

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA**Nome do Produto:** DIÓXIDO DE CARBONO EM ARGÔNIO BALANÇO**Nome da Empresa:** OXICAM GASES LTDA.**Endereço:** RUA JOSE ANTONIO FILHO ,246 – SANTA TEREZINHA. CEP 13.148 -109 – PAULÍNIA - SP**Telefone da empresa:** (55) 19 3833-3900**1. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS****Perigos mais importantes**

Gás comprimido. Pode causar asfixia rápida. O recipiente pode explodir se aquecido.

Perigos específicos

O Cilindro poderá explodir se exposto ao calor ou chama projetando-se violentamente. A vítima pode não ter percepção da asfixia.

Efeitos Potenciais à SaúdeEfeitos Agudos: A mistura age como um asfixiante simples pelo deslocamento do ar necessário à vida. A exposição ao Dióxido de Carbono em concentrações de 1-4% resulta em volume respiratório aumentado. Concentrações acima de 8% de CO₂ pode rapidamente causar insuficiência circulatória que podem levar à perda de conhecimento. O sintomas são dor de cabeça, náuseas e vômitos, que podem levar à perda de consciência.**Inalação**

Em elevadas concentrações pode causar asfixia.

Olhos

O vapor não apresenta nenhum efeito nocivo. O gás frio ou o líquido pode causar congelamento.

Pele

O vapor não apresenta nenhum efeito nocivo. O gás frio ou o líquido pode causar congelamento.

Ingestão

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

Sintomas

Os sintomas incluem respiração acelerada, falta de coordenação muscular, fadiga, tontura, náusea, vômito, inconsciência, e morte.

Efeitos Crônicos:

Nenhum conhecido.

Carcinogenicidade

NTP: Não; IARC – Não; OSHA – Não.

Rota de entrada

Inalação

Condições Médicas Agravadas pela Exposição Excessiva: Nenhuma conhecida.**Meio Ambiente**

Produto sem efeitos ecológicos negativos conhecidos.

Perigos físicos e químicos

Recipientes expostos a fontes de calor e/ ou chamas, poderão romper-se, e violentamente projetar-se.

Perigos específicos

O fogo pode produzir fumaça irritante e/ou tóxica.

Classificação do produto

Produto classificado na classe 2.2 – Gases não inflamáveis e não tóxicos.

Sistema de Classificação utilizado

Resolução 420/04 ANTT. ABNT NBR 14725-2. Regulamento (CE) n.º 1272/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho relativo à classificação, rotulagem e embalagem (CRE) de substâncias e misturas.

Visão geral de emergências Não aproximar-se do recipiente, quando o mesmo encontrar-se sob risco de explosão, caso a explosão ocorra ele poderá projetar-se violentamente.**Elementos apropriados de rotulagem**

Ficha de Dados de Segurança

o

PRODUTO **DIÓXIDO DE CARBONO EM ARGÔNIO BALANÇO**

Página 2 / 8

Nome do símbolo Gás pressurizado**Símbolo GHS****Palavras de advertência**

Atenção!

Frases de perigo

H280: Contém gás sob pressão; risco de explosão sob a ação do calor

Frases de precaução

Ao manusear o produto não fume, mantenha afastado do calor, faísca e chamas abertas. Manter ao abrigo da luz solar. Armazenar em local bem ventilado. Mantenha afastado de produtos incompatíveis. Lave bem as mãos após manuseio.

Prevenção

P210: Manter afastado do calor//faísca/chama aberta/superfícies quentes. Não fumar.

Resposta

P377: Incêndio por fuga de gás: não apagar, a menos que se possa deter a fuga em segurança.

P381: Eliminar todas as fontes de ignição se tal puder ser feito em segurança.

Armazenamento

P403: Armazenar em local bem ventilado.

