

SEÇÃO 1: Identificação**1.1. Identificação do produto**

Forma do produto	: Substância
Nome comercial	: Eteno
Nome químico	: Etileno
nº CAS	: 74-85-1
Fórmula	: C ₂ H ₄
Código do produto	: P013, P013T

1.2. Outras maneiras de identificação

Nº de registo REACH	: 01-2119462827-27
nº de índice EC	: 601-010-00-3
nº EC	: 200-815-3

1.3. Usos recomendados do produto químico e restrições de uso

Uso recomendado	: Polietilenos (sacos e sacolas, para embalagem de iogurtes e filmes agrícolas), Óxido de Etileno (fios e fibras de poliéster, Resina PET (polietileno), Cosméticos), Vinílicos (PVC: Tubos e conexões, Brinquedos de PVC VAM (monômero de acetato de vinila); Tinta PVA), Estirênicos (PS (poliestireno): descartáveis; PS: eletrodomésticos; EPS: isopor)
Restrições de uso	: Nenhuma informação adicional disponível

1.4. Detalhes do fornecedor

Braskem S.A.
Rua Eteno, 1561, Polo Petroquímico de Camaçari
Camaçari, BA, CEP: 42810-000, Brasil
Tel: +55 (71) 3413-3600
productsafety@braskem.com

1.5. Número do telefone de emergência

Número de emergência	: CHEMTREC Brasil (Rio De Janeiro): +(55)-21 3958-1449 Português CHEMTREC Brasil (São Paulo): +(55)-11 4349-1359 Português CHEMTREC Brasil : 0800 892 0479 Português CHEMTREC Internacional: +1 703-741-5970
----------------------	---

SEÇÃO 2: Identificação de perigos**2.1. Classificação da substância ou mistura****Classificação de acordo com GHS BR (ABNT NBR 14725:2023)**

Gases inflamáveis, Categoria 1A
Gases sob pressão: Gás liquefeito refrigerado
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única, Categoria 3, Efeitos narcóticos

2.2. Elementos de rotulagem do GHS, incluindo as frases de precaução**GHS BR rotulagem**

Pictogramas de perigo (GHS BR)



Palavra de advertência (GHS BR)

: Perigo

Frases de perigo (GHS BR)

: H220 - Gás extremamente inflamável
H281 - Contém gás refrigerado: pode causar queimaduras ou lesões criogênicas
H336 - Pode provocar sonolência ou vertigem

Frases de precaução (GHS BR)

: P210 - Mantenha afastado do calor, superfícies quentes, faíscas, chamas abertas e outras fontes de ignição. Não fume.
P261 - Evite inalar as gases.
P271 - Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.
P282 - Use luvas de proteção contra o frio e equipamento de proteção facial ou ocular.

Eteno

Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com a ABNT NBR 14725:2023

P304+P340 - EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.

P312 - Em caso de mal-estar, contate um médico.

P336+P315 - Descongele com água morna as áreas afetadas. Não esfregue a área afetada. Procure imediatamente orientação médica ou atendimento médico.

P377 - Vazamento de gás com chamas: não apague, a menos que se possa conter o vazamento com segurança.

P381 - Em caso de vazamento, elimine todas as fontes de ignição.

P403+P233 - Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.

P405 - Armazene em local fechado à chave.

P501 - Descarte o conteúdo e/ou recipiente em ponto de coleta de resíduos perigosos e especiais, de acordo com as regulamentações locais, regionais, nacionais e/ou internacionais.

2.3. Outros perigos que não resultam em uma classificação

Nenhuma informação adicional disponível

SEÇÃO 3: Composição e informações sobre os ingredientes

3.1. Substâncias

Fórmula : C2H4

Nome	Identificação do produto	%
Etileno (Principal constituinte)	nº CAS: 74-85-1	≥ 99,9

3.2. Misturas

Não aplicável

SEÇÃO 4: Medidas de primeiros-socorros

4.1. Descrição de medidas necessárias de primeiros-socorros

- Medidas de primeiros-socorros após inalação : Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Em caso de parada respiratória, aplicar respiração artificial. Administrar oxigênio se houver dificuldade ao respirar. Consulte imediatamente um médico.
- Medidas de primeiros-socorros após contato com a pele : Retirar a roupa e os sapatos contaminados. Lavar imediatamente com água em abundância (durante, pelo menos, 15 minutos). Consulte um médico. Lavar as roupas antes de reutilizá-las. Roupas congeladas na pele devem ser descongeladas antes de serem removidas. Descongele com água morna as áreas afetadas. Não esfregue a área afetada. Obter assistência médica.
- Medidas de primeiros-socorros após contato com os olhos : Enxágue imediatamente com água em abundância. Continuar enxaguando os olhos com água limpa por 20-30 minutos, contraíndo as pálpebras frequentemente. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. Consulte um médico.
- Medidas de primeiros-socorros após ingestão : Não se aplica especificamente (gás).

