

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ -

1. Identificação do Produto e da Empresa

Nome da substância	ÓXIGÊNIO MEDICINAL COMPRIMIDO
Nome da Empresa	RHOMAGAS INDÚSTRIA DE GASES LTDA
Endereço	Rua Ângela Garzaro, 121 – Campo do Meio – Campo Largo/PR – CEP: 83604-712.
Telefone da Empresa	(0xx41) 3392-9595 ou 3399-1979
Telefone de Emergência	(0xx41) 8417-5095 / (0xx41) 8417-5676

2. Identificação de Perigos

Classificação do produto Gás oxidante (comburente) categoria 1
Gás comprimido

Elementos apropriados de rotulagem:

❖ **Símbolos GHS**



❖ **Palavras de advertência** PERIGO

❖ **Frases de perigo** H270 - “Pode provocar ou agravar incêndios; comburente”
H280 - “Contém gás sob pressão; risco de explosão sob a ação do calor”.

❖ **Frases de precaução** *Geral*

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ -

P103 - “Ler o rótulo antes da utilização”

Prevenção

P220 - “Manter/Guardar afastado de roupa/materiais combustíveis”

P224 - “Manter as válvulas de redução isentas de óleo e massa lubrificantes”

Resposta

P370 + P376 - “Em caso de incêndio: deter a fuga se tal puder ser feito em segurança”

Armazenamento

P403 - “Armazenar em local bem ventilado”

Eliminação

P501 - “Eliminar o conteúdo/recipiente de acordo com as normas locais.

Outros perigos que não resultam em uma classificação
Efeitos adversos

- O contato direto com o líquido pode causar queimadura por congelamento;

- **À saúde humana**

Nenhuma atualmente conhecida. Oxigênio também não é listado como carcinogênico pelos órgãos NTP, OSHA e IARC.

- **Meio Ambiente**

Não tóxico, dilui no ar atmosférico. O vapor do gás é mais pesado que o ar. Solubilidade em água: ligeiramente solúvel.

Perigos específicos

- **Inalação**

Respirar 80% ou mais de oxigênio na pressão atmosférica por algumas horas pode causar entupimento nasal, tosse, garganta inflamada, dor no peito e respiração difícil. Respirar oxigênio em alta pressão aumenta a probabilidade de efeitos adversos durante um curto período de tempo.

Respirar oxigênio puro sob pressão pode provocar danos aos pulmões e ao sistema nervoso central, resultando em vertigem falta de coordenação, sensação de dormência, distúrbios visuais e auditivos, tremor muscular,

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ -

inconsciência e convulsões. Respirar oxigênio sob pressão pode causar prolongamento de adaptação à escuridão e visão periféricas reduzida .altas concentrações, provoca asfixia. Os sintomas podem incluir perda da mobilidade e/ou da consciência. A asfixia pode ocasionar rápida inconsciência inadvertida que a vítima pode não ser capaz de se proteger.

- **Olhos**

O contato com o líquido pode causar queimadura por congelamento. Nenhum efeito adverso.

- **Pele**

O contato com o líquido pode causar queimadura por congelamento.

- **Ingestão**

Não é um meio de exposição.

Vias de exposição

Inalação

Problema médico agravado

Nenhum

3. Composição e Informação sobre os Ingredientes

Produto

Este produto é uma substância pura

Sinônimo

Oxigênio Comprimido, Oxigênio Medicinal.

Número de registro CAS

7782-44-7

Informações adicionais

A pureza do produto mínima de **99,0%**. Para a composição exata do mesmo, queira consultar as especificações técnicas da RHOMAGAS INDÚSTRIA DE GASES LTDA.

4. Medidas de Primeiros-socorros

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ -

Informações Gerais	Afastar o acidentado para local ventilado. Se possível, interromper imediatamente a fonte de vazamento do gás. Se o acidentado estiver inconsciente e não estiver respirando, realizar respiração artificial ou oxigenação. Buscar auxílio médico mais próximo, levando esta ficha informativa juntamente.
Inalação	Remover a vítima do atual local para local ventilado. Se a vítima não estiver respirando, realizar respiração artificial. Se a respiração for difícil, administrar oxigênio. Em caso de parada cardiorrespiratória (vítima não apresentando pulsação e respiração), deve-se realizar reanimação cardiorrespiratória.
Contato com a pele	Lavar com água a temperatura ambiente e procurar assistência médica.
Contato com os olhos	Lavar suave e imediatamente os olhos com água a temperatura ambiente e procurar assistência médica.
Ingestão	Não é um meio de exposição.
Nota ao médico	Não há antídoto específico. Tratamentos posteriores devem ser aplicados de acordo com a gravidade e os sintomas apresentados.

