



FICHA DE SEGURANÇA

(Em conformidade com o GHS rev. 5)

1-BUTENO

1.IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Empresa: YPF S.A. Endereço: Av. Macacha Güemes n° 515 CP C1106BKK Buenos Aires - ARGENTINA Tel# (+ 5411) 5441-2000 Fax# (+ 5411) 5441-5796	Nome comercial: 1-BUTENO Nome químico: 1-Buteno
	Sinónimos: Butileno. Alfa – butileno
	Telefone de emergência: Argentina: 0800-222-2933 Other countries: (+5411) 4613-1100

2.IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

2.1 ELEMENTOS DO RÓTULO

Pictograma		{Sección 2 - Símbolos Imágenes 2}	{Sección 2 - Símbolos Imágenes 3}
Palavra de Advertência			
Indicação de Perigo			
Critérios de Classificação			
Outras disposições			
OUTROS PERIGOS			

3.COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Composição geral: 1-Buteno.

Componentes Principais	Rango %	Classificação	Frases S
1-Buteno.	100	F+; R12	S(2)-9-16-33

4.MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Inalação: Colocar a pessoa afetada ao ar livre. Si a respiração é difícil socorrer com respiração artificialmente e administrar o oxigênio se é necessário. Solicitar assistência médica.

Ingestão/Aspiração: Não é provável.

Contato com a pele/olhos: Em caso de queimaduras por congelação com o gás liquidificado, Lavar as partes afetadas com água abundante para descongelar e quitar as peças contaminadas, se não estão coladas na pele, molhando-as abundantemente. Não esfregar as partes afetadas. Em caso de contato com os olhos lavar com abundante água por no mínimo 15 minutos. Solicitar assistência médica imediata.

Medidas gerais: solicitar assistência médica.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção: Espumas, água pulverizada e pó químicos secos.

Contra-indicações: NÃO UTILIZAR JATO DE ÁGUA DIRETO

Productos da combustão: CO₂, H₂O; CO (Em defeito de oxigênio)

Medidas especiais: Não apagar o fogo até que o escapamento esteja fechado. Afastar os recipientes da zona de fogo se pode fazer sem risco. Aplicar água fria nos recipientes exposto as chamas até que fogo seja extinguido. Manter-se longe dos recipientes. Em caso de fogo intenso na zona de carga, usar mangueiras ou sistemas automáticos de extinção de incêndios, sem manipulação direta por pessoa, para evitar riscos. Se o fogo se torna incontrolável, abandonar a zona e deixar que o fogo arda. Consultar e aplicar planos de emergência em caso de que existam.

Perigos especiais: Produto extremamente inflamável por calor, faíscas e eletricidade estática ou chamas. Os vapores são mais pesado que o ar e podem deslocar-se até fontes de ignição afastadas. Os vapores deslocam o ar de zonas baixas e áreas deprimidas, criando riscos de insuficiências respiratorias ou asfixia. Os recipientes sem vavulas de segurança podem explodir após exposição a elevadas temperaturas. Os recipientes quase vazios, apresenta os mesmos riscos que os cheios. Perigo de explosão de vapores em espaços fechados, exteriores ou em condutos. São especialmente perigosos os derrames a rede de esgotos.

Equipamento de proteção: Luvas e trajes resistente ao calor. Aparelho de respiração autônoma.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções ambientais: O produto liquidificado derramado na água ou no solo, sofre intensa evaporação, por isso não apresenta riscos de contaminação aquática nem terrestre.

Eliminação e limpeza:

Derrames pequenos: Deixar evaporar.

Derrames grandes: Diluir os vapores com água pulverizada e proceder como no caso de escapamentos pequenos.

Precauções pessoais: Isolar a área. Evitar a entrada in-necessaria de pessoas na zona afetada. Não fumar. Evitar qualquer tipo de fonte de ignição (chama aberta, faísca). Evitar cargas eletrostática.

Proteção pessoal: Equipes de respiração autônomas em presença de elevadas concentrações do produto. Roupas e luvas ternoisolantes. Proteção ocular fechada. Calçado de segurança antestático.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Manuseamento:

Precauções gerais: Utilizar roupa de proteção adequada, para evitar o contato com o produto liquidificado e proteção respiratoria se existe possibilidade de inalação de gás. Manter afastado de possíveis fontes de ignição. Não soldar ou cortar perto dos contêineres. Evitar a acumulação de cargas antestáticas, as equipes e linhas devem está corretamente conectadas a terra.

Condições específicas: Em locais fechados, empregar sistemas de ventilação local e eficiente, bem seja fixa ou forçada (consultar normas virgentes). Equipes de trabalho e ferramentas ante faíscas. Em operações de enchimento e manejo de garrafas de gás liquidificado, dem empregar luvas trajes e calçado antestático: é recomendável, nestas operações o uso de gafas ou máscaras protetoras, para evitar possíveis projeções. A limpeza e mantimento dos recipientes debe ser realizadas por pessoal qualificado baixo as nornmas de de segurança existentes (segurar-se de que os contêineres estão vazios e exentos de vapores antes de realizar qualquer inspeção, a qual sera realizada por pessoal especializado).