4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

- Sintomas/efeitos : Os sintomas podem incluir vertigens, dor de cabeça, náuseas e perda de coordenação.
- Sintomas/efeitos em caso de inalação : Em altas concentrações pode causar asfixia. Os sintomas podem incluir perda de mobilidade/consciência. A vítima pode não ter percepção da asfixia. Pode provocar sonolência ou vertigem.
- Sintomas/efeitos em caso de contato com a pele : Pode causar queimaduras por congelamento. A pele pode apresentar-se com tom branco ou amarelo com aspecto ceroso.
- Sintomas/efeitos em caso de contato com os olhos : Pode causar queimaduras por congelamento.

4.3. Indicação de atenção médica imediata e tratamentos especiais requeridos, se necessário

- Nota ao médico: : Tratar sintomaticamente. Não esfregue a pele e os olhos após contato direto com o produto.

Eteno

Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com a ABNT NBR 14725:2023

SEÇÃO 5: Medidas de combate a incêndio

5.1. Meios de extinção

- Meios de extinção adequados : dióxido de carbono (CO2), pó químico seco, espuma. Água pulverizada.
- Meios de extinção inadequados : Não usar jato de água sólido porque ele pode espalhar o fogo.

5.2. Perigos específicos provenientes da substância ou mistura

- Perigo de incêndio : Gás extremamente inflamável. A agitação pode provocar acúmulo de carga eletrostática.
- Perigo de explosão : Risco de explosão se aquecido em sistema fechado.

5.3. Medidas de proteção especial para a equipe de combate a incêndio

- Instruções de combate a incêndios : Resfriar as embalagens fechadas expostas ao fogo com água pulverizada.
- Proteção durante o combate a incêndios : Proteção pessoal extra: roupa de proteção completa, incluindo equipamento de respiração autônomo. Para maiores informações consultar a seção 8: "Controle da exposição/proteção individual".

SEÇÃO 6: Medidas de controle para derramamento ou vazamento

6.1. Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

6.1.1. Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência

- Equipamento de proteção : Usar roupas de proteção adequada, luvas e proteção para os olhos e rosto. Para maiores informações consultar a seção 8: "Controle da exposição/proteção individual".
- Procedimentos de emergência : Evite chamas e faíscas. Elimine todas as fontes de ignição. Evacuar o pessoal desnecessário.

6.1.2. Para o pessoal do serviço de emergência

- Equipamento de proteção : Utilizar vestuário de proteção, luvas e proteção para os olhos/face adequado. Para maiores informações consultar a seção 8: "Controle da exposição/proteção individual".
- Procedimentos de emergência : Remover qualquer possível fonte de ignição.

6.2. Precauções ao meio ambiente

Evite a liberação para o meio ambiente. Evitar a penetração no subsolo.

6.3. Métodos e materiais para a contenção e limpeza

- Para contenção : Ventilar a área. Desligar o fornecimento de gás.
- Métodos de limpeza : Ventilar completamente a área.

SEÇÃO 7: Manuseio e armazenamento

7.1. Precauções para manuseio seguro

- Precauções para manuseio seguro : Evitar o contato com a pele e com os olhos. Evitar a inalação do produto. Usar equipamentos elétricos/mecânicos aterrados. Aterre o vaso contendor e o receptor do produto durante transferências. Ter equipamentos de combate a incêndios e vazamentos prontamente disponíveis.
- Medidas de higiene : Manusear de acordo com as boas práticas de higiene industrial e de segurança.