5. Medidas de Combate a Incêndio

Meios de Extinção	Utilizar os meios de extinção apropriados para fogo circundante. Não aplicar jato d'água diretamente sobre o produto em chamas, pois ele poderá espalhar-se e aumentar a intensidade do fogo.
Perigo específico	Acelera rapidamente a combustão. Na exposição ao calor intenso ou chamas, o cilindro irá vazar rapidamente e/ou se romper violentamente. Dessa forma, não aproximar-se do cilindro quando o mesmo encontrar-se sob risco de explosão. Chamas ou descargas elétricas tem potencial de risco para ocasionar uma explosão em atmosferas ricas de oxigênio.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ -

Bombeiros

Usar equipamento de proteção individual. Em caso de incêndio, usar equipamento de respiração autônoma e roupas apropriadas para incêndio.

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 a área num raio de no mínimo 100 metros, e afaste os curiosos. Utilize roupas, luvas, proteção para os olhos (EPIs) e equipamentos autônomos de respiração quando necessário. Não tocar no produto. Ficar afastado de áreas baixas e em posição que mantenha o vento pelas costas. Providenciar o aterramento de todo o equipamento que será utilizado na manipulação do produto derramado. Eliminar todas as possíveis fontes de ignição, tais como chamas abertas, elementos quentes sem isolamento, faíscas elétricas ou mecânicas, cigarros, circuitos elétricos, etc. Impedir a utilização de qualquer ação ou procedimento que provoque a geração de fagulhas ou chamas.

Para o pessoal do serviço de emergência

Utilizar roupas de proteção impermeáveis e resistentes a produtos químicos.

Precauções ao meio ambiente

Interrompa o vazamento, caso isto possa ser feito sem risco. De uma maneira aceitável, descarte o resíduo, recipiente ou invólucro de acordo com as legislações locais, estaduais e federais. Em caso de dúvidas, consultar o fornecedor.

Métodos e materiais para a contenção e limpeza

Evacue e ventile a área. Interrompa o fluxo do vazamento, se possível e remova fontes de calor.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ -

7. Manuseio e Armazenamento

Precauções para o manuseio seguro

NÃO REALIZAR OPERAÇÕES DE IÇAMENTO POR MEIO DO CAPACETE FIXO OU REMOVÍVEL. Utilizar o produto somente em áreas bem ventiladas. Não permitir que a temperatura ambiente ultrapasse 50°C. Quando o capacete de proteção da válvula for fixo, não tentar retirá-lo ao conectar o cilindro ao equipamento de operação. Não arrastar ou rolar os cilindros pelo chão, utilizar sempre um carrinho apropriado. Não submeter os cilindros a pancadas mecânicas ou equipamentos energizados. Utilizar sempre o regulador de pressão na utilização do gás. Usar válvula de retenção na linha de saída para impedir o retorno do gás para o cilindro.

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Medidas técnicas apropriadas: Proteger os cilindros contra danos físicos. Armazenar em local seco e bem ventilado, área de construção não combustível, distante de locais de passagem. Os cilindros de gás devem ser cheios somente por empresas qualificadas. **Condições de Armazenamento adequadas:** Proteger os cilindros contra danos. Armazená-los distante do local de passagem. Não permitir fontes de calor próximas ao tanque. Evitar que o produto fique armazenado muito tempo sem consumo. Não permitir que a temperatura ambiente ultrapasse 50°C. Armazenar os cilindros cheios separadamente dos vazios, afastados 6m dos gases inflamáveis. **A evitar:** Locais úmidos, uma vez que a umidade faz com que os óxidos de metal formados com ar hidratem-se de tal forma que aumentam de volume e perdem sua função protetora (formação de ferrugem). **Materiais Incompatíveis:** Todos os materiais inflamáveis. O contato com material inflamável deve ser evitado. Alguns materiais que não são inflamáveis no ar podem entrar em combustão em ambientes de Oxigênio puro ou rico em Oxigênio.

Precauções Especiais

Manter os cilindros de Oxigênio afastados de cilindros de gases inflamáveis e outros produtos de fácil combustão.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ -

8. Controle de Exposição e Proteção Individual

Parâmetros de controle

Ingrediente Limite de Exposição (NR-15): Não estabelecido.

Medidas de controle de engenharia

Exaustão Local: Utilize sistema de exaustão local ou ventilação local adequada para evitar asfixia em locais de estocagem ou manuseio de cilindros.

