



# Ficha de dados de segurança

**Produto**

MSDS N° 093A

**Protóxido de azoto**

Versão 1.18

Página :1/4

Data : 29/06/1999

Substitui versão com data de: 25/08/1994

## 1 IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA/PREPARAÇÃO E DA EMPRESA

N° Ficha de Segurança	093A
Nome do Produto	Protóxido de azoto
Fórmula Química	N2O
Identificação da empresa	Ver em cima ou em baixo na página
Telefones de emergência	Ver em cima ou em baixo na página

## 2 COMPOSIÇÃO / INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES

Substância / Preparação	Substância
Componentes / Impurezas	Não contém outros componentes ou impurezas que possam modificar a classificação do produto
N° CAS	10024-97-2
N° CEE (do EINECS)	233-032-0

## 3 IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Identificação de perigos	Gás liquefeito Oxidante. Alimenta fortemente a combustão. Pode reagir violentamente com substâncias combustíveis
--------------------------	---

## 4 PRIMEIROS SOCORROS

Inalação	Em elevadas concentrações pode causar asfixia. Os sintomas podem incluir perda de conhecimento e motricidade. A vítima pode não ter percepção da asfixia Em baixas concentrações pode ter efeitos narcotizantes. Os sintomas podem ser: vertigens, dor de cabeça, náuseas e perda de coordenação Retirar a vítima da área contaminada utilizando o equipamento de respiração autónoma. Manter a vítima quente e em repouso. Chamar o médico. Aplicar a respiração artificial se a vítima parar de respirar
Ingestão	A ingestão não é considerada como uma via potencial de exposição

## 5 MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

Riscos específicos	Alimenta a combustão A exposição ao fogo pode provocar rotura e/ou explosão dos recipientes Não inflamável
Produtos perigosos da combustão	Em caso de incêndio, os seguintes fumos corrosivos e/ou tóxicos podem produzir-se por decomposição térmica: Óxido nítrico e dióxido de azoto
Meios de extinção adequados	Podem ser usados todos os agentes de extinção conhecidos

# Ficha de dados de segurança

## Produto

MSDS N° 093A

## Protóxido de azoto

Versão 1.18

Página :2/4

Data : 29/06/1999

Substitui versão com data de: 25/08/1994

Métodos específicos

Se possível eliminar a fuga do produto

Afastar-se do recipiente e arrefecê-lo com água protegendo-se atrás de uma parede.

Equipamento de protecção especial para o combate a incêndios

Utilizar equipamento de respiração autónoma de pressão positiva e roupa de protecção química.

## 6 MEDIDAS A TOMAR EM CASO DE FUGAS ACIDENTAIS

Precauções pessoais

Utilizar equipamento de respiração autónoma de pressão positiva quando entrar na área a não ser que se comprove que a atmosfera é respirável

Evacuar a área

Assegurar adequada ventilação de ar

Eliminar as possíveis fontes de ignição

Precauções ambientais

Tentar eliminar a fuga ou derrame

Impedir a entrada do produto em esgotos, fossas, caves ou qualquer outro lugar onde sua acumulação possa ser perigosa

Métodos de limpeza

Ventilar a área

## 7 MANUSEAMENTO E ARMAZENAGEM

Manuseamento e armazenagem

Não utilizar óleos ou gordura

Abrir lentamente a válvula para evitar choque de pressão

Segregar em armazém os gases inflamáveis de outros produtos inflamáveis

Impedir a entrada de água no recipiente

Não permitir o retorno do produto para o recipiente

Utilizar sómente equipamentos com especificação apropriada a este produto e à sua pressão e temperatura de fornecimento. Contactar o seu fornecedor de gás em caso de dúvidas

Manter ao abrigo de toda a fonte de inflamação (incluindo cargas electrostáticas)

Seguir as instruções do fornecedor para o manuseamento do recipiente

Colocar o recipiente em local bem ventilado, a temperaturas inferiores a 50°C

## 8 CONTROLO DE EXPOSIÇÃO / PROTECÇÃO INDIVIDUAL

Valor-limite de exposição TLV(ACGIH)

50 ppm (1995-1996 edition)

Valor-limite de exposição para o país

Alemanha: MAK= 100 ppm

Protecção individual

Não fumar durante o manuseamento do produto

Garantir ventilação adequada

## 9 PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Peso Molecular

44

Ponto de fusão

-90.81 °C

Ponto de ebulição

-88.5 °C

# Ficha de dados de segurança

## Produto

MSDS N° 093A

## Protóxido de azoto

Versão 1.18

Página :3/4

Data : 29/06/1999

Substitui versão com data de: 25/08/1994

Temperatura crítica	36.4 °C
Densidade relativa, gás	1.5 (ar=1)
Densidade relativa, líquido	1.2 (água=1)
Pressão de Vapor a 20°C.	50.8 bar
Solubilidade na água (mg/l)	2.2 mg/l
Aspecto / Cor	Gás incolor
Cheiro	Adocicado
	Difícilmente detectável pelo cheiro em altas concentrações
Temperatura de auto-ignição	Não aplicável
Gama de inflamabilidade	Oxidante
Outros dados.	Gás ou vapor mais pesado que o ar. Pode acumular-se em espaços confinados, em especial ao nível ou abaixo do solo

## 10 ESTABILIDADE E REACTIVIDADE

Estabilidade e Reactividade	Pode reagir violentamente com substâncias combustíveis
	A decomposição térmica forma produtos tóxicos que podem ser corrosivos em presença de humidade
	Pode reagir violentamente com substâncias redutoras
	Oxida violentamente as substâncias orgânicas

## 11 INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

Generalidades	Efeitos toxicológicos desconhecidos para este produto
---------------	---

## 12 INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

Generalidades	Produto sem efeitos ecológicos negativos conhecidos
---------------	---

## 13 QUESTÕES RELATIVAS À ELIMINAÇÃO

Generalidades	Ao ar livre em local bem ventilado
	Evitar descargas em grande quantidade para a atmosfera
	Não descarregar em locais onde sua acumulação possa ser perigosa
	Em caso de necessidade contactar o fornecedor para informações

## 14 INFORMAÇÕES RELATIVAS AO TRANSPORTE

Designação oficial para transporte	Protóxido de azoto (Hemióxido de azoto)
Número ONU	1070
Classe / Divisão	2.2
Outros riscos	5.1
Número da rubrica ADR / RID	2, 2°O
N° de perigo ADR / RID	25

# Ficha de dados de segurança

## Produto

MSDS N° 093A

## Protóxido de azoto

Versão 1.18

Página :4/4

Data : 29/06/1999

Substitui versão com data de: 25/08/1994

Rotulagem ADR

Etiqueta 05: gás comburent. aumenta o risco de incêndio

Etiqueta 2: gás não inflamável e não tóxico

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 fixados e:

- 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

Não incluído no Anexo I

Classificação CEE

Proposta pela indústria

O;R8

Símbolos

O: Comburente

Frases de risco

R8 Contacto com material combustível pode causar um incêndio

Frases de segurança

S9 Manter o recipiente em local bem ventilado.

S17 Manter afastado de matérias combustíveis.

## 16 OUTRAS INFORMAÇÕES

Asfixiante a altas concentrações.

Assegurar que todas as regulamentações nacionais ou locais são respeitadas

Os riscos de asfixia são frequentemente subestimados e devem ser realçados durante a formação dos operadores

O contacto com o líquido pode causar queimaduras e enregelamento pelo frio

Antes de utilizar este produto para experiências ou novos processos, examinar atentamente a compatibilidade e segurança dos materiais utilizados

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

**Fim do documento.**

**Número de páginas:4**