7.2. Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

- Condições de armazenamento : Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta, superfícies quentes. - Não fume. Armazenar apenas em uma quantidade limitada. Armazenar em lugar seco, fresco e bem ventilado. Mantenha os cilindros na posição vertical, fixados na parede ou em outra estrutura sólida. Certifique-se de que a válvula do cilindro esteja fecha e livre de vazamentos. Não armazene no subsolo.
- Materiais incompatíveis : Fortes agentes oxidantes (como fluorita, percloratos, dióxido de cloro, nitratos, permanganatos e peróxidos): podem reagir violentamente e aumentar o risco de incêndio e explosão. Ácido forte (como os ácidos bromídrico, nítrico, sulfúrico e clorídrico): podem reagir de forma violenta ou vigorosa, com risco de incêndio e explosão. Halocarbonetos (como bromotriclorometano, tetracloroeto de carbono, clorotrifluoroetileno e tetrafluoroetileno): podem explodir violentamente. Cloro. Óxidos de nitrogênio. Cobre e ligas de cobre. Cloreto de alumínio. Ozônio.
- Materiais para embalagem : Aço carbono. Aço inoxidável.

Eteno

Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com a ABNT NBR 14725:2023

SEÇÃO 8: Controle de exposição e proteção individual

8.1. Parâmetros de controle

Eteno (74-85-1)	
Brasil - Limites de exposição ocupacional	
Nome local	Etileno
OEL TWA	200 ppm
Observação (NR-15)	Asfixiante Simples
Referência regulamentar	Norma Regulamentadora N° 15 - Atividades e Operações Insalubres
EUA - ACGIH - Limites de exposição ocupacional	
Nome local	Etileno
ACGIH OEL TWA	200 ppm
Observação (ACGIH)	Base TLV®: Asfixia. Notações: A4 (Não classificável como cancerígeno humano)
Referência regulamentar	ACGIH 2024

8.2. Medidas de controle de engenharia

Controles apropriados de engenharia : Fornecer exaustão local ou ventilação geral na área de trabalho para minimizar a concentração de vapores. Fontes para lavagem dos olhos e chuveiros de segurança para emergência devem estar disponíveis nas imediações de qualquer potencial de exposição.

8.3. Medidas de proteção pessoal

Proteção para as mãos:	
Luvas de proteção de PVC. Cloreto de polivinila (PVC). ISO 374-1	
Proteção para os olhos:	
Óculos de proteção para produtos químicos. Lentes de contato não devem ser usadas. ISO 16321-1	
Proteção para a pele e o corpo:	
Roupas de proteção com mangas compridas	
Proteção respiratória:	
Dispositivo de proteção respiratória com filtragem antigás com cartucho específico	

Proteção contra perigo térmico:

Luvas de proteção em couro.

SEÇÃO 9: Propriedades físicas e químicas

9.1. Propriedades físicas e químicas básicas

Estado físico	: Gás
Cor	: Incolor
Odor	: Doce
Limiar de odor	: Não disponível
pH	: Não aplicável
Ponto de fusão	: -169 °C
Ponto de congelamento	: Não aplicável
Ponto de ebulição	: -103,77 °C (≈ 1 atm)
Ponto de fulgor	: -136 °C
Taxa de evaporação relativa (acetato de butila = 1)	: Não disponível

Eteno

Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com a ABNT NBR 14725:2023

Inflamabilidade	: Não disponível
Limites de explosão	: 2,7 – 36 vol. %
Pressão de vapor	: 35,04 atm (20 °C)
Densidade relativa do vapor a 20°C	: Não disponível
Densidade relativa	: Não aplicável
Densidade	: 0,00126
Solubilidade	: Solúvel em: Acetona. Benzeno. Éter dietílico. Óxido de etileno. Água: Ligeiramente solúvel Etanol: Ligeiramente solúvel
Coefficiente de partição n-octanol/água (Log Pow)	: 1,13 (25 °C @ pH 7)
Coefficiente de partição n-octanol/água (Log Kow)	: Não disponível
Temperatura de auto-ignição	: 450 °C (842 °F)
Temperatura de decomposição	: Não disponível
Viscosidade, cinemática	: Não aplicável
Viscosidade, dinâmica	: 0,01 mPa·s (20 °C)
Tamanho das partículas	: Não aplicável
Distribuição do tamanho das partículas	: Não aplicável
Forma das partículas	: Não aplicável
Taxa de proporção das partículas	: Não aplicável
Área de superfície específica das partículas	: Não aplicável

