



Ficha de Dados de Segurança Amoníaco

Data de elaboração: 28.01.2005
Data de revisão: 14.04.2008

PT / P

Nº FDS: 1036
página 1 / 3

1 IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA/PREPARAÇÃO E DA EMPRESA

Identificação da substância

Amoníaco

Identificação da empresa

Linde Sogás Lda, Av. Infante D. Henrique Lt 21-24, 1800 Lisboa
Telefones de emergência: 21 831 04 20

2 COMPOSIÇÃO / INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES

Substância / Preparação

Substância.

Componentes / Impurezas

Não contém outros componentes ou impurezas que possam modificar a classificação do produto.

Contém os seguintes componentes

Nº CAS: 7664-41-7 Nº EINECS: 231-635-3

3 IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificada como perigosa no âmbito da Directiva 1999/45/CE.

Gás liquefeito sobre pressão.

Tóxico por inalação.

Corrosivo.

Inflamável.

Amoníaco gasoso

A inalação provoca náuseas, vômitos, dificuldades respiratórias, tosse, bronquite, inflamação e edema da laringe ou pulmonar. No caso de uma concentração igual ou superior a 5.000 ppm pode provocar a morte imediata por espasmos da glote e asfixia.

Irritante para os olhos. No caso de uma concentração igual ou superior a 7.000 ppm podem ocorrer danos permanentes se não forem tomadas prontamente medidas de tratamento.

Irritante para a pele.

Amoníaco liquefeito

Em contacto com a pele, congela os tecidos provocando queimaduras de 1º grau por exposição de curta duração. Pode provocar queimaduras de 2º grau, no caso de exposição prolongada.

Em contacto com os olhos provoca queimaduras, ulceração da córnea e dos tecidos conjuntivos e opacidade da córnea e do cristalino.

4 PRIMEIROS SOCORROS

Inalação

Tóxico por inalação. Retirar a vítima da área contaminada utilizando equipamento de respiração autónoma. Manter a vítima quente e em repouso. Chamar um médico. Aplicar respiração artificial se a vítima parar de respirar.

Contacto com a pele e com os olhos

Pode causar queimaduras químicas na pele e nas córneas, com perturbação temporária da visão. Lavar imediata e abundantemente os olhos com água durante, pelo menos, 15 minutos. Despir o vestuário contaminado. Molhar a zona contaminada com água, pelo menos, durante 15 minutos. Obter assistência médica.

Ingestão

A ingestão não é considerada uma via potencial de exposição.

5 MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

Riscos específicos

Forma misturas explosivas com o ar. Perigo de explosão das embalagens/reservatórios em caso de aquecimento.

Meios de extinção adequados

Não inflamável nas condições normais de armazenagem. Contudo, a altas temperaturas decompõe-se em H₂ e N₂, sendo a temperatura de ignição de 650 °C.

Em caso de fogo nas áreas adjacentes, arrefecer as embalagens/reservatórios de armazenagem com água pulverizada. Em caso de incêndio do próprio produto, se possível eliminar ou controlar a fuga e deixar arder.

Meios contra-indicados

Desconhecidos.

Equipamento de protecção especial para o combate a incêndios

Utilizar o equipamento de respiração autónoma.

6 MEDIDAS A TOMAR EM CASO DE FUGAS ACIDENTAIS

Precauções pessoais

Evacuar a área. Utilizar equipamento de respiração autónoma de pressão positiva e vestuário de protecção química. Assegurar adequada renovação do ar. Eliminar as possíveis fontes de ignição.

Precauções ambientais

Tentar eliminar a fuga ou derrame. Reduzir o vapor com água em forma de névoa (pulverizada) ou tipo chuveiro fino.

Métodos de limpeza

Ventilar a área. Lavar abundantemente com água o equipamento e a zona contaminados.

7 MANUSEAMENTO E ARMAZENAGEM

Manuseamento:

Medidas Técnicas

Exaustão/ ventilação do local de trabalho.

Recomendações de segurança

As usuais para o manuseamento de produtos químicos. Manter afastado de fontes de calor e evitar contacto com substâncias incompatíveis.

Armazenagem:

Medidas Técnicas

Qualquer embalagem/depósito de armazenagem deve ser calculado, ensaiado, homologado/licenciado, de acordo com a legislação aplicável.

Condições de armazenagem

O enchimento máximo de qualquer embalagem deve ser ≤ 0,53 kg/l. A temperatura de segurança de armazenagem deve ser ≤ 32 °C. Pressão de serviço recomendada: garrafas 1500 Kpa, contentores 1700 Kpa.

Incompatibilidades

Evitar o contacto com agentes oxidantes (cloro, bromo, etc.), com ácidos e com o mercúrio (forma fulminantes). Evitar o contacto com o cobre e o zinco (corrosivo).

8 CONTROLO DA EXPOSIÇÃO / PROTECÇÃO INDIVIDUAL

Valores limite de exposição

Valor tipo	Comp.	Valor	Nota
TLV-TWA			ACGIH 2006
VLE-MP	NH ₃	25 ppm	NP 1796:2007
TLV-STEL			ACGIH 2006
VLE-CD	NH ₃	35 ppm	NP 1796:2007
VLE-8h	NH ₃ (anidro)	20 ppm	DL n.º 305/2007
VLE-CD	NH ₃ (anidro)	50 ppm	DL n.º 305/2007

Ficha de Dados de Segurança Amoníaco

Data de elaboração: 28.01.2005
Data de revisão: 14.04.2008

PT / P

Nº FDS: 1036
página 2 / 3

Protecção individual

Dispor de vestuário quimicamente resistente, pronto a usar em caso de necessidade.

