

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 03

<b>NOME DO PRODUTO</b>		<b>PESO MOLECULAR</b>
1,3-Butadieno		54,10
<b>NOME COMERCIAL E SINÔNIMOS</b>		<b>Nº ONU</b>
1,3-Butadieno, Bietileno, Eritreno, Vinil Etileno		1010
<b>NOME QUÍMICO E SINÔNIMOS</b>		<b>FÓRMULA</b>
1,3-Butadieno, Bivinil		C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> ou CH <sub>2</sub> CHCHCH <sub>2</sub>
<b>DATA DE EMISSÃO</b>	<b>REVISÃO</b>	<b>FAMÍLIA QUÍMICA</b>
Julho/94	JAN/2001	Diolefina

### RISCOS À SAÚDE

#### LIMITE DE TOLERÂNCIA

1,3-Butadieno é definido como um asfixiante simples. Os níveis de oxigênio devem ser mantidos acima de 18% à pressão normal, equivalente a uma pressão parcial de 135 mmHg.

#### SINTOMAS DE EXPOSIÇÃO

Efeitos de exposição a altas concentrações que desloquem o oxigênio necessário à vida podem ser: perda da coordenação ou tontura, pressão na parte frontal da cabeça, formigamento na língua e na ponta dos dedos, enfraquecimento da fala levando à incapacidade de emitir sons, rápida redução dos movimentos, consciência reduzida e perda do tato.

#### PROPRIEDADES TOXICOLÓGICAS

É asfixiante e anestésico, causando paralisia respiratória sob altas concentrações. A exposição repetida ao gás não tem efeito cumulativo. Seus vapores causam irritação na pele, nos olhos e nas membranas mucosas.

Suspeita-se ser cancerígeno. Pessoas que possuam doenças que possam ser agravadas devido à exposição ao 1,3-Butadieno não devem ser autorizadas a trabalhar com este gás.

Os efeitos de queimadura pelo frio são: mudança de cor da pele para cinza ou branco, possivelmente seguido de feridas.

#### 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 DE FOGO E EXPLOÇÃO.

INALAÇÃO: Pessoas ainda conscientes devem ser removidas rapidamente para uma área não contaminada para respirar ar fresco. Pessoas desmaiadas devem ser submetidas à respiração artificial (boca a boca) e aplicações de oxigênio. Manter a vítima em repouso, sob observação médica. Tratamentos posteriores devem ser aplicados de acordo com a gravidade e os sintomas apresentados.

QUEIMADURA PELO FRIO: Lavar com água morna (NÃO USAR ÁGUA QUENTE). Um médico deve ser chamado imediatamente se a queimadura resultar em ferida na pele ou congelamento dos tecidos.

**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. Sempre evitar o acúmulo de gás acima do limite inferior de inflamabilidade.

**LUVAS DE PROTEÇÃO**

PVC ou borracha.  
Raspa de couro para o manuseio dos 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: Butadieno, inibido  
Risco Principal: Gás Inflamável  
Risco Subsidiário: Não Aplicável

Classe: 2  
Nº ONU: 1010  
Nº de risco: 239

**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 240 kPa (2,45 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, em área de construção não combustível, 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 outros gases. Evitar que os cilindros fiquem armazenados por muito tempo sem utilização. Sinalizar as áreas de armazenamento com placas do tipo "NÃO FUMAR OU ACENDER CHAMA".

**RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS COM O PRODUTO**

1,3-Butadieno não é corrosivo, podendo ser utilizado com qualquer material estrutural.

**OUTRAS RECOMENDAÇÕES**

Todos os equipamentos associados ao 1,3-Butadieno 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**

1,3-Butadieno é inflamável em mistura com o ar e produtos oxidantes. Pode formar peróxidos explosivos ao ficar exposto ao ar.

**DADOS FÍSICOS**

<b>PONTO DE EBULIÇÃO</b> -4,4°C	<b>DENSIDADE DO LÍQUIDO NO PONTO DE EBULIÇÃO</b> 650,4 kg/m <sup>3</sup>
<b>PRESSÃO DE VAPOR (21°C e 1 atm)</b> 248 kPa	<b>DENSIDADE DO GÁS (21°C e 1 atm)</b> 2,32 kg/m <sup>3</sup>
<b>SOLUBILIDADE EM ÁGUA</b> Insolúvel	<b>PONTO DE CONGELAMENTO</b> -108,9°C
<b>TAXA DE EVAPORAÇÃO</b> Não aplicável	<b>PESO ESPECÍFICO (ar = 1)</b> 1,94
<b>APARÊNCIA E ODOR</b> Gás incolor com odor aromático	

**RISCO DE FOGO E EXPLOSÃO**

<b>PONTO DE FULGOR</b> -76°C	<b>TEMPERATURA DE AUTO-IGNIÇÃO</b> 420°C	<b>FAIXA DE INFLAMABILIDADE</b> LIE: 2% LSE: 12%
<b>MEIO DE EXTINÇÃO</b> Água, Dióxido de Carbono, Pó Químico	<b>CLASSIFICAÇÃO ELÉTRICA</b> Classe 1, Grupo B	
<b>PROCEDIMENTO DE COMBATE AO FOGO</b> Se possível, fechar o fornecimento do gás. Retirar todo pessoal da área. Não se aproximar, uma vez que cilindros aquecidos podem romper violentamente. Chamar os bombeiros.		
<b>CONDIÇÕES ESPECIAIS DE FOGO E EXPLOSÃO</b> 1,3-Butadieno é mais pesado que o ar e pode atingir distâncias consideráveis, até uma fonte de ignição. Se o fogo for extinto e o vazamento do gás continuar, aumentar a ventilação de forma a evitar a formação de mistura inflamável em áreas baixas. 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>	<b>CONDIÇÕES A EVITAR</b>
Estável	Não aplicável
<b>INCOMPATIBILIDADES (materiais a evitar)</b>	
Oxidantes	
<b>PRODUTOS RESULTANTES DA DECOMPOSIÇÃO</b>	<b>RISCO DE POLIMERIZAÇÃO</b>
Nenhum	Pode ocorrer

## PROCEDIMENTOS EM CASO DE VAZAMENTOS

<b>CUIDADOS EM CASO DE VAZAMENTO OU RESPINGOS</b>
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 reparos. Se for no cilindro ou na válvula, contactar o fornecedor mais próximo.
<b>MÉTODOS PARA DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS</b>
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