

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 21

NOME DO PRODUTO		PESO MOLECULAR	
Cloreto de Hidrogênio		36,47	
NOME COMERCIAL E SINÔNIMOS		Nº ONU	
Cloreto de Hidrogênio; Ácido Hidroclorídrico, Anidro		1050	
NOME QUÍMICO E SINÔNIMOS		FÓRMULA	
Cloreto de Hidrogênio; Ácido Hidroclorídrico, Anidro		HCl	
DATA DE EMISSÃO	REVISÃO	FAMÍLIA QUÍMICA	
Abril/94	JAN/2001	Ácido Inorgânico	

RISCOS À SAÚDE

LIMITE DE TOLERÂNCIA
4 ppm ou 5,5 mg/m ³ (até 48 horas semanais). Grau de insalubridade máximo (Referência Norma Regulamentadora 15, Anexo 11 do MTb).
SINTOMAS DE EXPOSIÇÃO
É um forte irritante do sistema respiratório superior e inferior. Os sintomas dependem da concentração inalada e da duração da exposição, podendo causar sensação de queimadura, tosse, respiração difícil, dor de cabeça, náusea e formação excessiva de saliva e muco. As queimaduras causam dor e necrose.
PROPRIEDADES TOXICOLÓGICAS
Gás tóxico. Exposições a níveis tóxicos do tecido dérmico causam queimaduras semelhantes às provocadas por ácidos, resultando em necrose dos tecidos. Pneumonia química e edema pulmonar resultam da exposição da região inferior do aparelho respiratório e pulmão. Queimaduras nos olhos resultam em lesões e possível perda de visão. Não é cancerígeno. Pessoas que possuam doenças que possam ser agravadas devido à exposição ao Cloreto de Hidrogênio 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 DEVE ESTAR EQUIPADA COM EQUIPAMENTOS DE RESPIRAÇÃO AUTÔNOMA E CONSCIENTE DOS RISCOS DE TOXICIDADE.
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. Manter a vítima em repouso sob observação médica.
CONTATO COM PELE E OLHOS: Lavar a área afetada com bastante água por pelo menos 15 minutos. Afastar as pálpebras para assegurar uma lavagem completa. Remover as roupas contaminadas o mais rápido possível.
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.
PESSOAS QUE TRABALHAM COM CLORETO DE HIDROGÊNIO NÃO DEVEM USAR LENTES DE CONTATO.

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**

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, Kel-F[®], Teflon[®], Neoprene[®] ou Nylon[®]. Borracha natural tem pouca resistência ao Cloreto de Hidrogênio.

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.

Chuveiro e lava-olhos de emergência.

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

Nome: Cloreto de Hidrogênio, Anidro
Risco Principal: Gás Tóxico
Risco Subsidiário: Gás Corrosivo

Classe: 2
Nº ONU: 1050
Nº de risco: 286

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 4.202 kPa (42,82 kgf/cm²). 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

Cloreto de Hidrogênio anidro pode ser utilizado com vários materiais estruturais. A presença de umidade corrói rapidamente a maioria dos metais. Antes da utilização, sistemas a serem utilizados com Cloreto de Hidrogênio devem ser purgados com gás inerte. Quando não for possível eliminar a contaminação do ar, utilizar aço inoxidável.

OUTRAS RECOMENDAÇÕES

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

Reage com a umidade atmosférica, produzindo vapores densos de ácido hidroclorídrico. Também reage perigosamente com flúor, carbureto de cálcio. Cloreto de Hidrogênio umedecido reage corrosivamente com a maioria dos metais, liberando gás hidrogênio inflamável. Reage com vários materiais orgânicos liberando calor.

DADOS FÍSICOS

PONTO DE EBULIÇÃO	DENSIDADE NO LÍQUIDO NO PONTO DE EBULIÇÃO
-84,9°C	1.190 kg/m ³
PRESSÃO DE VAPOR (21°C e 1 atm)	DENSIDADE DO GÁS (21°C e 1 atm)
4.328 kPa	1,52 kg/m ³
SOLUBILIDADE EM ÁGUA	PONTO DE CONGELAMENTO
Muito solúvel	-114°C
TAXA DE EVAPORAÇÃO	PESO ESPECÍFICO (ar = 1)
Não aplicável	1,27
APARÊNCIA E ODOR	
Gás incolor, com odor pungente.	

RISCO DE FOGO E EXPLOSÃO

PONTO DE FULGOR	TEMPERATURA DE AUTO-IGNIÇÃO	FAIXA DE INFLAMABILIDADE
Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável
MEIO DE EXTINÇÃO	CLASSIFICAÇÃO ELÉTRICA	
Não aplicável	Sem risco	
PROCEDIMENTO DE COMBATE AO FOGO		
Não aplicável		
CONDIÇÕES ESPECIAIS DE FOGO E EXPLOSÃO		
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

ESTABILIDADE	CONDIÇÕES A EVITAR
Estável	Não aplicável
INCOMPATIBILIDADES (materiais a evitar)	
Água, materiais orgânicos	
PRODUTOS RESULTANTES DA DECOMPOSIÇÃO	RISCO DE POLIMERIZAÇÃO
Ácido hidroclorídrico na hidrólise	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**