Medidas de proteção individual

- **Proteção respiratória**

Usar aparelho de respiração autônoma em atmosferas deficientes em oxigênio ou tubo de ar com pressão positiva e respectiva máscara. Aparelhos de respiração com purificador do ar não garantem proteção adequada. Os utilizadores de aparelhos respiratórios devem receber formação específica. Não se aconselha entrar em ambientes com altas concentrações que podem causar uma rápida sufocação e que estejam dentro dos limites de inflamabilidade. Mascara autônoma operando na pressão positiva com proteção facial total é recomendada para concentrações acima de 2000 ppm. Em concentrações abaixo de 2000 ppm só utilize máscara facial com filtro para vapores orgânicos ou filtro combinado se houver garantia do fabricante atestando o tempo de ação do filtro nesta concentração.

- **Proteção para os olhos/face**

Óculos de segurança de ampla visão para produtos químicos.

- **Proteção da pele**

Utilizar luvas de couro (vaqueta ou raspa) para o manuseio de cilindros. Havendo desgaste da luva, esta deve ser trocada imediatamente. O tempo de resistência à perfuração da(s) luva(s) selecionada(s) deve ser superior ao período de utilização previsto. Sapatos com biqueira de aço são recomendados ao manusear cilindros.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ -

9. Propriedades Físico-químicas

Estado Físico	Gás liquefeito
Cor	Incolor
pH	Não aplicável
Odor	Inodoro.
Peso Molecular	31,4998 g/mol
Densidade relativa do vapor	1,105 a 21°C (ar = 1)
Pressão do vapor	não aplicável a 21 °C
Peso específico	1,325 kg/m ³ (0,0827 lb/ft ³) a 21°C
Ponto de fusão	- 218,79 °C (- 361,8 °F) a 1 atm
Ponto de ebulição	- 182,98 °C (- 297,3 °F) a 1 atm
Ponto de Fulgor	- 52,2 °C (- 62 °F) TCC ASTM D56
Inflamabilidade	Produto não inflamável
Coefficiente de partição n-octanol/água	Não disponível
Temperatura de autoignição	Não disponível
Temperatura de decomposição	Não disponível
Solubilidade em água	a 0°C (32 °F): 0,0489 (gás)
Viscosidade	Não aplicável

10. Estabilidade e Reatividade

Estabilidade química	Estável em condições normais.
Reatividade	Não disponível
Possibilidade de reações perigosas	Não irá ocorrer. O contato com materiais incompatíveis pode resultar em fogo ou explosão.
Condições a evitar	Fontes de ignição, chamas e calor.
Materiais a evitar	Materiais inflamáveis; materiais orgânicos; Evitar também óleos, graxas, álcoois, aldeídos e outros materiais combustíveis.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ -

11. Informações Toxicológicas

Toxicidade Aguda	Nenhum efeito conhecido. Em caso de utilização deste produto em processos de soldagem, pode gerar gases e vapores perigosos.
Corrosão Pele/Olhos	Não disponível
Lesões oculares graves/	Em altas concentrações, recém-nascidos prematuros podem sofrer danos na retina, que pode progredir a um desapego da retina e cegueira. Danos na retina também podem ocorrer em adultos expostos a 100% de oxigênio por longos períodos (24 a 48 horas), ou a pressões maiores que a atmosférica, particularmente em indivíduos que tenham tido a retina comprometida. Todas as pessoas expostas por oxigênio à alta pressão por longos períodos e todos que manifestem toxicidade nos olhos devem procurar um oftalmologista.
Sensibilização respiratória ou à pele	Não disponível
Mutagenicidade em células germinativas	Não disponível
Carcinogenicidade	Não disponível
Toxicidade à reprodução	Não disponível
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição	As obstruções do ar com altas tensões de oxigênio podem causar colapso alveolar seguindo de absorção de oxigênio. Similarmente, oclusão de trompas de Eustáquio pode causar retração do tímpano e obstrução do seio paranasal, podendo produzir dor de cabeça “tipo vácuo”.

12. Informações Ecológicas

Efeitos Ecotoxicidade	Este produto não possui nenhum efeito ecotoxicológico conhecido. O gás rapidamente dilui-se quando a área é bem ventilada, não causando nenhum impacto significativo.
Persistência/Degradabilidade	Não disponível

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ -

Potencial Bioacumulativo	Não disponível
Mobilidade no solo	Não disponível
Outros efeitos adversos	Não disponível

13. Considerações sobre Tratamento e Disposição

Resíduos	Não descartar o produto indevidamente após o seu uso. Manter as eventuais sobras com validade expirada em seus cilindros originais adequadamente fechados. Os resíduos devem ser descartados conforme legislação ambiental local, estadual ou federal.
Embalagens	É proibida ao usuário a reutilização dos cilindros vazios. Não cortar ou perfurar os cilindros ou soldar nas suas proximidades. Não remover os rótulos. Cilindros que não estejam sendo usados devem ser retornados à RHOMAGAS INDÚSTRIA DE GASES LTDA para disposição adequada.

