

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

PRODUTO

Propadieno / Propino / 1,3 Butadieno / Buteno-2-CIS / Buteno-2-TRANS / Isobuteno / N-Butano / Isobutano / Etileno / Etano / Propano em Propeno Balanço

Página 1/11

FIS.SEDC 23.165

Data última revisão: 01/03/2013

1. IDENTIFICAÇÃO

Nome da substância ou mistura (nome comercial)

Propadieno / Propino / 1,3 Butadieno / Buteno-2-CIS / Buteno-2-TRANS / Isobuteno / N-Butano. / Isobutano / Etileno / Etano / Propano em Propeno Balanço

Código interno de identificação do produto**Principais usos recomendados para a substância ou mistura****Nome da Empresa**

AIR LIQUIDE BRASIL LTDA

Endereço

Av. das Nações Unidas 11.541 - cjs. 191 e 192 - Brooklin Novo - São Paulo - SP

Telefone para contato

(XX) 11 5509 8300

Telefone para emergências

Ver seção 16

Fax

(XX) 11 5509 8490

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação do produto

Gás comprimido

Gases inflamáveis (incluindo os gases quimicamente instáveis) – Categoria 1

Elementos apropriados de rotulagem**Símbolo GHS****Palavras de advertência**

PERIGO!

Frases de perigo

H220: Gás extremamente inflamável

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

Frases de precaução**Geral**

P103 Ler o rótulo antes da utilização.

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

PRODUTO

**Propadieno / Propino / 1,3 Butadieno / Buteno-2-CIS / Buteno-2-TRANS /
Isobuteno / N-Butano / Isobutano / Etileno / Etano / Propano em Propeno
Balançaço**

Página 2/11

FIS.SEDC 23.165

Data última revisão: 01/03/2013

Prevenção:

P210 Manter afastado do calor//faísca/chama aberta/superfície quente. Não fumar.

P233 Manter o recipiente bem fechado.

P240 Ligação à terra/equipotencial do recipiente e do equipamento receptor

P241 Utilizar equipamento eléctrico/de ventilação/de iluminação à prova de explosão.

P242 Utilizar apenas ferramentas antifaiscante.

P243 Evitar acumulação de cargas eletrostáticas.

P264 Lavar as mãos cuidadosamente após manuseamento.

P280 Usar luvas de proteção//vestuário de proteção/proteção ocular/proteção facial.

Resposta

P370 + P378: Em caso de incêndio: para a extinção utilizar (ver item 5).

Armazenamento

P410 + P403 Manter ao abrigo da luz solar. Armazenar em local bem ventilado.

Eliminação

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

**Outros perigos que não
resultam em uma
classificação**

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

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES**Produto**

Este produto é uma mistura. Propadieno / Propino / 1,3 Butadieno / Buteno-2-CIS / Buteno-2-TRANS / Isobuteno / N-Butano / Isobutano / Etileno / Etano / Propano em Propeno Balançaço

**Nome químico comum ou
nome genérico****N° CAS****Concentração (p/p)****(ingredientes perigosos)****Propadieno**

463-49-0

5 – 100ppm

Propino

74-99-7

5 – 100ppm

1,3 Butadieno

106-99-0

5 – 100ppm

Buteno-2-CIS

590-18-1

5 – 100ppm

Buteno-2-TRANS

624-64-6

5 – 100ppm

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

PRODUTO

Propadieno / Propino / 1,3 Butadieno / Buteno-2-CIS / Buteno-2-TRANS /
Isobuteno / N-Butano / Isobutano / Etileno / Etano / Propano em Propeno
Balanço

Página 3/11

FIS.SEDC 23.165

Data última revisão: 01/03/2013

Isobuteno	115-11-7	5 – 100ppm
N-Butano	106-97-8	5 – 100ppm
Isobutano	75-28-5	5 – 100ppm
Etileno	74-85-1	5 – 100ppm
Etano	74-84-0	5 – 100ppm
Propano	74-98-6	5ppm – 2%
Propeno	115-07-1	Balanço

4. 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 administrar oxigênio.
Olhos	Lavar imediatamente os olhos com água durante pelo menos 15 minutos. Obter assistência médica.
Pele	Nenhum efeito nocivo.
Ingestão	Não é um meio de exposição.
Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios	Inalação: Asfixiante simples. Em elevadas concentrações pode causar asfixia. <u>Mistura asfixiante</u> , um vazamento acidental em ambiente fechado pode alterar a concentração do ar e tornar a atmosfera deficiente de oxigênio gerando potencial para asfixia. Efeitos da exposição a altas concentrações que desloquem o oxigênio necessário à vida podem ser: perda da coordenação ou tontura, pressão na parte frontal da cabeça, formigamento na língua e na ponta dos dedos, enfraquecimento da fala levando à incapacidade de emitir sons, rápida redução dos movimentos, consciência reduzida e perda do tato. Ingestão: A ingestão não é considerada como uma via potencial de exposição.
Nota ao médico	Nenhuma

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

Meios de extinção	Utilize os meios de extinção apropriados para fogo circundante. Não aplicar jato d'água diretamente sobre o produto em chamas, pois ele poderá espalhar-se e aumentar a intensidade do fogo.
-------------------	--

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

PRODUTO

**Propadieno / Propino / 1,3 Butadieno / Buteno-2-CIS / Buteno-2-TRANS /
Isobuteno / N-Butano / Isobutano / Etileno / Etano / Propano em Propeno
Balanço**

Página 4/11

FIS.SEDC 23.165

Data última revisão: 01/03/2013

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.

Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio

Bombeiros: Utilizar equipamento de respiração autônoma e roupas apropriadas contra incêndio. Não entrar em áreas confinadas sem equipamento de proteção adequado (EPI); isto deve incluir máscaras autônomas para proteção contra os efeitos perigosos dos produtos de combustão ou da falta de oxigênio.

Isole a área de risco e proíba a entrada de pessoas. Interrompa o vazamento, se isto puder ser feito sem risco. 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.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência.

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência

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 faúlhas ou chamas.

Para o pessoal do serviço de emergência

Utilizar roupas de proteção impermeáveis e resistentes a produtos químicos.

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 e materiais para a contenção e limpeza

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

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Precauções para o manuseio seguro

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

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

PRODUTO

Propadieno / Propino / 1,3 Butadieno / Buteno-2-CIS / Buteno-2-TRANS /
Isobuteno / N-Butano / Isobutano / Etileno / Etano / Propano em Propeno
Balanço

Página 5/11

FIS.SEDC 23.165

Data última revisão: 01/03/2013

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.

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

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). **Materiais Incompatíveis:** Agentes Oxidantes.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle

Etano ACGIH TWA:1000ppm.

Medidas de controle de engenharia

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

Medidas de proteção individual

Proteção respiratória

Usar aparelho de respiração autônoma em atmosferas deficientes em oxigênio ou tubo de ar com pressão positiva e respectiva máscara. Aparelhos de respiração com purificador do ar não garantem proteção adequada. Os utilizadores de aparelhos respiratórios devem receber formação específica. Não se aconselha entrar em ambientes com altas concentrações que podem causar uma rápida sufocação e que estejam dentro dos limites de inflamabilidade. Mascara autônoma operando na pressão positiva com proteção facial total é recomendada para concentrações acima de 2000ppm. Em concentrações abaixo de 2000ppm só utilize máscara facial com filtro para vapores orgânicos ou filtro combinado se houver garantia do fabricante atestando o tempo de ação do filtro nesta concentração

Proteção para os olhos/face

Óculos de segurança de ampla visão para produtos químicos.

Proteção da pele

Utilizar luvas de couro (vaqueta ou raspa) para o manuseio de cilindros. Havendo desgaste da luva, esta deve ser trocada imediatamente. O tempo de resistência à perfuração da(s) luva(s) selecionada(s) deve ser superior ao período de utilização previsto. Sapatos com biqueira de aço são recomendados ao manusear cilindros.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Nota

Propeno

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

PRODUTO

**Propadieno / Propino / 1,3 Butadieno / Buteno-2-CIS / Buteno-2-TRANS /
Isobuteno / N-Butano / Isobutano / Etileno / Etano / Propano em Propeno
Balanço**

Página 6/11

FIS.SEDC 23.165

Data última revisão: 01/03/2013

Aspecto (estado físico, forma, cor)	Gás incolor
Odor	Inodoro
pH	Não aplicável.
Ponto de fusão/ponto de congelamento	Não disponível
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição	-47,69°C
Ponto de fulgor	Não aplicável
Taxa de evaporação	Não disponível
Inflamabilidade (sólido; gás)	Não aplicável.
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade	Não aplicável.
Pressão do vapor	10,25 (20°C)
Densidade do vapor	Não disponível
Densidade relativa	0,5112 (20°C)
Solubilidade(s)	Em água: 0,182 (20°C)
Coefficiente de Participação – n- octanol/água	Não disponível
Temperatura de autoignição	Não disponível
Temperatura de decomposição	Não disponível
Viscosidade	Não aplicável.

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Reatividade	Não disponível
Estabilidade química	Produto estável à temperatura ambiente e ao ar, sob condições normais de uso e armazenagem.
Possibilidade de Reações perigosas	Não disponível

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

PRODUTO **Propadieno / Propino / 1,3 Butadieno / Buteno-2-CIS / Buteno-2-TRANS / Isobuteno / N-Butano / Isobutano / Etileno / Etano / Propano em Propeno Balanço**

Página 7/11

FIS.SEDC 23.165

Data última revisão: 01/03/2013

Condições a serem evitadas Fontes de ignição, chamas e calor.

Materiais incompatíveis Agentes oxidantes.

Produtos perigosos da decomposição Nenhum atualmente conhecido.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade Aguda Isobutileno
Por inalação
LC50 4h 620 mg/l (ESIS - União Européia)

Corrosão Pele/Olhos Não disponível

Lesões oculares graves/irritação ocular Não disponível

Sensibilização respiratória ou à pele Não disponível

Mutagenicidade em células germinativas Não disponível

Carcinogenicidade Não é listado como carcinogênico pelos órgãos NTP, OSHA e IARC.

