



Member of the Linde Gas Group

Matriz - Rua da Passagem 123, 7o. andar  
Botafogo - Rio de Janeiro - RJ  
CEP: 22.290-030  
Tel: XX - 21- 2546-1014

FOLHA DE DADOS  
DE SEGURANÇA DO  
PRODUTO  
Nº 41

<b>NOME DO PRODUTO</b> MAPAX™ 02		<b>PESO MOLECULAR</b> 32,00	
<b>NOME COMERCIAL E SINÔNIMOS</b> MAPAX™ 02		<b>Nº ONU</b> 1072	
<b>NOME QUÍMICO E SINÔNIMOS</b> Oxigênio		<b>FÓRMULA</b> O <sub>2</sub>	
<b>DATA DE EMISSÃO</b> Janeiro/2001	<b>REVISÃO</b> --	<b>FAMÍLIA QUÍMICA</b> Oxidante	

### RISCOS À SAÚDE

#### LIMITE DE TOLERÂNCIA

Não há limites estabelecidos. Oxigênio é o "elemento vital" na atmosfera na qual vivemos e respiramos (aproximadamente 21% da atmosfera, à pressão normal).

#### SINTOMAS DE EXPOSIÇÃO

Exposições a altas concentrações (maiores que 75% à pressão normal) pode causar sintomas de hiperoxia: câibras, náuseas, tontura, hipotermia, ambliopia, respiração dificultada, redução dos batimentos cardíacos, perda de consciência eventual, e convulsões capazes de levar à morte.

#### PROPRIEDADES TOXICOLÓGICAS

Causa hiperoxia, que pode causar pneumonia. Concentrações entre 25 e 75% apresentam risco de inflamação da matéria orgânica do corpo.

Pessoas que possuam doenças que possam ser agravadas devido à exposição ao Oxigênio não devem ser autorizadas a trabalhar com este gás.

#### PROCEDIMENTOS DE PRIMEIROS-SOCORROS

ASSISTÊNCIA MÉDICA IMEDIATA É FUNDAMENTAL EM TODOS OS CASOS DE GRAVE EXPOSIÇÃO. A EQUIPE DE SOCORRO PARA RESGATE EM AMBIENTES CONFINADOS DEVE ESTAR EQUIPADA CONSCIENTE DOS ALTOS RISCOS DE INCÊNDIO ASSOCIADOS A ATMOSFERAS RICAS EM OXIGÊNIO.

INALAÇÃO: Pessoas ainda conscientes devem ser removidas rapidamente para uma área livre e submetidas à ventilação natural. Devem ser mantidas aquecidas e em repouso. Pessoas desmaiadas devem ser submetidas à respiração artificial (boca a boca) e aplicações de oxigênio. Tratamentos posteriores devem ser aplicados de acordo com a gravidade e os sintomas apresentados. O médico deve ser informado que a vítima está sofrendo de hiperoxia.

A informação contida nesta folha de dados de segurança é fornecida sem ônus para nossos clientes. Todas as informações técnicas e recomendações aqui contidas são baseadas em testes e dados provenientes de publicações técnicas especializadas. Uma vez que a AGA 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. A AGA recomenda a leitura das informações contidas nesta publicação, que visa conscientizar e esclarecer o usuário dos riscos característicos do produto.

**INFORMAÇÕES DE PROTEÇÃO****PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA**

Não aplicável

**VENTILAÇÃO**

Realizar as operações em áreas ventiladas, evitando que os níveis de Oxigênio fiquem acima de 25%.

**LUVAS DE PROTEÇÃO**

Raspa de couro para o manuseio de cilindros.

**PROTEÇÃO PARA OS OLHOS**

Óculos de segurança com proteção lateral.

**OUTROS EQUIPAMENTOS**

Sapatos de segurança com biqueira de aço para o manuseio de cilindros.

**PRECAUÇÕES ESPECIAIS****CLASSIFICAÇÃO DO PRODUTO PARA O TRANSPORTE**

Nome: MAPAX™ 02

Risco Principal: Gás Não Inflamável e Não Tóxico

Risco Subsidiário: Gás Oxidante

Classe: 2

Nº ONU: 1072

Nº de risco: 25

**RECOMENDAÇÕES DE MANUSEIO**

Utilizar o produto somente em áreas bem ventiladas. 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/cm<sup>2</sup>). USAR VÁLVULA DE RETENÇÃO NA LINHA DE SAÍDA PARA IMPEDIR O RETORNO DO GÁS PARA O CILINDRO.**

**RECOMENDAÇÕES DE ARMAZENAMENTO**

Proteger os cilindros contra danos físicos. Armazenar em local seco e bem ventilado, distante de locais de passagem. Não permitir que a temperatura ambiente ultrapasse 52°C. Os cilindros devem ser estocados em pé, protegidos contra quedas. Armazenar os cilindros cheios separadamente dos vazios, afastados 6m dos gases inflamáveis. Evitar que os cilindros fiquem armazenados por muito tempo sem utilização.

**RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS COM O PRODUTO**

Aço carbono e ligas de aço podem ser usadas à baixa pressão. Para aplicações à altas pressões, utilize ligas de aço inoxidável, cobre, níquel e suas ligas, bronze, latão, ligas de silicone, Monel<sup>®</sup>, Inconel<sup>®</sup> ou berílio. Teflon<sup>®</sup> e Kel-F<sup>®</sup> são os melhores materiais para vedação.

NOTA: A temperatura de ignição dos metais, sob Oxigênio puro, diminui à medida que a pressão do Oxigênio aumenta.

**OUTRAS RECOMENDAÇÕES**

MAPAX™ 02 não deve ser usado como substituto de ar comprimido em equipamentos pneumáticos, devido aos lubrificantes inflamáveis. Cilindros devem ser enchidos somente por empresas qualificadas. Sempre fixe-os na posição vertical antes de transportá-los. NUNCA transporte-os deitados na mala de veículos.

## FORMAÇÃO DE MISTURAS PERIGOSAS COM OUTROS PRODUTOS

Oxigênio acelera rapidamente a combustão. 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.

### DADOS FÍSICOS

<b>PONTO DE EBULIÇÃO</b> -182,9°C	<b>DENSIDADE NO LÍQUIDO NO PONTO DE EBULIÇÃO</b> 1.141 kg/m <sup>3</sup>
<b>PRESSÃO DE VAPOR (21°C e 1 atm)</b> Acima da temperatura crítica (-118,4°C)	<b>DENSIDADE DO GÁS (21°C e 1 atm)</b> 1.326 kg/m <sup>3</sup>
<b>SOLUBILIDADE EM ÁGUA</b> Muito pequena	<b>PONTO DE CONGELAMENTO</b> -218,8°C
<b>TAXA DE EVAPORAÇÃO</b> Não aplicável	<b>PESO ESPECÍFICO (ar = 1)</b> 1,11
<b>APARÊNCIA E ODOR</b> O Oxigênio é um gás incolor e inodoro.	

### RISCO DE FOGO E EXPLOSÃO

<b>PONTO DE FULGOR</b> Não aplicável	<b>TEMPERATURA DE AUTO-IGNIÇÃO</b> Não aplicável	<b>FAIXA DE INFLAMABILIDADE</b> Não aplicável
<b>MEIO DE EXTINÇÃO</b> Não aplicável	<b>CLASSIFICAÇÃO ELÉTRICA</b> Sem risco	
<b>PROCEDIMENTO DE COMBATE AO FOGO</b> Se possível interrompa o fluxo de Oxigênio que está alimentando o incêndio.		
<b>CONDIÇÕES ESPECIAIS DE FOGO E EXPLOSÃO</b> Acelera rapidamente a combustão. Em caso de incêndio, resfriar os cilindros intensamente com água na forma de neblina até 30 minutos após a extinção. Não se aproximar do cilindro no caso de incidência direta da chama, pois o mesmo se encontra sob risco de explosão.		

### REATIVIDADE

<b>ESTABILIDADE</b> Estável	<b>CONDIÇÕES A EVITAR</b> Não aplicável
<b>INCOMPATIBILIDADES (materiais a evitar)</b> Todos os materiais inflamáveis	
<b>PRODUTOS RESULTANTES DA DECOMPOSIÇÃO</b> Nenhum	<b>RISCO DE POLIMERIZAÇÃO</b> Não ocorre

**PROCEDIMENTOS EM CASO DE VAZAMENTOS****CUIDADOS EM CASO DE VAZAMENTO OU RESPINGOS**

Retirar todo pessoal da área. Usar equipamento de proteção adequado. Se o vazamento for no cilindro ou nas conexões, contactar a Filial mais próxima.

**MÉTODOS PARA DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS**

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

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

**AGA**

Member of the Linde Gas Group