

Ficha de Informação de Segurança de Produto QuímicoPRODUTO
FIS.SEDC 23.039**MISTURA DE CO₂ + NITROGÊNIO**
Revisão 3Página 1 / 4
Data: 11/07/2008**1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA**

Nome do produto Mistura gasosa de CO₂ com Nitrogênio em Balanço
Código Interno de Identificação do Produto ALIGAL 12, ALIGAL 13, ALIGAL 15, ALIGAL 17, Mistura especial
(*) Nota: *Nomes comerciais diferenciados pelo preparo no processo de enchimento e teor de pureza com concentrações mínimas, que não interferem nas características do produto, quanto ao risco à saúde.*

Nome da Empresa AIR LIQUIDE BRASIL LTDA
Endereço Av. das Nações Unidas 11.541 - cjs. 191 e 192 - Brooklin Novo - São Paulo - SP
Telefone da empresa (XX) 11 5509 8300
Telefones para emergências Ver seção 16
Fax (XX) 11 5509 8490

2. COMPOSIÇÃO / INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES

Preparado Mistura
Natureza química Mistura gasosa não inflamável
Sinônimos Não se aplica
Nº CAS 00124-38-9 (CO₂) + 7727-37-9 (N₂)
Ingredientes que contribuem para o perigo Dióxido de Carbono (0,1 - 50%) e Nitrogênio (em balanço)

3. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Perigos mais importantes Gás comprimido
Perigoso quando exposto ao calor ou chama, o cilindro pode explodir quando aquecido.
Mistura incolor, não inflamável, inodora.
Mistura asfíxiante

Efeitos do produto Um perigo significativo dessa mistura são os riscos de super exposição ao Dióxido de Carbono, que pode causar:
Náuseas, tontura, dores de cabeça, confusão mental, aumento da pressão sangüínea e frequência respiratória.
Altos níveis de inalação podem ser fatais, devido à asfixia por Dióxido de Carbono.
A mistura, na presença de umidade do ar, pode levar à formação de ácido carbônico que pode ser irritante aos olhos.

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Inalação Remova a vítima para local bem arejado o mais rápido possível
Manter a vítima em repouso e aquecida
Apenas pessoal treinado deve administrar oxigênio suplementar ou ressuscitação cardiopulmonar, se necessário.
Aplicar respiração artificial, se a vítima parar de respirar.

Contato com os olhos e a pele Lavar imediatamente os olhos abundantemente com água durante pelo menos 15 minutos.
Em caso de contato com a pele, molhar com água pelo menos durante 15 minutos e colocar uma compressa esterilizada.
Obter assistência médica.

Ingestão A ingestão não é considerada como uma via potencial de exposição.

PRODUTO
FIS.SEDC 23.039

MISTURA DE CO₂ + NITROGÊNIO
Revisão 3

Página 2 / 4
Data: 11/07/2008

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

Meios de extinção apropriados	Mistura não inflamável, utilize meios de extinção apropriados para fogo circundante.
Perigos específicos	A exposição ao fogo pode provocar ruptura e/ou explosão dos recipientes sob pressão Resfriar lateralmente com água, os recipientes que estiverem expostos às chamas, mesmo após a extinção do fogo, protegendo-se atrás de uma parede.
Proteção dos bombeiros	Equipamento de respiração autônoma e roupas apropriadas de combate a incêndio

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais	Evacuar a área Assegurar adequada ventilação de ar Usar roupa de proteção e equipamento de respiração autônoma Utilizar equipamento de respiração autônoma de pressão quando entrar na área, a não ser que se comprove que a atmosfera é respirável.
Precauções ao meio ambiente	Pare o vazamento se isto puder ser feito sem risco
Métodos de limpeza	Ventilar a área