Eliminação

P501: Eliminar o conteúdo/recipiente de acordo com as normas locais (ver item 13)

2. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES**Produto** Este produto é uma mistura**Nome químico comum ou** Dióxido de Carbono em Argônio Balanço **genérico****Natureza Química** Mistura gasosa, não inflamável

Ingredientes que contribuem para o perigo	CAS	EINCS	Composição %	Classificação de perigo CEE
Dióxido de Carbono (CO₂)	124-38-9	204-696-9	0,5%	F+; R12
Argônio (Ar)	7727-37-9	231-783-9	Balanço	Asfixiante

3. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS**Inalação** Remova a vítima imediatamente para local bem arejado. Se ocorrer interrupção da respiração, aplique respiração artificial. Se houver dificuldade em respirar um profissional qualificado deverá ministrar oxigênio.**Olhos** Lavar imediatamente os olhos abundantemente com água durante pelo menos 15 minutos.**Pele** Lavar a parte afetada com água na temperatura ambiente (NÃO USAR ÁGUA QUENTE). Um médico deve ser chamado imediatamente se a queimadura resultar em ferida na pele ou congelamento dos tecidos.**Ingestão** Não é um meio de exposição.**Proteção para os prestadores de primeiros socorros** A equipe de socorro em ambientes confinados deve estar equipada com equipamento de respiração autônoma e consciente dos riscos em caso de emergência.**Nota ao médico** Nenhuma

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

Meios de extinção apropriados Utilize os meios de extinção apropriados para fogo circundante

Perigos específicos Não aproximar-se do cilindro, quando o mesmo encontrar-se sob risco de explosão, caso a explosão ocorra ele poderá projetar-se violentamente.

Métodos especiais Em caso de incêndio, resfriar os cilindros intensamente com água na forma de neblina até 30 minutos após a extinção total. Se possível interrompa o vazamento do produto. Afastar o recipiente ou arrefecê-lo com água a partir de um local protegido.

Produtos Perigosos de Combustão O incêndio ao redor pode produzir Monóxido de Carbono (CO) e Dióxido de Carbono (CO₂).

Proteção dos bombeiros Use equipamento autônomo de respiração e roupa completa de proteção.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais Isole a área num raio de 100 metros, no mínimo e afaste os curiosos. Utilize roupas, luvas, proteção para os olhos (EPIs) e equipamentos autônomos de respiração quando necessário. Não tocar no produto. Ficar afastado de áreas baixas e em posição que mantenha o vento pelas costas. Providenciar o aterramento de todo o equipamento que será utilizado na manipulação do produto derramado. Eliminar todas as possíveis fontes de ignição, tais como, chamas abertas, elementos quentes sem isolamento, faíscas elétricas ou mecânicas, cigarros, circuitos elétricos, etc. Impedir a utilização de qualquer ação ou procedimento que provoque a geração de fagulhas ou chamas.

Controle de poeira NA (Gás)

Precauções ao meio ambiente Interrompa o vazamento, se isto puder ser feito sem risco. De uma maneira aceitável descarte o resíduo, recipiente ou invólucro de acordo com as legislações locais, estaduais e Federais. Em caso de dúvidas, consultar o fornecedor.

Métodos de limpeza Evacue e ventile a área. Interrompa o fluxo do vazamento, se possível e remova fontes de calor.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO**Manuseio NÃO REALIZAR OPERAÇÕES DE IÇAMENTO POR MEIO DO CAPACETE FIXO**

OU REMOVÍVEL. Utilizar o produto somente em áreas bem ventiladas. Não permitir que a temperatura ambiente ultrapasse 50° C. 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. Usar válvula de retenção na linha de saída para impedir o retorno do gás para o cilindro.

Prevenção da exposição do trabalhador Utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Não comer, beber ou fumar durante o trabalho manuseio do produto. Utilizar equipamentos de proteção individual e de aplicação em perfeito estado. Não desentupir bicos, orifícios, tubulações e válvulas com a boca. Não manipular e/ou carregar cilindros danificados.

Precauções para manuseio Utilizar EPI conforme descrito no Item 8. **seguro**

Orientações para manuseio Não aquecer de maneira alguma o cilindro com o objetivo de aumentar a vazão de **seguro** saída do produto. Utilizar sempre o regulador de pressão na utilização do gás. Usar válvulas unidirecionais no maçarico de modo a evitar formação de misturas

explosivas nas mangueiras. Usar válvulas do tipo corta-chama de modo a evitar que retrocessos de chama atinjam o cilindro.

PRODUTO DIÓXIDO DE CARBONO EM ARGÔNIO BALANÇO

Página 4 / 8

Armazenamento

Medidas técnicas apropriadas: Proteger os cilindros contra danos físicos. Armazenar em local seco e bem ventilado, em área de construção não combustível, distante de locais de passagem. Cilindros de gás devem ser cheios somente por empresas qualificadas. **Adequadas:** Proteger os cilindros contra danos. Distante do local de passagem. Não permitir fontes de calor próximas ao tanque. Evitar que o produto fique armazenado muito tempo sem consumo. Não permitir que a temperatura ambiente ultrapasse 50°C. Armazenar os cilindros cheios separadamente dos vazios, afastados 6m dos gases inflamáveis. **A evitar:** Locais úmidos, uma vez que a umidade faz com que os óxidos de metal formados com ar hidratem-se de tal forma que aumentam de volume e perdem sua função protetora (formação de ferrugem).