9.2. Dados relevantes no que diz respeito às classes de perigo físico

Grupo de gás	: Press. Gas (Liq.)
--------------	---------------------

9.3. Outras características de segurança

Nenhuma informação adicional disponível

SEÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

Estabilidade química	: Estável à temperatura ambiente e sob condições normais de uso.
Condições a evitar	: Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta, superfícies quentes. - Não fume. Evitar descargas de eletricidade estática.
Produtos perigosos da decomposição	: Pode ocorrer decomposição explosiva na ausência de ar a altas temperaturas (360 °C) e pressões (17 MPa).
Materiais incompatíveis	: Fortes agentes oxidantes (como fluorita, percloratos, dióxido de cloro, nitratos, permanganatos e peróxidos): podem reagir violentamente e aumentar o risco de incêndio e explosão. Ácido forte (como os ácidos bromídrico, nítrico, sulfúrico e clorídrico): podem reagir de forma violenta ou vigorosa, com risco de incêndio e explosão. Halocarbonetos (como bromotriclorometano, tetracloreto de carbono, clorotrifluoroetileno e tetrafluoroetileno): podem explodir violentamente.
Possibilidade de reações perigosas	: Polimerizar a altas pressões (60 - 350 mPa) e temperaturas (acima de 350° C) na presença de iniciadores de alta energia, como aquecimento ou eletricidade. Fortes agentes oxidantes (como fluorita, percloratos, dióxido de cloro, nitratos, permanganatos e peróxidos): podem reagir violentamente e aumentar o risco de incêndio e explosão. Ácido forte (como os ácidos bromídrico, nítrico, sulfúrico e clorídrico): podem reagir de forma violenta ou vigorosa, com risco de incêndio e explosão. Halocarbonetos (como bromotriclorometano, tetracloreto de carbono, clorotrifluoroetileno e tetrafluoroetileno): podem explodir violentamente. Cloro: reage explosivamente na presença de luz solar ou ultravioleta, ou na presença de óxidos de mercúrio ou óxido de prata. Cloreto de alumínio: pode reagir violentamente ou explosivamente, especialmente na presença de diclorometano, catalisador de níquel ou nitrometano. Óxidos de nitrogênio ou ozônio: forma compostos extremamente instáveis, que podem explodir. Cobre: a polimerização do etileno pode tornar-se violenta a altas pressões e temperaturas. Tela molecular (como zeólitas) com poro 5A: podem ocorrer reações exotérmicas e violentas. Lítio: pode ocorrer reação explosiva. Hidrogênio: reação de hidrogenação explosiva pode ocorrer quando aquecido.
Reatividade	: Nenhuma informação adicional disponível
Temperatura de manipulação	: Nenhuma informação adicional disponível

SEÇÃO 11: Informações toxicológicas

11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda (oral)	: Não disponível
Toxicidade aguda (dérmica)	: Não disponível

Eteno

Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com a ABNT NBR 14725:2023

Toxicidade aguda (inalação) : Não disponível

Eteno (74-85-1)	
CL50 Inalação - Rato	> 65400 mg/m³
CL50 Inalação - Rato [ppm]	> 57000 ppm/4h

Corrosão/irritação à pele : Não disponível
Lesões oculares graves/irritação ocular : Não disponível
Sensibilização respiratória ou à pele : Não disponível
Mutagenicidade em células germinativas : Não disponível
Carcinogenicidade : Não disponível
Toxicidade à reprodução : Não disponível
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única : Pode provocar sonolência ou vertigem.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição repetida : Não disponível

Eteno (74-85-1)	
LOAEC (inalação, rato, gás 90 dias)	300 ppmv/6h/dia
NOAEC (inalação, rato, gás, 90 dias)	10000 ppmv/6h/dia

Perigo por aspiração : Não aplicável
Outras informações : Vias prováveis de exposição: inalação, pele e olhos.

11.2. Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

Sintomas/efeitos : Os sintomas podem incluir vertigens, dor de cabeça, náuseas e perda de coordenação.
Sintomas/efeitos em caso de inalação : Em altas concentrações pode causar asfixia. Os sintomas podem incluir perda de mobilidade/consciência. A vítima pode não ter percepção da asfixia. Pode provocar sonolência ou vertigem.
Sintomas/efeitos em caso de contato com a pele : Pode causar queimaduras por congelamento. A pele pode apresentar-se com tom branco ou amarelo com aspecto ceroso.
Sintomas/efeitos em caso de contato com os olhos : Pode causar queimaduras por congelamento.

SEÇÃO 12: Informações ecológicas

12.1. Ecotoxicidade

Perigoso ao ambiente aquático, agudo : Não disponível
Perigoso ao ambiente aquático, crônico : Não disponível

Eteno (74-85-1)	
CL50 - Peixes [1]	115 mg/l peixe de água doce
CE50 - Crustáceos [1]	215 mg/l Daphnia magna (pulga-de-água)
CEr50 algas	30.327 mg/l Dados obtidos por conclusão análoga, por ex. QSAR.
NOEC (agudo)	13,9 mg/l

12.2. Persistência e degradabilidade

Eteno (74-85-1)	
Persistência e degradabilidade	Facilmente biodegradável.

