

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 11

NOME DO PRODUTO		PESO MOLECULAR	
Amônia		17,03	
NOME COMERCIAL E SINÔNIMOS		Nº ONU	
Amônia; Amônia Anidra		1005	
NOME QUÍMICO E SINÔNIMOS		FÓRMULA	
Amônia		NH ₃	
DATA DE EMISSÃO	REVISÃO	FAMÍLIA QUÍMICA	
Abril/94	JAN/2001	Hidreto de Nitrogênio	

RISCOS À SAÚDE

LIMITE DE TOLERÂNCIA

20 ppm ou 14 mg/m³ (até 48 horas semanais). Grau de insalubridade médio (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 da duração da exposição, podendo causar sensação de queimadura, tosse, respiração difícil, dor de cabeça, náuseas, e eventualmente, desmaio. Concentrações moderadas do vapor causam dermatite ou conjuntivite. Concentrações maiores ou contato com a pele e olhos causam queimaduras e inflamação dos olhos, com possível perda de visão. O contato com o tecido da pele ou com os olhos pode causar queimaduras frias.

PROPRIEDADES TOXICOLÓGICAS

Gás Tóxico. A inalação da Amônia afeta a laringe e os brônquios, causando queimaduras cáusticas e resultando em edemas e pneumonia química se os pulmões forem atingidos. O contato com a pele causa queimadura cáustica e lesões, resultando em necrose e cicatrizes. Queimaduras nos olhos resultam em lesões e possível perda da visão.

Não é cancerígeno. Pessoas que possuam doenças que possam ser agravadas devido à exposição à Amônia não devem ser autorizadas para trabalhos com esta gás.

Os efeitos de queimadura pelo frio são: mudança da cor da pele para cinza ou branco, possivelmente seguida 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 INFLAMABILIDADE E 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 A PELE E COM OS 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 AMÔNIA NÃO DEVEM USAR LENTES DE CONTATO.

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 manuseio de cilindros.

Chuveiro e lava-olhos de emergência.

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

Nome: Amônia Anidra, Liquefeita
Risco Principal: Gás Tóxico
Risco Subsidiário: Gás Inflamável

Classe: 2
Nº ONU: 1005
Nº de risco: 268

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/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. 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

Amônia anidra pode ser utilizada com vários materiais estruturais. A presença de umidade e oxigênio favorece a corrosão. Antes da utilização, sistemas a serem utilizados com Amônia devem ser purgados com gás inerte. Quando não for possível eliminar a contaminação do ar, utilizar aço inoxidável.

OUTRAS RECOMENDAÇÕES

Todos os equipamentos associados à Amônia 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

Possui uma faixa de inflamabilidade no ar relativamente estreita.

DADOS FÍSICOS

PONTO DE EBULIÇÃO -33,3°C	DENSIDADE DO LÍQUIDO NO PONTO DE EBULIÇÃO 682 kg/m ³
PRESSÃO DE VAPOR (21°C e 1 atm) 889 kPa (9,07 kgf/cm ²)	DENSIDADE DO GÁS (21°C e 1 atm) 0,708 kg/m ³
SOLUBILIDADE EM ÁGUA Muito solúvel, com liberação de calor.	PONTO DE CONGELAMENTO -77,7°C
TAXA DE EVAPORAÇÃO Não aplicável	PESO ESPECÍFICO (ar = 1) 0,590
APARÊNCIA E ODOR A Amônia é um gás incolor, com odor pungente.	

RISCO DE FOGO E EXPLOSÃO

PONTO DE FULGOR Não aplicável	TEMPERATURA DE AUTO-IGNIÇÃO 690°C	FAIXA DE INFLAMABILIDADE LIE: 15% LSE: 27%
MEIO DE EXTINÇÃO Água	CLASSIFICAÇÃO ELÉTRICA Classe 1, Grupo D	
PROCEDIMENTO DE COMBATE AO FOGO Se possível, fechar o fornecimento do gás. Retirar todo pessoal da área. Não se aproximar, uma vez que cilindros aquecidos podem romper-se violentamente. Chamar os bombeiros. Como a Amônia é solúvel em água, esse é o melhor meio de extinção, sendo possível absorver o gás que escapou.		
CONDIÇÕES ESPECIAIS DE FOGO E EXPLOSÃO A energia mínima de ignição para a Amônia é muito elevada. É aproximadamente 500 vezes a energia requerida para a ignição dos hidrocarbonetos, e 1.000 a 10.000 vezes a energia requerida pelo hidrogênio. Se o fogo for extinto e o vazamento do gás continuar, aumentar a ventilação de forma a evitar a formação de mistura inflamável. Em casos 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 de chama, pois o mesmo se encontra sob risco de explosão.		

REATIVIDADE

ESTABILIDADE Estável	CONDIÇÕES A EVITAR Não aplicável
INCOMPATIBILIDADES (materiais a evitar) Reage explosivamente com flúor, cloro, ácido clorídrico, brometo de hidrogênio, cloreto de nitroilo, cloreto de cromilo e dióxido de nitrogênio.	
PRODUTOS RESULTANTES DA DECOMPOSIÇÃO Hidrogênio, a temperaturas muito elevadas (840°C)	RISCO DE POLIMERIZAÇÃO Não ocorre

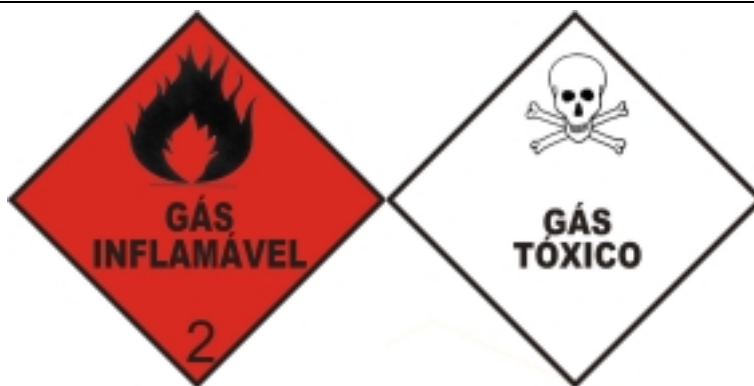
PROCEDIMENTOS EM CASO DE VAZAMENTOS**CUIDADOS EM CASO DE VAZAMENTO OU RESPINGOS**

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