Toxicidade à reprodução Não disponível

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única Não disponível

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida Não disponível

Perigo por aspiração Não é um meio de exposição.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Ecotoxicidade Isobutileno
LC50 peixe 14 – 30 mg/l

Persistência/degradabilidade Não disponível

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

PRODUTO **Propadieno / Propino / 1,3 Butadieno / Buteno-2-CIS / Buteno-2-TRANS / Isobuteno / N-Butano / Isobutano / Etileno / Etano / Propano em Propeno Balanço**

Página 8/11

FIS.SEDC 23.165

Data última revisão: 01/03/2013

Potencial Bioacumulativo Não disponível

Mobilidade no solo Não disponível

Outros efeitos adversos Não disponível

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Métodos recomendados para destinação final 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 recipiente sem autorização do fabricante do gás. Consultar o fabricante para maiores informações.

Embalagem usada: Não disponha localmente. Dúvidas com relação a disposição ou tratamento de embalagens, contate a Air Liquide Brasil Ltda para informações.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

RTPP – Res 420/04 ANTT/DOT

ONU: 1954

Nome apropriado para embarque: GÁS INFLAMÁVEL, COMPRIMIDO, N. E. (Propeno)

Classe de risco/subclasse de risco: 2.1

Número de risco: 23

Grupo de embalagem: NA

Perigo ao meio ambiente: Não é considerado poluente marinho

IMDG/IATA

ONU: 1954

Nome apropriado para embarque: COMPRESSED GAS, FLAMMABLE, N.O.S. (Propene)

Classe de risco/subclasse de risco: 2.1

Número de risco: 23

Grupo de embalagem: NA

Perigo ao meio ambiente: Not considered marine pollutant

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

PRODUTO

Propadieno / Propino / 1,3 Butadieno / Buteno-2-CIS / Buteno-2-TRANS /
Isobuteno / N-Butano / Isobutano / Etileno / Etano / Propano em Propeno
Balanço

Página 9/11

FIS.SEDC 23.165

Data última revisão: 01/03/2013

IMDG: Ems: FC, SV

IATA: Instruções de embalagem: P203

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

ONU1954 GÁS COMPRIMIDO, N.E. (Propeno) 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. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Exigências regulamentares estão sujeitas a mudanças e podem diferir de uma região para outra; é responsabilidade do usuário assegurar que suas atividades estejam de acordo com a legislação local, federal, estadual e municipal.

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		
ESCRITÓRIOS REGIONAIS		
ESTADO	CIDADE	TELEFONE

CENTROS DE PRODUÇÃO	
CENTROS DE PRODUÇÃO	
UNIDADE	TELEFONE

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

PRODUTO

**Propadieno / Propino / 1,3 Butadieno / Buteno-2-CIS / Buteno-2-TRANS /
Isobuteno / N-Butano / Isobutano / Etileno / Etano / Propano em Propeno
Balançaço**

Página 10/11

FIS.SEDC 23.165

Data última revisão: 01/03/2013

Bahia	Aratu	(71) 3296 8250
Espírito Santo	Vitória	(27) 3016 2700
Goiás	Aparecida de Goiânia	(62) 4017 2770
Minas Gerais	Contagem	(31) 3119 9200
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) 3946 8310

Araucária (PR)	(41) 3116 2700
Belford Roxo (RJ)	(21) 2662 2363
Cumbica (SP)	(11) 2085 4000
Fortal (MG)	(35) 3537 9900
Jundiaí (SP)	(11) 4581 5211
Oxicap (SP)	(11) 4549 9300
Paulínia (SP)	(19) 3844 9010
S. José Campos (SP)	(12) 3906 5000
Suzano (SP)	(11) 4745 8752
Candeias (BA)	(71) 3191 1991
Santa Cruz (RJ)	(21) 3541 3840

REFERÊNCIAS:

[ABNT NBR 14725-2] – Sistema de Classificação de Perigo - GHS

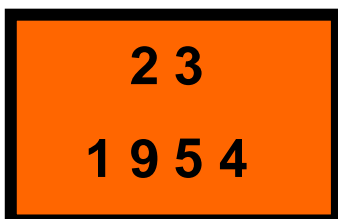
[RESOLUÇÃO Nº 420/04 ANTT] Agência Nacional de Transportes Terrestres - Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos.

[HSNO] NOVA ZELÂNDIA. HSNO Chemical Classification and Information Database (CCID)

[ECHA] União Europeia. ECHA European Chemical Agency

[REGULAMENTO (CE) N.º 1272/2008] do Parlamento Europeu e do Conselho relativo à classificação, rotulagem e embalagem (CRE) de substâncias e misturas.

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



*Abreviações:

NA: Não Aplicável

ND: Não disponível

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

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

PRODUTO

**Propadieno / Propino / 1,3 Butadieno / Buteno-2-CIS / Buteno-2-TRANS /
Isobuteno / N-Butano / Isobutano / Etileno / Etano / Propano em Propeno
Balanço**

Página 11/11

FIS.SEDC 23.165

Data última revisão: 01/03/2013

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.