Dispor de equipamento de respiração autónoma de pressão positiva pronto a usar em caso de necessidade.

Não fumar durante o manuseamento do produto.

Garantir ventilação adequada. Se a concentração for superior a 2 %, usar um filtro respiratório ABEK para a evacuação.

Utilizar luvas e calçado de protecção quando manipular garrafas.

9 PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Temperatura de fusão:	- 77,7 °C (100 KPa)
Temperatura de ebulição:	- 33,4 °C (100 KPa)
Temperatura de inflamação:	Não aplicável
Temperatura auto-inflamação:	650 °C
Limites de explosividade:	15% a 27 %v/v
Massa volúmica:	0,682 g/cm ³ (líquido a -33,4°C)
Densidade relativa do vapor:	0,6
Solubilidade em água:	Solúvel com libertação de vapor
Viscosidade:	Não disponível
Aspecto / Cor:	Gás incolor nas condições normais de pressão e temperatura. Comercializado no estado líquido.
Cheiro:	Característico.

10 ESTABILIDADE E REACTIVIDADE

Estabilidade e Reactividade

Pode reagir violentamente com agentes oxidantes. Pode formar uma mistura explosiva com o ar. Reage com a água originando a formação de bases corrosivas. Pode reagir violentamente com ácidos.

11 INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

Generalidades

Após o cálculo por aplicação do método convencional de avaliação dos riscos para a saúde, referido na Directiva 1999/45/CE, a preparação foi classificada como "perigosa para a saúde".

Toxicidade aguda

A inalação de quantidades elevadas provoca espasmos bronquicos e edema da laringe. Pode causar inflamação das vias respiratórias e da pele.
CL50/1h (ppm) 4.000 ppm

12 INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

Generalidades

Pode causar modificações de pH nos sistemas ecológicos aquosos.

13 QUESTÕES RELATIVAS À ELIMINAÇÃO

Generalidades

Não descarregar em locais onde haja o perigo potencial de formar uma mistura explosiva com o ar. O gás descarregado deve ser queimado em queimador apropriado, equipado com dispositivo anti-retorno de chama. Os gases tóxicos e corrosivos produzidos por combustão devem ser lavados antes de descarregados para a atmosfera. Não descarregar em locais onde a sua acumulação possa ser perigosa. Evitar descargas para a atmosfera. Em caso de necessidade contactar o fornecedor para informações.

14 INFORMAÇÕES RELATIVAS AO TRANSPORTE

ADR/RID

Classe	2	Código classificação	2 TC
Número ONU e designação de transporte			
UN 1005 Amoníaco anidro			
Etiquetas	6.1+8	Número perigo	23
Instruções de embalagem	P200		

IMDG

Classe	2
Número ONU e designação de transporte	
UN 1005 Amoníaco anidro	
Etiquetas	2.1

IATA

Classe	2.1
Número ONU e designação de transporte	
UN 1005 Amoníaco anidro	
Etiquetas	2.1
Instruções de embalagem	P200

Outras informações relativas ao transporte

Evitar o transporte em veículos onde o espaço de carga não está separado da cabine de condução. Assegurar que o condutor do veículo conhece os perigos potenciais da carga, bem como as medidas a tomar em caso de acidente ou emergência. Antes de transportar os recipientes, verificar que estão bem fixos. Comprovar que a válvula está fechada e que não tem fugas. Comprovar que o tampão de saída da válvula (quando existente) está correctamente instalado. Comprovar que o dispositivo de protecção da válvula (quando existente) está correctamente instalado. Garantir ventilação adequada. Cumprir a legislação em vigor.

15 INFORMAÇÃO SOBRE REGULAMENTAÇÃO

Número no Anexo I da Directiva 67/548/CE

007-001-00-5

Classificação CE

R10| T; R23| C; R34| N; R50

Rotulagem

Símbolos

Os símbolos de transporte por estrada são utilizados e escolhidos de acordo com a classificação mais exigente do produto - CE ou ADR. Para harmonização, as frases de risco e segurança são escolhidas segundo a mesma regra.

Etiqueta 6.1: Substância tóxica

Etiqueta 8: Substância corrosiva

Frases de risco

R10	Inflamável.
R23	Tóxico por inalação.
R34	Provoca queimaduras.
R50	Muito tóxico para organismos aquáticos.



Ficha de Dados de Segurança Amoníaco

Data de elaboração: 28.01.2005
Data de revisão: 14.04.2008

PT / P

Nº FDS: 1036
página 3 / 3

Frases de segurança

- S9 Manter o recipiente num local bem ventilado.
- S16 Manter afastado de qualquer chama ou fonte de ignição - Não fumar.
- S26 Em caso de contacto com os olhos, lavar imediata e abundantemente com água e consultar um especialista.
- S33 Evitar acumulação de cargas electrostáticas.
- S36 Usar vestuário de protecção adequado.
- S45 Em caso de acidente ou indisposição, consultar imediatamente o médico (se possível mostrar-lhe o rótulo).

16 OUTRAS INFORMAÇÕES

Assegurar que os operadores compreendem bem os riscos de inflamabilidade. Assegurar que os operadores compreendem bem os riscos de toxicidade. Os utilizadores de aparelhos respiratórios devem receber formação específica. Antes de utilizar este produto para experiências ou novos processos, examinar atentamente a compatibilidade e segurança dos materiais utilizados.

Conselho

Embora tenham sido dispensados todos os cuidados na sua elaboração, nenhuma responsabilidade será aceite em caso de danos ou acidentes resultantes da sua utilização. As informações dadas neste documento são consideradas exactas até ao momento da sua impressão.

Fim de documento