Utilizações específicas: Comonômero na produção de polietileno de alta e baixa densidade. Produção de polibutenos, óxido de butileno etc.

Armazenagem:

Temperatura e productos de decamposição: NA

Reacções perigosas: Produto extremamente inflamável e combustível. O líquido tem uma marcada tendência a armazenar eletricidade estática quando se transporta por tuberia.

Condições de armazenagem: Usar recipientes não degradável pelo produto, corretamente fechados e etiquetados, situados em lugares apropriados. Armazenar de preferência em espaços exteriores ou interiores preparado para o armazenamento de gases inflamáveis. Proteger contra dano físico e o fogo. Em áres onde o armazenamento de gases liquidificados esteje contemplado pela norma vigente, devem instalar os istemas de luta contra incêndios que a norma exija. É recomendável o uso de detectores de gás.

Materiais incompatíveis: Agentes oxidantes.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Equipamento de proteção pessoal:

Protecção ocular: Gafas de segurança ou máscaras protetoras.

Protecção respiratoria: Máscara de proteção respiratoria se existe a possibilidade de inalação de gás.

Protecção cutâneo: Luvas, roupas e calçado ante estático.

Outras protecções: Lava olhos e chuveiro no lugar de trabalho

Precauções gerais: Evitar o contato com o produto liquidificado e a inalação do gás. As roupas contaminadas de gás liquidificado devem ser molhadas rapidamente para evitar as irritações e o risco de inflamação, e ser retiradas se não estão coladas na pele.

Práctivas de higiene no trabalho: Não fumar em zonas onde se manipulem gases liquidificados.

Controlo da exposição: São poco detectáveis pelo cheiro no ar, quando não estão odorizados.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto: Gás	pH:
Cor: Incolor	Odor: Aromático.
Ponto de ebulição: -6.3°C (-20.7°F)	Ponto de fusão/congelação: -185.3°C (-301.5°F)
Ponto de inflamação/Inflamabilidade: -80°C (-112°F) C/C	Auto ignição: 384°C (723°F)
Perigos de explosão:	Propiedades comburentes:
Pressão de vapor: 3480mm Hg a 21°C	Densidade: 0.577 g/cm ³ a 25°C
Tensão superficial:	Viscosidade:
Densidade de vapor: 1.94 (ara:1)	Coefficiente de repartição (n-octanol/água): Log K octanol/água:2.40
Hidrosolubilidade: 0.221 g/l a 25°C	Solubilidade: Em dissolventes orgânicos
Outros dados: Peso molecular: 56.11 g/mol. Limite de inflamabilidade:(inferior) 1.6% vol. (superior) 10% vol Propriedade explosivas: Limite superior explosivo: 1.6% Limite inferior explosivo:9.3%	

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade: Extremamente Inflamável e combustível.	Condições a evitar: Exposição a Chamas, faíscas calor e eletricidade estática.
Incompatibilidades: Oxidantes fortes.	
Productos de decomposição perigosos: CO (em deficiência de oxigênio), CO ₂ , H ₂ O.	
Risco de polimerização: NA	Condições a evitar:

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Vias de exposição: A Inalação é a via mais frequente de exposição. Contato com a pele e olhos do gás liquidificado. A aspiração e a ingestão, a temperatura e pressão ambiente, não são prováveis, porque o produto é um gás.
Efeitos agudos e crônicos: O produto é um gás asfixiante simples, devido ao deslocamento de oxigênio do ar. Pode causar efeitos adversos sobre o sistema nervoso central.
Carcinogenicidade: Não apresenta.
Toxicidade para a reprodução: Não existem evidências de toxicidade para a reprodução em mamíferos.
Condições médicas agravadas pela exposição: Não administrar epinefrina ou outras aminas simpaticomiméticas.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Forma e potencial contaminante:

Persistência e degradabilidade: Liberado na atmosfera, o 1-buteno se oxida rapidamente por reação com radicais hidroxilo e com ozônio. A vida média destes processos é de 12 e 22h, respectivamente. A volatilização da superfície de solos e água é um processo importante. A biodegradação do produto pode ocorrer em solos e água.

Mobilidade/Bioaculação: O produto apresenta uma mobilidade em solo muito elevada. O fator de bioconcentração (FBC) estimado para o produto indica que a bioconcentração em organismos aquático é baixa).

Efeito sobre o meio ambiente: Não há dados ecotoxicológicos. As propriedades físicas indicam que o produto se volatiliza rapidamente em ambientes aquáticos.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Métodos de eliminação da substância (exedentes): Dada a natureza altamente volátil do produto, e os usos a que normalmente se destina, não existem exedentes. O destino final dos mesmos é a combustão, a adição como matéria prima na elaboração outros compostos, ou a dispersão da atmosfera quando se emprega como propelente de aerossóis.