12.3. Potencial bioacumulativo

Eteno (74-85-1)	
BCF - Peixes [1]	> 2000
Coefficiente de partição n-octanol/água (Log Pow)	1,13 (25 °C @ pH 7)

Eteno

Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com a ABNT NBR 14725:2023

12.4. Mobilidade no solo

Nenhuma informação adicional disponível

12.5. Outros efeitos adversos

Perigoso para a camada de ozônio : Não disponível

SEÇÃO 13: Considerações sobre destinação final




Legislação regional (resíduos) : Eliminar de maneira segura de acordo com os regulamentos locais e nacionais. Consultar um especialista em eliminação ou em tratamento de resíduos.

Recomendações de disposição de produtos/embalagens : Eliminar este produto e o seu recipiente em um centro autorizado para a coleta de resíduos perigosos ou especiais.

SEÇÃO 14: Informações sobre transporte

14.1 Regulamentações nacionais e internacionais

Em conformidade com IMDG / IATA / ANTT

ANTT	IMDG	IATA
Número ONU		
1038	1038	1038
Nome apropriado para embarque ONU		
ETILENO, LÍQUIDO REFRIGERADO	ETHYLENE, REFRIGERATED LIQUID	Ethylene, refrigerated liquid
Classe / Subclasse de risco principal		
2.1	2.1	2.1
Classe / Subclasse de risco subsidiário		
Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável
Rótulos de risco		
2.1	2.1	2.1
		
Número de Risco		
223	Não aplicável	Não aplicável
Grupo de embalagem		
Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável
Perigo para o meio ambiente		
Não	Não Poluente marinho: Não	Não

14.2 Outras informações

Transporte marítimo à granel conforme Anexo II da Convenção MARPOL 73/78 e Código IGC:

Nome do produto: Ethylene

Tipo de embarcação: 2 G

As informações sobre as regulamentações para o transporte fornecidas neste documento não abrangem todos os respectivos requisitos técnicos e operacionais e, portanto, não podem ser consideradas exaustivas. Consulte as diretrizes dos regulamentos da ANTT, IMO e IATA antes do transporte do produto. A empresa transportadora é responsável pelo cumprimento das leis, regulamentos e regras aplicáveis ao transporte do material.

SEÇÃO 15: Informações sobre regulamentações

15.1. Regulamentos nacionais

Referência regulamentar	: Listado no inventário do TSCA (Toxic Substances Control Act) dos Estados Unidos - Status: Ativo Listado na DSL (Domestic Sustances List) canadiana Listado no EINECS (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances) Sujeito aos requisitos de declaração da Lei SARA dos Estados Unidos Seção 313 Introdução constante do Inventário AICIS (Australian Industrial Chemicals Introduction Scheme) Listado no PICCS (Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances) Listado no inventário japonês ENCS (Existing New Chemical Substances) Incluída no KECL/KECI (Inventário das Substâncias Químicas Existentes na Coreia) Listado no IECSC (Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China) Listado no NZIoC (New Zealand Inventory of Chemicals) Listado na ISHL (Industrial Safety and Health Law) do Japão Listado no INSQ (Mexican national Inventory of Chemical Substances) Enumeradas no TCSI (Inventário de Substâncias Químicas de Taiwan) Incluída no NCI (Inventário Nacional de Substâncias Químicas do Vietname) Incluída no TECI (Inventário das Substâncias Químicas Existentes na Tailândia)
-------------------------	--

SEÇÃO 16: Outras informações

Outras informações	: Nenhum.
--------------------	-----------

Ficha com Dados de Segurança (FDS), Brasil - Braskem

Esta FDS foi elaborada baseada nos conhecimentos atuais do produto químico e fornece informações quanto à proteção, à segurança, à saúde e ao meio ambiente. Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. Cabe à empresa usuária do produto disponibilizar esta FDS a e promover o treinamento de seus empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos do produto. Os empregados ou contratados que trabalham com a manipulação ou manuseio do produto químico, ou que estão sujeitos à exposição ao produto químico, deverão ser monitorados de acordo com o Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) e o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO, de responsabilidade da empresa usuária do produto. As informações contidas nesta FDS não são absolutas, mas apenas informações gerais sobre a utilização do produto químico e indicação de medidas de proteção e segurança.