

Ficha Técnica

Ar Comprimido

ONU 1002

CLASSE DE RISCO: 2.2

NÚMERO DE RISCO: 25

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do Produto: Ar Comprimido

2. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Natureza Química: substância pura

Ingredientes ativos: Ar

Nº CAS Fórmula: --

Fórmula Molecular: --

Classificação Toxicológica: --

Sinônimos: Ar Comprimido Respirável

3. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Perigos mais importantes: O produto pode ser tóxico ao homem e ao meio ambiente se não utilizado conforme as recomendações.

Efeitos do Produto: Efeitos adversos à saúde humana: Exposições rotineiras a níveis toleráveis não apresentam efeito nocivo. O principal risco é decorrente da permanência em locais sob alta pressão, em função da superexposição ao oxigênio.

Efeitos Ambientais: Por tratar-se de um produto sob a forma gás, o produto não oferece riscos a seres vivos tanto aquáticos, quanto terrestres.

Perigos específicos: Não há outros perigos relacionados ao produto.

Principais Sintomas: Inalação de ar em um ambiente à alta pressão, como no mergulho submarino e na câmara hiperbárica, pode resultar em sintomas similares à superexposição ao oxigênio puro. Estes sintomas incluem formigamento dos dedos das mãos e dos pés, sensações anormais, descoordenação motora. Pode haver aparecimento de dores musculares. Se houver rápida decompressão, pode haver formação de bolhas nos tecidos do corpo e circulação sanguínea, que podem causar dor nas articulações e órgãos. Além disso, as bolhas podem bloquear o fluxo de

sangue para o cérebro e ser fatal. Pode ocorrer embolia traumática pelo ar, com aumento da pressão intrapulmonar e ruptura alveolar.

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Medidas de Primeiros Socorros: A assistência médica imediata é fundamental em todos os casos de grave exposição hiperbárica.

Inalação: Não aplicável por tratar-se de ar atmosférico.

Contato com os olhos: Não aplicável por tratar-se de ar atmosférico.

Ingestão: Não aplicável por tratar-se de um gás.

Proteção para os prestadores de primeiros socorros: A equipe de socorro para resgate em ambientes confinados deve estar equipada com equipamentos de respiração autônoma e consciente dos riscos de fogo e explosão.

Notas para o médico: Não há antídoto específico. Fazer recompressão terapêutica e utilizar tabelas de tratamento que devem ser instaurados de acordo com a gravidade e os sintomas apresentados.

5. MEDIDAS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção apropriados: CO₂, pó químico e água em último caso.

Procedimentos Especiais: O ar comprimido à alta pressão acelera a combustão de materiais a uma taxa maior que à pressão atmosférica.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais: Utilizar EPI.

Remoção de fontes de ignição: Interromper a energia elétrica e desligar fontes geradoras de faíscas. Retirar do local todo material que possa causar princípio de incêndio (ex.: óleo diesel, álcool, gasolina, querosene, éter, etc).

Controle de poeira: Não aplicável por tratar-se de um gás.

Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos: Utilizar roupas e acessórios conforme descrito acima, no Item Precauções Pessoais.

Precauções para o meio ambiente: Não aplicável por tratar-se de um gás.

Métodos para limpeza: Não cortar ou sucatar o cilindro sem autorização do fabricante do gás, pois a massa de alguns tipos de cilindro contém fibras de amianto que são prejudiciais ao ser humano.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Manuseio:

Medidas técnicas: Utilizar o produto somente em áreas bem ventiladas. Não permitir que a temperatura ambiente ultrapasse 52° 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. A pressão de trabalho do cilindro é de 15,0 a 20,0 MPa (150 a 200 Kgf/cm²) Usar válvula de retenção na linha de saída para impedir o retorno do gás para o cilindro.

Prevenção da exposição do trabalhador: Utilizar EPI.

Não comer, beber ou fumar durante o manuseio do produto. Ao abrir a embalagem, fazê-lo de modo a evitar vazamento.

Não utilizar equipamentos de proteção individual e de aplicação danificados ou defeituosos.

Não desentupir bicos, orifícios, tubulações e válvulas com a boca.

Não manipular e/ou carregar cilindros danificados.

Precauções para manuseio seguro: Utilizar EPI.

Orientações para manuseio seguro: Não aquecer de maneira alguma o cilindro com o objetivo de aumentar a vazão de saída do produto. Utilizar sempre o regulador de pressão na utilização do gás. Usar válvulas unidirecionais no maçarico de modo a evitar formação de misturas explosivas nas mangueiras. Usar válvulas do tipo corta-chama de modo a evitar que retrocessos de chama atinjam o cilindro.

Armazenamento

Medidas técnicas apropriadas: Proteger os cilindros contra danos físicos. Armazenar em local seco e bem ventilado, em área de construção não combustível, distante de locais de passagem. Cilindros de gás devem ser cheios somente por empresas qualificadas.