Produtos e materiais incompatíveis

Agentes Oxidantes.

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

Limites de exposição ocupacional Argônio: Asfixiante simples (ACGIH TLV; OSHA PEL; STEL).

Dióxido de Carbono: Asfixiante simples

Controle de Engenharia Níveis de oxigênio devem ser mantidos acima de 19.5%. Providencie ventilação adequada exaustora, local e geral para evitar asfixia.

Proteção respiratória Em caso de vazamento, use equipamento autônomo de respiração. **Proteção**

para os olhos/face Óculos de segurança para produtos químicos **Proteção para as mãos/pele**

Luvas de manuseio para cilindros.

Outros equipamentos de Protetores próprios para o trabalho a ser executado. Recomenda-se para o manuseio **proteção**. de cilindros e manipulação do produto o uso de sapatos de segurança com biqueiras de aço sem metais ou pontas metálicas na parte inferior e vestimentas protetoras, no mínimo calça comprida e camisa manga longa que não deve ser dobrada durante o trabalho, preferencialmente confeccionada em tecido com propriedades retardante a chamas ou puro algodão.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Nota: Informações do componente principal Argônio

Aspecto	Gás
Cor	Incolor
Odor	Inodoro
PH	NA
Peso Molecular	39,948
Ponto de fulgor	Não aplicável aos gases
Ponto de fusão	-189,4°C
Ponto de ebulição 1.013 bar	-185,87°C
Temperatura crítica	ND
Densidade 1.013 bar, 15°C, [kg/m³]	1.691
Densidade do vapor	NA
Pressão de Vapor	NA

OXICAM GASES LTDA

Ficha de Dados de Segurança

o

PRODUTO **DIÓXIDO DE CARBONO EM ARGÔNIO BALANÇO**

Página 5 / 8

Solubilidade na água (mg/l)	Levemente solúvel em água
Temperatura de auto-ignição	ND
Limite de inflamabilidade	Não combustível
Volume específico 1.013 bar, 15°C, [m³/kg]	0.591

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade química	Estável sob condições normais de estocagem.
Reações perigosas	Reage com agentes oxidantes.
Condições a evitar	Estocagem em áreas com ventilação precária. Estocagem próxima a fontes de calor. Cilindros expostos a altas temperaturas ou fogo direto podem romper-se ou explodir
Materiais ou substâncias incompatíveis	Agentes oxidantes.
Produtos perigosos da decomposição	Nenhum atualmente conhecido.

11. INFORMAÇÕES

TOXICOLÓGICO	ICAS
Concentração Letal (LC50)	Em elevadas concentrações, a mistura asfixiante produz uma rápida insuficiência respiratória, anestesia, perda de consciência.
Dose Letal (LD50)	ND
Sensibilização	Não informado.
Toxicidade aguda	ND
Toxicidade reprodutiva	ND
Efeitos sinérgicos	Não informado
Efeitos teratogênicos	ND
Efeitos mutagênicos	ND

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, comportamentos e impacto do produto	
Impacto ambiental	Produto sem efeitos ecológicos negativos conhecidos.
Efeitos em plantas e animais	Não informado.
Efeito na vida aquática	Não informado.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Produto/restos do produto	Não descarregar em locais onde a sua acumulação possa ser perigosa. Qualquer tratamento de resíduos deve estar de acordo com a regulamentação local e nacional. Não cortar ou sucatear o cilindro sem autorização do fabricante do gás. Consultar o fabricante para maiores informações.
----------------------------------	--

PRODUTO DIÓXIDO DE CARBONO EM ARGÔNIO BALANÇO

Página 6 / 8

14. INFORMAÇÕES SOBRE O TRANSPORTE

RTPP – Res 420/04 ANTT/IMDG/IATA**Nome apropriado para embarque:** GÁS COMPRIMIDO, NE (ARGÔNIO)**ONU:** 1956**Classe de risco:** 2.2**Número de risco:** 20**Grupo de embalagem:** NA**IMDG - Ems:** FC, SV**IATA - Instruções de embalagem:** P200

DADOS PARA IMPRESSÃO DO DOCUMENTO FISCAL

Sequência das informações do produto a serem inseridas no documento fiscal**Embasamento:** Art 22 do RTPP e item 5.4.1.2.1 da Res 420/04 da ANTT

ONU1956 GÁS COMPRIMIDO NE (ARGÔNIO) 2.2

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 riscos 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 corretamente instalado. Comprovar que o dispositivo de proteção da válvula (quando existente) está corretamente instalado. Garantir ventilação adequada. Cumprir a legislação em vigor.