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Manuseio	Atente para as informações de exposição em excesso ao produto (item 3 da FISPQ). Abrir lentamente a válvula para evitar choque de pressão. Nunca permanecer na frente da válvula ao abri-la. Impedir a entrada de água no recipiente. Não permitir o retorno do produto para o recipiente. Contatar seu revendedor Air Liquide em caso de dúvida.
Armazenamento	Colocar o recipiente em local bem ventilado e seco, às temperaturas inferiores a 50°C e em pé, com tulpina de proteção da válvula. Proteja o cilindro contra quedas, com o uso de correntes. Armazene longe de áreas de produção, fontes de calor, ignição e sol direto. Mantenha a área de armazenamento livre de materiais que possam se incendiar. Mantenha os cilindros longe de locais de grande movimento, saídas de emergência, elevadores, saídas de salas, corredores, etc. Mantenha os cilindros vazios separados dos cheios. Utilize sempre o critério de movimentação dos cilindros mais antigos para evitar longos períodos de armazenamento Movimente os cilindros com carrinho de mão apropriado. Não arraste, deslize ou role o cilindro. Não permita que caia ou bata um no outro.
Materiais ou substâncias incompatíveis	Devido ao Dióxido de carbono, esta mistura pode ser incompatível com uma variedade de metais, ligas de metais (cromo, zinco) e metais alcalinos. Dióxido de carbono reage com materiais alcalinos para formar carbonatos e bicarbonatos. Titânio é o único elemento que irá queimar com Nitrogênio. Lítio reage vagarosamente com Nitrogênio a temperatura ambiente.
Materiais seguros para embalagens	Utilizar somente equipamentos com especificação apropriada a este produto e à sua pressão e temperatura de fornecimento

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Limite de exposição ocupacional (Ref. NR-15)	Dióxido de Carbono: até 48 h/semana - 3.900 ppm; 7020 mg/m ³ Nitrogênio: Asfíxiante simples. Níveis de oxigênio devem ser mantidos acima de 19.5%
Proteção respiratória	Utilize protetores ou máscaras autônomas quando estiver em áreas em que a exposição esteja acima do LT (vide limite de exposição ocupacional acima). Se necessário, instale equipamentos de monitoramento automático para detectar o nível de Dióxido de carbono.
Proteção para os olhos	Óculos com lente incolor e proteção lateral
Proteção para as mãos	Luvas de couro (vaqueta ou raspa) para manuseio de cilindros. Caso vá manusear o produto, use luvas específicas para o trabalho a ser executado.

9. PROPRIEDADES FÍSICO – QUÍMICAS

	DIÓXIDO DE CARBONO (CO₂)	NITROGENIO (N₂).
Estado físico	Gasoso	Gasoso
Peso Molecular	44,01	28
Cor	Incolor	Incolor
Odor	Inodoro	Inodoro
PH	3,7 a 1 atm (na forma de ácido carbônico)	Não aplicável
Ponto de ebulição a 1 atm	-56,6 °C	-196°C
Ponto de fusão	-78,5°C (temp. de sublimação)	-210 °C
Temperatura crítica	30°C	-147 °C
Densidade relativa, gás.	1,52 (ar = 1)	0,97 (ar=1)
Densidade relativa, líquido.	0,82 (água = 1)	0,8 (água=1)
Pressão de vapor a 20°C	57,3 bar	Não aplicável
Solubilidade na água (mg/l)	2000 mg/l	20 mg/l
Outros dados	Não inflamável 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 REATIVIDADE

Estabilidade	Normalmente estável
Reações perigosas	Não irão ocorrer
Condições a evitar	Cilindros expostos a altas temperaturas ou fogo direto podem romper-se ou explodir
Materiais ou substâncias incompatíveis	Devido ao Dióxido de carbono, esta mistura pode ser incompatível com uma variedade de metais, ligas de metais (cromo, zinco) e metais alcalinos. Dióxido de carbono reage com materiais alcalinos para formar carbonatos e bicarbonatos. Titânio é o único elemento que irá queimar com Nitrogênio. Lítio reage vagarosamente com Nitrogênio a temperatura ambiente.
Produtos de decomposição	Dióxido de carbono irá produzir Monóxido de Carbono e oxigênio quando aquecido a temperaturas acima de 1.648°C.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Inalação	Em elevadas concentrações o Dióxido de Carbono produz uma rápida insuficiência respiratória. Os sintomas são de dor de cabeça, náuseas, vômitos, que podem levar à perda de conhecimento. Efeitos toxicológicos desconhecidos para o Nitrogênio.
Sensibilização	Os componentes desta mistura não são conhecidos causadores de sensibilização em humanos.
Toxicidade reprodutiva	Não há informação de efeitos em humanos. Animais expostos à alta concentração de Dióxido de Carbono apresentaram efeitos teratogênicos (ex. má formação cardíaca, óssea e aborto).
Efeitos sinérgicos	Doenças respiratórias e/ou cardiovasculares preexistentes podem ser agravadas com a super exposição à mistura