NUNCA os transporte na mala de veículos, caminhonetes fechadas ou compartimento de passageiros. Transporte-os sempre fixos em veículos abertos.

Condições de armazenamento

Adequadas: Proteger os cilindros contra danos. Instalar o tanque em área bem ventilado, 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 52° 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).

Produtos e materiais incompatíveis: Ar seco não é corrosivo e pode ser utilizado com qualquer material. A presença de SO₂, Cl₂ e sal na umidade reforça a corrosão nos metais.

Materiais seguros para embalagens

Recomendadas: Produto já embalado em embalagem apropriada.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Medidas de controle de engenharia: Providenciar uma ventilação adequada ao local de trabalho. Realizar as operações em áreas ventiladas.

Parâmetros de controle específicos:

Limites de exposição ocupacional:

Nome comum: Ar comprimido

Limite de Exp.: Não estabelecido

Tipo: TLV - TWA

Efeito: Não estabelecido

Referências: ACGIH, 1998

Indicadores biológicos:

Nome comum: Ar comprimido

Limite Biológico: Não estabelecido

Tipo: BEI

Notas: Não estabelecido

Referências: ACGIH, 1998

Equipamentos de proteção individual:

Proteção respiratória: Não aplicável por tratar-se de ar.

Proteção para as mãos: Utilizar luvas de raspa de couro para o manuseio de cilindros.

Proteção para os olhos: Não aplicável por tratar-se de ar.

Proteção para a pele e corpo: Utilizar Sapatos de segurança com biqueira de aço para o manuseio de cilindros.

Precauções especiais: Manter os EPI's devidamente limpos e em condições adequadas de uso, realizando periodicamente inspeções e possíveis manutenções e/ou substituições de equipamentos danificados.

Medidas de higiene: Não aplicável por tratar-se de ar.

9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Estado físico: Gasoso

Cor: Incolor

Odor: Inodoro

pH: Não aplicável

Temperaturas específicas ou faixas de temperatura nas quais ocorrem mudanças de estado físico:

Ponto de ebulição: - 194,3°C

Temperatura de auto-ignição: Não determinado

Ponto de fulgor: Não determinado

Limite de explosividade inferior: Não determinado

Densidade: 1200 kg/m³ a 21° C e 1 atm

Pressão de vapor: Acima da temperatura crítica -140,6° C (21° C e 1 atm)

Solubilidade: muito pouco solúvel em água

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Instabilidade: Produto estável à temperatura ambiente e ao ar, sob condições normais de uso e armazenagem.

Reações perigosas: Não há reações perigosas conhecidas.

Produtos perigosos de decomposição: Não são conhecidos produtos perigosos da decomposição do Ar.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda: A exposição aguda pode levar ao aparecimento dos sintomas, decorrentes da exposição ao ar à altas pressões.

Toxicidade crônica: Não são esperados efeitos nocivos devido à exposição crônica ao ar sintético à altas pressões, desde que as normas de trabalho sob estas condições sejam seguidas adequadamente. Não é cancerígeno.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos Ambientais, comportamentais e impactos do produto:

Impacto Ambiental: Não aplicável por tratar-se de ar, constituinte natural do ambiente.

Ecotoxicidade: Não aplicável por tratar-se de ar, constituinte natural do ambiente.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Métodos de tratamento e disposição:

Produto: Não cortar ou sucatear o cilindro sem autorização do fabricante do gás.

Restos de produtos: Manter os cilindros contendo o produto, porém com validade expirada em suas embalagens originais adequadamente fechadas.

Embalagem usada: Devolver o cilindro devidamente sinalizado, com o rótulo de identificação do produto e com o capacete de proteção da válvula.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações nacionais e internacionais:

Terrestres: Número ONU: 1002 – Ar Comprimido

Marítimo: (IMDO) Classe de risco = 2.2 Gases comprimidos não tóxicos e não Inflamáveis

Número ONU: 1002

Aéreo: (ICAO/IATA) Classe de risco = 2.2 Gases comprimidos não tóxicos e não Inflamáveis

Número ONU: 1002.

Para produto classificado como perigoso para o transporte:

Número ONU: 1002

Nome apropriado para embarque: Ar Comprimido

Classe de risco: 2.2

Número de risco: 25

15. OUTRAS INFORMAÇÕES

“As informações contidas nesta folha de informações de segurança são fornecidas sem ônus para nossos clientes. Todas as informações técnicas e recomendações aqui contidas são baseadas em literatura e publicações técnicas especializadas. Uma vez que nossa empresa não tem controle sobre o uso do produto aqui descrito, esta não assume nenhuma responsabilidade por perdas ou danos causados pelo uso impróprio do mesmo”.