

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 61

<b>NOME DO PRODUTO</b> Mistura Gasosa para Difusão Pulmonar		<b>PESO MOLECULAR</b>	
<b>NOME COMERCIAL E SINÔNIMOS</b> Mistura Gasosa para Difusão Pulmonar		<b>Nº ONU</b> 1956	
<b>NOME QUÍMICO E SINÔNIMOS</b> Mistura Gasosa contendo Monóxido de Carbono e Oxigênio em outros gases		<b>FÓRMULA</b> CO , O <sub>2</sub> em N <sub>2</sub> e outros à pedido do cliente	
<b>DATA DE EMISSÃO</b> Julho/94	<b>REVISÃO</b> Jan/2001		<b>FAMÍLIA QUÍMICA</b> Mistura Gasosa

### RISCOS À SAÚDE

#### LIMITE DE TOLERÂNCIA

Para o Monóxido de Carbono: 39 ppm ou 43 mg/m<sup>3</sup> (até 48 horas semanais). Grau de insalubridade máximo (referência Norma Regulamentadora 15, Anexo 11 do MTb).

#### SINTOMAS DE EXPOSIÇÃO

Dependendo dos níveis e duração da exposição, os sintomas incluem dor de cabeça, tontura, palpitações cardíacas, fraqueza, confusão e convulsões, eventual inconsciência e morte.

#### PROPRIEDADES TOXICOLÓGICAS

A função de transporte de oxigênio pela hemoglobina do sangue é reduzida, uma vez que ela reage com o monóxido de carbono inalado, para formar carboxy hemoglobina ao invés de sua reação normal com o oxigênio nos pulmões para formar oxihemoglobina. A afinidade da hemoglobina com o monóxido de carbono é de 200-300 maior que sua afinidade pelo oxigênio.

Todos os sintomas são devidos à acentuada redução da respiração celular e podem incluir bloqueio do sistema nervoso central, colapso cardiovascular, insuficiência renal, coma, etc.

Não é cancerígeno. Pessoas que possuam doenças que possam ser agravadas pela exposição a esses gases não devem ser autorizadas a trabalhar com esta mistura.

#### PROCEDIMENTOS DE PRIMEIROS-SOCORROS

ASSISTÊNCIA MÉDICA IMEDIATA É FUNDAMENTAL EM TODOS OS CASOS DE GRAVE EXPOSIÇÃO. A EQUIPE DE SOCORRO PARA RESGATE DEVE ESTAR EQUIPADA COM EQUIPAMENTOS DE RESPIRAÇÃO AUTÔNOMA E CONSCIENTE DOS RISCOS DO PRODUTO.

INALAÇÃO: Pessoas ainda conscientes devem ser removidas rapidamente para uma área não contaminada para respirar ar fresco, aplicando oxigênio em caso de dificuldade respiratória ou inconsciência. A aplicação de oxigênio a uma pressão elevada (até 2 - 2,5 atmosferas) tem se mostrado benéfica, bem como o tratamento em câmara hiperbárica.

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

Linha de ar comprimido respirável isenta de óleo ou aparelho de respiração autônomo deve estar disponível para situações de emergência em locais confinados.

**VENTILAÇÃO**

Realizar as operações em áreas ventiladas, evitando o acúmulo de gás acima do limite de tolerância.

**LUVAS DE PROTEÇÃO**

PVC ou borracha.

Raspa de couro para 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: Gás Comprimido. N.E.

Risco Principal: Gás Não Inflamável e Não Tóxico

Risco Subsidiário: Não Aplicável

Classe: 2

Nº ONU: 1956

Nº de risco: 20

**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 856 kPa (8,73 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 e distantes 6m dos gases inflamáveis. Evitar que os cilindros fiquem armazenados por muito tempo sem utilização.

**RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS COM O PRODUTO**

Pode ser usado com a maioria dos materiais estruturais.

**OUTRAS RECOMENDAÇÕES**

Todos os equipamentos associados devem ser aterrados e à prova de explosão. Os 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, caminhonetes fechadas ou compartimento de passageiros. Transporte-os sempre fixos em veículos abertos.

**FORMAÇÃO DE MISTURAS PERIGOSAS COM OUTROS PRODUTOS**

Se a concentração de oxigênio na mistura for maior que 23,5 molar %, a combustão será acelerada. Contato com materiais inflamáveis deve ser evitado. Alguns materiais não inflamáveis queimam em atmosferas ricas em oxigênio.

**DADOS FÍSICOS**

<b>PONTO DE EBULIÇÃO</b> (consultar dados dos produtos puros)	<b>DENSIDADE DO LÍQUIDO NO PONTO DE EBULIÇÃO</b> (consultar dados dos produtos puros)
<b>PRESSÃO DE VAPOR (21°C e 1 atm)</b> (consultar dados dos produtos puros)	<b>DENSIDADE DO GÁS (21°C e 1 atm)</b> (consultar dados dos produtos puros)
<b>SOLUBILIDADE EM ÁGUA</b> Levemente solúvel	<b>PONTO DE CONGELAMENTO</b> (consultar dados dos produtos puros)
<b>TAXA DE EVAPORAÇÃO</b> Não aplicável	<b>PESO ESPECÍFICO (ar = 1)</b> 0,93 a 1,07
<b>APARÊNCIA E ODOR</b> Gás incolor, 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> Não aplicável	
<b>PROCEDIMENTO DE COMBATE AO FOGO</b> Não aplicável		
<b>CONDIÇÕES ESPECIAIS DE FOGO E EXPLOSÃO</b> 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> Não aplicável	
<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 ocorrer no equipamento do usuário, realizar a purga da tubulação com um gás inerte antes de iniciar os reparos. Se for no cilindro ou na válvula, contactar o fornecedor mais próximo.

**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