Resíduos:

Eliminação: NA

Manuseamento: NA

Disposições: Os estabelecimentos e empresas que se dediquem à recuperação, eliminação, recolher ou transporte de resíduos deveram cumprir as disposições existentes relativas à gestão de resíduos ou outras disposições municipais, estaduais e/ ou nacionais em vigor.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Precauções especiais: Etiquetados. Como gás inflamável. Proibido o transporte em aviões de passageiros e limitado em barcos de passageiros.

Informações adicionais:

TRANSPORTES TERRESTRES :

Nome Adequado para Embarque :	BUTILENOS EM MISTURAS OU 1-BUTILENO OU 2-CIS BUTILENOS OU 2 TRANSBUTILENO
No UN/ID :	1012
Classe de Perigo:	Classe 2. Código de classificação: 2F
Número de Identificação de Risco :	23
Grupo de Embalagem :	
Quantidade livre :	

TRANSPORTE AÉREO (ICAO/IATA) :

Nome Adequado para Embarque :	BUTILENOS EM MISTURAS OU 1-BUTILENO OU 2-CIS BUTILENOS OU 2 TRANSBUTILENO
No UN/ID :	1012
Classe de Perigo :	Classe 2. Código de classificação: 2F
Grupo de Embalagem :	
CRE :	
De passageiros e aviões de carga :	
Apenas aviões cargueiros :	

TRANSPORTE MARÍTIMO (IMDG/IMO) :

Nome Adequado para Embarque :	BUTILENOS EM MISTURAS OU 1-BUTILENO OU 2-CIS BUTILENOS OU 2 TRANSBUTILENO
No UN/ID :	1012
Classe de Perigo :	Classe 2. Código de classificação: 2F
Grupo de Embalagem :	
Poluente marinho :	

Estiva e segregação :
Ems :

15. REGULAMENTAÇÕES

CLASSIFICAÇÃO: ROTULAGEM

Símbolo: F+

Frases R: R12: Extremamente inflamável.

F+;R12

Frases S: S9: Manter o recipiente num local bem ventilado.

S16: Manter afastado de qualquer chama ou fonte de ignição- Não fumar.

S33: Evitar acumulação de cargas eletrostáticas.

Outras disposições: O 1-buteno está listado no Inventário Químico TSCA (EPA).

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Data Bases de dados consultadas

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Substances.

HSDB: US National Library of Medicine.

RTECS: US Dept. of Health & Human Services

CHRIS: US Dept. of Transportation.

Frases R referidas:

Normativa consultada:

Regulamento (CE) n.o 1907/2006 relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição de substâncias químicas (REACH).

Dir. 67/548/CEE classificação, rotulagem e embalagem de substâncias perigosas (incluído adendas e adaptações em vigor)

Dir. 1999/45/CE classificação, rotulagem e embalagem de preparados perigosos (incluído adendas e adaptações em vigor).

Dir. 91/689/CEE de resíduos perigosos / Dir. 91/156/CEE de gestão de resíduos

Real Decreto 363/95: Regulamento sobre notificação de substâncias novas e classificação, embalagem e etiquetagem de substâncias perigosas.

Real Decreto 255/2003: Regulamento sobre classificação, embalagem, e etiquetagem de preparados perigosos.

Acordo Europeu sobre Transporte Internacional de Mercadorias perigosas por estrada (ADR)

Regulamento relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias perigosas por Ferrovia. (RID)

Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas. (IMDG)

Regulações da Organização Internacional de Aviação Civil (ICAO) e da Associação de Transporte Aéreo Internacional (IATA) relativas ao transporte de mercadorias por via aérea.

Glossário:

CAS: Serviço de Resumos Químicos

IARC: Agência Internacional para a Investigação do Cancro

TLV: Valor Limite Umbral

TWA: Média ponderada no tempo

STEL: Limite de Exposição de Curta

Duração

REL: Limite de Exposição Recomendado

PEL: Limite de Exposição Permitido

que se fornece neste documento foi obtida

MAK: Concentração máxima no local de trabalho

IDLH: Concentração imediatamente perigosa para e a vida

BEI: Índice de Exposição Biológica

DL50: Dose Letal Média

CL50: Concentração Letal Média

CE50: Concentração Efectiva Média

CI50: Concentração Inibidora Média

DBO (BOD): Carência Biológica de Oxigénio

NA: Não aplicável

: Alterações em relação à última edição.

A informação que se fornece neste documento foi obtida com base nas melhores fontes existentes e de acordo com os últimos conhecimentos disponíveis e com os requisitos legais vigentes sobre classificação, embalagem e rotulagem de substâncias perigosas. Isto não implica que a informação seja exaustiva em todos os casos. É da responsabilidade do utilizador determinar a validade desta informação para a sua aplicação em cada caso.