15. REGULAMENTAÇÕES

- Regulamentações: Regulamento (CE) n.º 1272/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho relativo à classificação, rotulagem e embalagem (CRE) de substâncias e misturas.
- FISPQ (Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico) em conformidade com o Decreto 2657 de 03.07.98/07.01, contém informações diversas sobre um determinado produto químico, quanto à proteção, à segurança, à saúde e ao meio ambiente. Em alguns países, essa ficha é chamada de Material Safety Data Sheet - MSDS. A norma brasileira NBR 14725, válida desde 28.01.2002, apresenta informações para a elaboração e o preenchimento de uma FISPQ. Apesar de não definir um formato fixo, esta norma estabelece que as informações sobre o produto químico devem ser distribuídas, na FISPQ, por 16 seções determinadas, cuja terminologia, numeração e sequência não devem ser alteradas.
- Transporte de Produtos Perigosos: Decreto No 96.044, de 18/maio/1988 (Aprova o regulamento técnico para o transporte rodoviário de produtos perigosos e dá outras providências). Resolução do Ministério dos Transportes N° 420 de 12/Fev./2004, (aprova as instruções complementares ao regulamento do transporte terrestre de produtos perigosos).
- Lei N° 6.514, de 22 de dezembro de 1977 – Normas regulamentadoras (NR) aprovadas pela portaria N° 3.214, de 8 de junho de 1978.

Frases de risco:

Gás Asfixiante

OXICAM GASES LTDA

PRODUTO **DIÓXIDO DE CARBONO EM ARGÔNIO BALANÇO**

Página 7 / 8

Frases de segurança

S9 Manter o recipiente em lugar bem ventilado

S23 Não respirar os gases, fumaças, vapores, aerossóis

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Assegurar que todas as regulamentações nacionais ou locais são respeitadas

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 aviso prévio.

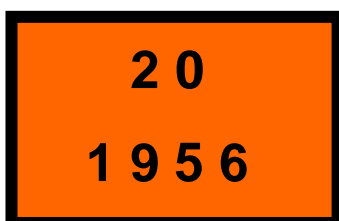
ESCRITÓRIOS REGIONAIS

ESTADO	CIDADE	TELEFONE
São Paulo	Paulínia	(19) 3833-3900

CENTROS DE PRODUÇÃO

UNIDADE	TELEFONE
Paulínia	(19) 3833-3900

SIMBOLOGIA DE VEÍCULO PARA CARACTERIZAÇÃO DESTE PRODUTO - RTPP – RES 420/04 ANTT

***Abreviações:**

NA: Não Aplicável

ND: Não Determinada

OXICAM GASES LTDA

PRODUTO DIÓXIDO DE CARBONO EM ARGÔNIO BALANÇO

Página 8 / 8

OSHA: Administração de Segurança e Saúde Ocupacional

LD50: dose letal para 50% da população infectada

LC50: concentração letal para 50% da população infectada

CAS: chemical abstracts service

TLV-TWA: é a concentração média ponderada permitida para uma jornada de 8 horas de trabalho

TLV-STEL: é o limite de exposição de curta duração-máxima concentração permitida para um exposição contínua de 15 minutos

ACGIH: é uma organização de pessoal de agências governamentais ou instituições educacionais engajadas em programas de saúde e segurança ocupacional.

ACGIH desenvolve e publica limites de exposição para centenas de substâncias químicas e agentes físicos.

PEL: concentração máxima permitida de contaminantes no ar, aos quais a maioria dos trabalhadores pode ser repetidamente exposta 8 horas dia, 40 horas por semana, durante o período de trabalho (30 anos), sem efeitos adversos à saúde.

OSHA: agência federal dos EUA com autoridade para regulamentação e cumprimento de disposições na área de segurança e saúde para indústrias e negócios nos USA.

IMDG: Internacional Maritime Code for Dangerous Goods – código internacional para o transporte de materiais perigosos via marítima.