14. Informações sobre Transporte

Agencia Nacional de Transporte Terrestre - ANTT

Nome apropriado para embarque: OXIGÊNIO

Classe de risco: 2.2

Número de risco: 25

Risco subsidiário: 5.1

ONU: 1072

Grupo de embalagem: Não Aplicável

Agencia Nacional de Transporte Aquaviário – ANTAQ & IMDG (*International Maritime Code for Dangerous Goods - Transporte Marítimo Internacional de Material Perigoso*)

Nome apropriado para embarque: OXIGÊNIO

Classe de risco: 2.2

Número de risco: 25

Risco subsidiário: 5.1

ONU: 1072

Grupo de embalagem: Não Aplicável

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ -

Informações adicionais: Evitar o transporte em veículos onde o espaço de carga não está separado da cabine de condução; Assegurar que o condutor do veículo conhece os potenciais riscos da carga, bem como as medidas a serem tomadas em caso de acidente ou emergência. Antes de transportar os recipientes, verificar se estão bem fixos no veículo; Comprovar que a válvula está fechada e que não tem fugas; Comprovar que o tampão de saída da válvula (quando existente) está corretamente instalado; Comprovar que o dispositivo de proteção da válvula (quando existente) está corretamente instalado; Garantir ventilação adequada. Cumprir a legislação em vigor.

15. Regulamentações

- Decreto 96.044/88 do Ministério do Transporte
- RTPP – Regulamento para o Transporte de Produtos Perigosos
- Resolução 420/04 – ANTT – Agência Nacional de Transporte Terrestre
- NBR 14725/2010 ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

Informações adicionais: Exigências regulamentares estão sujeitas a mudanças e podem diferir de uma região para outra; é responsabilidade do usuário assegurar que suas atividades estejam de acordo com a legislação local, federal, estadual e municipal.

16. Outras Informações

Documento elaborado por Rhomagas Indústria de Gases Ltda.

Esta Ficha de Informação de Segurança de Produtos Químicos foi elaborada de acordo com as orientações da NBR 14725-4 de Janeiro de 2010 (versão corrigida) emitido pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. As informações contidas não implicam garantias de qualquer natureza. Considerando a variedade de fatores que podem afetar seu processamento ou aplicação, as informações contidas nesta ficha não eximem os processadores da responsabilidade de executar seus próprios testes e experimentos. Para maiores esclarecimentos ou informações adicionais sobre o uso deste produto consulte a RHOMAGAS INDÚSTRIA DE GASES LTDA.. Quaisquer outros usos do produto que não os recomendados serão de responsabilidade do usuário. É da responsabilidade do receptor/recebedor da mercadoria assegurar que os direitos de propriedade, leis e regulamentos existentes, devem ser devidamente observados/respeitados.

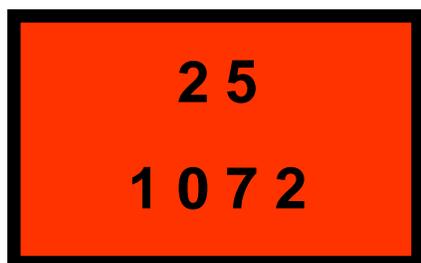
ABREVIACÕES E DEFINIÇÕES:

- **CAS (Chemical Abstracts Service):** número de registro único de um produto químico ou biológico, no banco de dados do Chemical Abstracts Service).

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ -

- **LC₅₀ (Lethal Concentration):** correspondente à concentração capaz de matar 50% dos indivíduos de uma população em teste.
- **TLV-TWA (Threshold Limit Values-Time Weight Average):** É a concentração média ponderada pelo tempo de exposição para uma jornada de 8h/dia, 40h/semana, à qual praticamente todos os trabalhadores podem se expor, repetidamente, sem apresentar efeitos nocivos.
- **TLV-STEL (Threshold Limit Values -Short-Term Exposure Limit):** Os STELs são limites acima dos TLV-TWA, nos quais os trabalhadores podem ficar expostos por curtos períodos de tempo sem sofrer efeitos à saúde, ou impedir o abandono da área por meios próprios.
- **REL (Recommended Exposure Limit – Limite Recomendado de Exposição)**

**SIMBOLOGIA DE VEÍCULO PARA CARACTERIZAÇÃO DESTE PRODUTO - RTPP – RES 420/04
– ANTT (Agência Nacional de Transportes Terrestres)**



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- **[ABNT NBR 14725-2]** – Sistema de Classificação de Perigo - GHS
- **[RESOLUÇÃO Nº 420/04 ANTT]** Agência Nacional de Transportes Terrestres - Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos