entrar nas áreas, especialmente confinadas, verifique a atmosfera com um equipamento adequado (ex. Explosímetro).

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

#### **6.1. Precauções individuais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência**

**Para o pessoal não envolvido na resposta à emergência:** Imediatamente retire-se da área de risco. Não tocar no produto. Ficar afastado de áreas baixas e em posição que mantenha o vento pelas costas.

**Para o pessoal responsável pela resposta à emergência:** Utilizar equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e roupa de proteção química. Notificar o corpo de bombeiros e autoridades ambientais.

#### **6.2. Precauções meio ambiente, contenção, isolamento e limpeza**

**Precauções ao meio ambiente:** Impedir a entrada em esgotos, solos, fossas ou qualquer outro lugar onde a sua acumulação possa ser perigosa. Evacuar o pessoal desnecessário. Contenha o vazamento se puder ser feito com segurança. Notificar as autoridades se o produto entrar nos esgotos ou águas públicas.

**Métodos e materiais para o estancamento e a contenção:** Evacue e ventile a área. Interrompa o fluxo do vazamento, se possível e remova fontes de calor.

**Isolamento da área:** Guia 122 (ABQUIM) - Como ação imediata de precaução, isolar o vazamento de fontes de ignição. Evacue a área, num raio de, no mínimo, 100 metros. Mantenha as pessoas não autorizadas afastadas da área. Pare o vazamento, se isso puder ser feito sem risco.

**Métodos e materiais para a limpeza:** Evacue e ventile a área. Interrompa o fluxo do vazamento, se possível e remova fontes de calor.

### **7. Manuseio e Armazenamento**

#### **7.1. Precauções para um manuseio seguro**

**Recomendações para o manuseio seguro:** Manusear e abrir recipiente com cuidado. Usar equipamento de proteção individual. Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta, superfícies quentes. - Não fume. Conserve somente no recipiente original. Não manuseie o produto antes de ter lido e compreendido todas as precauções de segurança.

**Prevenção de incêndio e explosão:** Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta, superfícies quentes. - Não fume. Utilize apenas ferramentas antifaíscentes. Usar apenas equipamento à prova de explosão.

**Recomendações gerais sobre higiene:** Manusear de acordo com as boas práticas industriais de higiene e segurança. Não deixe cair nos olhos, na pele ou nas roupas. Não coma, beba ou fume ao usar este produto. Lavar as mãos antes das pausas e imediatamente após manusear o produto. Retire e lave roupas contaminadas antes de usar novamente. Roupas de trabalho contaminadas não devem sair do local de trabalho. Recomenda-se a limpeza regular do equipamento, área de trabalho e roupas.

#### **7.2. Condições de armazenamento seguro**

**Condições adequadas:** Manter em lugar fresco, bem ventilado. Armazenar e usar com ventilação adequada. 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. Evitar que o, produto fique armazenado muito tempo sem consumo. Armazenar os cilindros cheios separadamente dos vazios, afastados 6m dos gases inflamáveis.

**Condições que devem ser evitadas, incluindo qualquer incompatibilidade:** Humidade, Temperaturas elevadas e Fontes de ignição.

**Materiais para embalagem:** Recomendados: Semelhante à embalagem original. Inadequados: Não disponíveis

**Outras Informações:** Validade para gases medicinais e gases especiais: 36 meses.

## 8. Controle da exposição/proteção individual

### 8.1. Parâmetros de controle

**Limites de exposição ocupacional:** Não estabelecidos

**Indicadores biológicos:** Não estabelecidos

**Outros limites e valores:** Não estabelecidos

### 8.2 Medidas de controle engenharia

Em situações normais de utilização não são requeridas.

### 8.3 Medidas de proteção individual

**Proteção dos olhos/face:** Óculos de segurança de ampla visão.

**Proteção da pele:** Sapatos de segurança com biqueira de pvc. Roupas de proteção podem ser necessárias.

**Proteção respiratória:** Uma avaliação de risco deve ser realizada para adequada definição da proteção respiratória tendo em vista as condições de uso do produto.

**Proteção das mãos:** Utilizar luvas de couro (vaqueta ou raspa) para o manuseio de cilindros. Havendo desgaste da luva, esta deve ser trocada imediatamente.

**Perigos térmicos:** Não apresenta perigos térmicos.

## 9. Propriedades físico-químicas

### 9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas

**Estado Físico:** Gasoso

**Cor:** Incolor

**Odor:** Inodoro

**Limiar de Odor:** Não disponível

**PH:** Não disponível

**Ponto de fusão:** Não disponível

**Ponto de congelamento:** Não disponível

**Ponto de ebulição:** Não disponível

**Ponto de fugor:** Não disponível

**Taxa de evaporação relativa (acetato de butila = 1):** Não disponível

**Taxa de evaporação relativa (éter = 1):** Não disponível

**Inflamabilidade:** Não disponível

**Limites de explosão:** Não disponível

**Pressão de vapor:** Não disponível

**Densidade relativa:** Não disponível

**Solubilidade:** Insolúvel em água

**Coeficiente de partição n-octanol/água (Log Pow):** Não é aplicável para gases inorgânicos

**Coeficiente de partição n-octanol/água (Log Kow):** Não é aplicável para misturas de gás

**Temperatura de auto-ignição:** Não disponível

**Temperatura de decomposição:** Não disponível.

**Viscosidade, cinemática:** Não disponível

**Viscosidade, dinâmica:** Não disponível

**Propriedades explosivas:** Não aplicável.

**Propriedades oxidantes:** Não disponível

**Grupo de gás:** Gás comprimido

## 10. Estabilidade e reatividade

**Estabilidade química:** Estável nas condições de armazenagem e manuseio recomendadas. Contém gás sob pressão: pode explodir sob ação do calor

**Reatividade:** O produto não é reativo nas condições normais de utilização, armazenamento e transporte.

**Possibilidade de reações perigosas:** Não são conhecidas reações perigosas sob condições normais de processamento. **Condições a serem evitadas:** Armazenamento a altas temperaturas e humidade. Proximidade com materiais incompatíveis.

**Materiais incompatíveis:** Não disponível.

**Produtos perigosos da decomposição:** Produtos de decomposição perigosos não são conhecidos nas condições de armazenagem recomendadas. Em caso de incêndios podem ser liberados monóxido e dióxido de carbono.

## 11. Informação toxicológica

**Toxicidade aguda:** Não é esperado que o produto apresente toxicidade aguda.

**Corrosão/irritação da pele:** Não é esperado que o produto apresente corrosão/irritação da pele em condições normais de utilização.

**Lesões oculares graves/irritação ocular:** Não é esperado que o produto provoque irritação ocular.

**Sensibilização respiratória ou da pele:** Não é esperado que o produto provoque sensibilização respiratória ou à pele.

**Mutagenicidade em células germinativas:** Não é esperado que o produto apresente mutagenicidade em células germinativas.

**Carcinogenicidade:** Não é esperado que o produto apresente carcinogenicidade.

**Toxicidade à reprodução:** Não é esperado que o produto apresente toxicidade à reprodução.

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única:** Não é esperado que o produto apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição única.

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida:** Não é esperado que o produto apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição repetida.

**Perigo por aspiração:** Não é esperado que o produto apresente perigo por aspiração.

**Outras informações:** Não disponível

## 12. Informação ecológica

**Ecotoxicidade:** Não é esperado que o produto apresente ecotoxicidade.

**Persistência e degradabilidade:** Em função da ausência de dados, espera-se que o produto apresente persistência e não seja rapidamente degradado.

**Potencial bioacumulativo:** Não é esperado potencial bioacumulativo em organismos aquáticos.

**Mobilidade no solo:** Não determinada

**Outros efeitos adversos:** Não são conhecidos outros efeitos ambientais para este produto.

## 13. Considerações sobre destinação final

### 13.1. Métodos recomendados para destinação final

**Produto:** Mantenha os restos do produto em suas embalagens originais e devidamente fechadas. Para descarte, retornar ao fabricante os restos de produto e sua embalagem original.

**Embalagem usada:** Não reutilize embalagens vazias. Estas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas. Após o uso, retornar as embalagens vazias ao fabricante.

## 14. Informações sobre o transporte

### 14.1 Terrestre

**ONU:** 1002

**Nome apropriado para embarque:** Ar Sintético Medicinal, Comprimido

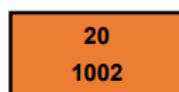
**Classe/Subclasse:** 2.2 - Gases não-inflamáveis, não-tóxicos

**Número de Risco:** 20 - Gás asfixiante ou gás sem risco subsidiário

**Rótulos de perigo:**



**Painel de Segurança:**



**Grupo de Embalagem:** NA

**Perigoso para o meio ambiente:** Não

**Regulamentação terrestre:**

Agência Nacional de Transportes Terrestres Resolução nº 5998 e suas alterações

Decreto no. 98.973/1990 Transporte Terrestre

Regulamento Mercosul Decreto no. 1797/1996

Decreto no. 2.866/1998

**14.2 Hidroviário****ONU:** 1002**Nome apropriado para embarque:** AIR, Compressed**Classe / Subclasse:** 2 - Gases**Risco:** 5.1 - Oxidizing substances, 2.1 - Flammable gases, 8 - Corrosive substances**Grupo de Embalagem:** NA**Código EmS:** Fire: F-C Spill: S-V**Regulamentação hidroviária:**

Agência Nacional de Transportes Aquaviários - Resolução nº 2.239

Diretoria de Portos e Costas do Ministério da Marinha - Normam-05/DPC

International Maritime Dangerous Goods – Code (código IMDG)

**14.3 Aéreo****ONU:** 1002**Nome apropriado para embarque:** AIR, Compressed**Classe / Subclasse:** 2 - Gases**Risco:** 5.1 - Oxidizing substances, 2.1 - Flammable gases, 8 - Corrosive substances**Grupo de Embalagem:** NA**Regulamentação aérea:** Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC)

Transporte de Artigos Perigosos em Aeronaves Civis – RBAC – nº 175 – Emenda nº 03

Instrução Suplementar – IS Nº 175-001 Revisão I

International Civil Aviation Organization – Technical Instructions (ICAO-TI)

International Air Transport Association – Dangerous Goods Regulations (IATA-DGR)

**14.4 Informações adicionais**

**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. Verifique se os cilindros estão bem fixados. Comprovar que a válvula está fechada e que não tem fugas. Comprovar que o tampão de saída da válvula (quando existente) está corretamente. Comprovar que o dispositivo de proteção da válvula, quando existente, está corretamente instalado.

**15. Informação sobre regulamentação****Regulamentações específicas de segurança, saúde e meio ambiente para o produto químico:**

Resolução nº 5998 e suas alterações (Agência Nacional de Transportes Terrestres) Decreto Federal no. 2.657 (Ministério do Trabalho e Emprego) Norma Regulamentadora 26 - Decreto 229 (Ministério do Trabalho e Emprego) ABNT NBR 14725 Norma Regulamentadora 15 (Ministério do Trabalho e Emprego).

**16. Outras informações****Informações importantes, mas não especificamente descritas às seções anteriores:**

- 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.

- Esta FDS 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.