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, comportamentos e impacto do produto	O gás irá se dissipar rapidamente em áreas bem ventiladas.
Impacto ambiental	Os componentes da mistura são gases constituintes do ar atmosférico, portanto, não causará nenhum impacto ambiental significativo.
Efeitos em plantas e animais	Não há evidência dos efeitos desta mistura em plantas e animais
Efeito na vida aquática	Não há evidências de efeitos desta mistura para a vida aquática

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Produto	Devido ao CO ₂ , não descarregar em locais onde seu acúmulo possa ser perigoso. Descarregar ao ar livre em local bem ventilado, atendendo à legislação local.
Embalagens usadas	Devolva as embalagens com qualquer produto residual à Air Liquide. Não dispor localmente. Em caso de necessidade, contatar a Air Liquide para informações.

14. INFORMAÇÕES SOBRE O TRANSPORTE

Designação oficial para transporte GAS NÃO INFLAMÁVEL COMPRIMIDO N.E.

Nr. ONU	1956
Classe de risco	2.2 (gases comprimidos não tóxicos e não inflamáveis).
Número de risco	20
Outras informações relativas ao transporte	Evitar o transporte em veículo onde o espaço de carga não esteja separado da cabine de condução. Assegurar-se de que o condutor do veículo conheça os perigos potenciais da carga bem como as medidas a tomar em caso de acidente ou emergência. Antes de transportar o produto verificar se os cilindros estão bem fixados e: Garantir a ventilação adequada Seguir a legislação em vigor
Conexão padronizada NBR 11725	ABNT 245-1

15. REGULAMENTAÇÕES

Lei N° 6.514, de 22 de dezembro de 1977 – Norma regulamentadora (NR) aprovada pela portaria N° 3.214, de 8 de junho de 1978.

O transporte de produtos perigosos no Brasil é regulamentado pelo Decreto Lei N.º 96.044 de 18/05/88 e pela Portaria N.º 204 de 20/05/97 do Ministério dos Transportes.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Assegurar que todas as regulamentações nacionais ou locais são respeitadas

Os riscos de asfixia são freqüentemente subestimados e devem ser realçados durante a formação dos operadores
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 exatas até ao momento da sua impressão

Embora tenham sido dispensados todos os cuidados na sua elaboração, nenhuma responsabilidade será aceita em caso de danos ou acidentes resultantes da sua utilização.

A presente FISPQ é dada a título informativo e pode ser modificada sem pré-aviso

ESCRITÓRIOS REGIONAIS		
ESTADO	CIDADE	TELEFONE
Bahia	Aratu	(71) 3296 8250
Goiás	Aparecida de Goiânia	(62) 3282 8787
Minas Gerais	Contagem	(31) 3359 1000
Paraná	Curitiba	(41) 3386 8000
Pernambuco	Recife	(81) 3518 5800
Rio de Janeiro	Rio de Janeiro	(21) 2662 2363
Rio Grande do Sul	Canoas	(51) 3462 4300
São Paulo	Campinas	(19) 3781 3000
São Paulo	São Paulo	(11) 2948 9800
São Paulo	Sertãozinho	(16) 3945 5933

CENTROS DE PRODUÇÃO	
UNIDADE	TELEFONE
Belford Roxo	(21) 2662 2363
Cumbica	(11) 2085 4000
Fortal	(35) 3537 1355
Jundiaí	(11) 4581 5211
Oxicap	(11) 4549 2000
Paulínia	(19) 3874 3839
S. José Campos	(12) 3929 9979
Suzano	(11) 4745 8763

Fim do documento

Número de páginas: - 4 -