

SEÇÃO 1: Identificação

1.1. Identificação do produto

Nome comercial	: ETBE
Nome químico	: Éter etil-terc-butilico
Código do produto	: P320, P320S, P320C
Uso recomendado	: Uso industrial, Distribuição, Combustíveis
Restrições de uso	: Não disponível

1.2. Identificação da Empresa

Braskem S.A.	
Rua Eteno, 1561, Polo Petroquímico de Camaçari	
Camaçari, BA, CEP: 42810-000, Brasil	
Tel: +55 (71) 3413-3600	
productsafety@braskem.com	
Número de emergência	: CHEMTREC Brasil (Rio De Janeiro): +(55)-2139581449 Português CHEMTREC Brasil (São Paulo): +(55)-1143491359 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)

Líquidos inflamáveis, Categoria 2
Corrosão/Irritação à pele, Categoria 3
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única, Categoria 3, Efeitos Narcóticos
Perigo por aspiração, Categoria 2

2.2. Elementos apropriados de rotulagem, incluindo as frases de precaução

GHS-BR rotulagem

Pictogramas de perigo (GHS-BR)



Palavra de advertência (GHS-BR)

: Perigo

Frases de perigo (GHS-BR)

: H225 - Líquido e vapores altamente inflamáveis
H305 - Pode ser nocivo se ingerido e penetrar nas vias respiratórias
H316 - Provoca irritação moderada à pele
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
P233 - Mantenha o recipiente hermeticamente fechado
P240 - Aterre o vaso contendor e o receptor do produto durante transferências
P241 - Utilize equipamento elétrico, de iluminação, de ventilação à prova de explosão.
P242 - Utilize apenas ferramentas antifaíscantes
P243 - Tomar medidas de precaução contra descargas eletrostáticas.
P261 - Evite inalar névoas, vapores
P271 - Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados
P280 - Use luvas de proteção, proteção ocular
P301+P310 - EM CASO DE INGESTÃO: contate imediatamente um médico, um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA
P303+P361+P353 - EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou com cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxague a pele com água ou tome uma ducha
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 CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico
P331 - NÃO provoque vômito
P332+P313 - Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico
P370+P378 - Em caso de incêndio: Utilize pó de extinção seco, espuma, dióxido de carbono (CO2) para extinção
P403+P233 - Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado

P403+P235 - Armazene em local bem ventilado. Mantenha em local fresco.

P405 - Armazene em local fechado à chave

P501 - Descarte o conteúdo/recipiente em um centro de recebimento de resíduos perigosos ou especiais, em conformidade com a regulamentação local, regional ou internacional

2.3. Outros perigos que não resultam em uma classificação

O contato repetido ou prolongado com a pele pode causar dermatites pela perda das gorduras naturais da pele

SEÇÃO 3: Composição e informações sobre os ingredientes

3.1. Substância

Nome comercial : ETBE
Nome químico : Éter etil-terc-butilico
Fórmula : C6H14O
nº CAS : 637-92-3
nº EC : 211-309-7

Nome	Identificação do produto	%
Etanol	(nº CAS) 64-17-5	≤3,5

3.2. Mistura

Não aplicável

SEÇÃO 4: Medidas de primeiros-socorros

4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

Medidas gerais de primeiros-socorros : Chamar imediatamente um médico.
Medidas de primeiros-socorros após inalação : Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.
Medidas de primeiros-socorros após contato com a pele : Enxágue a pele com água/ tome uma ducha. Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico.
Medidas de primeiros-socorros após contato com os olhos : Enxaguar os olhos com água, por medida de precaução. Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.
Medidas de primeiros-socorros após ingestão : Não induzir o vômito. Chamar imediatamente um médico. Em caso de vômito, a cabeça deve ser mantida baixa para que o vômito não entre nos pulmões.

4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

Sintomas/efeitos : Pode provocar sonolência ou vertigem.
Sintomas/efeitos em caso de inalação : Altas concentrações de vapores podem provocar: dor de cabeça, tontura, sonolência, náusea e vômitos.
Sintomas/efeitos em caso de contato com a pele : Irritação. O contato repetido ou prolongado com a pele pode causar dermatites.
Sintomas/efeitos em caso de contato com os olhos : Pode causar irritação ligeira.
Sintomas/efeitos em caso de ingestão : Dor de garganta. Pode resultar em aspiração para os pulmões, causando pneumonia por agentes químicos.

4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Nota ao médico: : Tratar sintomaticamente.

SEÇÃO 5: Medidas de combate a incêndio

5.1. Meios de extinção

Meios de extinção adequados : Água pulverizada. Pó seco. Espuma. Dióxido de carbono.
Meios de extinção inadequados : Não use jato forte de água.

5.2. Perigos específicos decorrentes da substância ou mistura

Perigo de incêndio : Líquido e vapores altamente inflamáveis. Mais pesados do que o ar, os vapores podem percorrer grandes distâncias junto ao solo, inflamarem-se ou explodirem e regressarem à fonte. A agitação pode provocar acúmulo de carga eletrostática. A combustão incompleta libera monóxido e dióxido de carbono perigosos e outros gases tóxicos.
Perigo de explosão : Quando expostos a uma fonte de ignição, os vapores podem queimar em espaços abertos ou explodir em espaços confinados. A exposição prolongada ao fogo pode causar ruptura e/ou explosão dos recipientes.
Reatividade : Líquido e vapores altamente inflamáveis. O produto não é reativo nas condições normais de utilização, armazenamento e transporte.

5.3. Recomendações para a equipe de combate a incêndio

- Instruções de combate a incêndios : Usar pulverização ou nevoeiro de água para resfriar os recipientes expostos.
- Proteção durante o combate a incêndios : Não intervir sem um equipamento de proteção adequado. Equipamento autônomo de respiração. Roupa de proteção completa.

SEÇÃO 6: Medidas de controle para derramamento ou vazamento

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

6.1.1. Para não-socorristas

- Procedimentos de emergência : Ventilar a área do derramamento. Evitar chamas abertas, faíscas. Não fumar. Evite inalar vapores, névoa. Evitar o contato com a pele e com os olhos.

6.1.2. Para socorristas

- Equipamento de proteção : Não intervir sem um equipamento de proteção adequado. Para maiores informações consultar a seção 8: "Controle da exposição/proteção individual".

6.2. Precauções ambientais

Evite a liberação para o meio ambiente.

6.3. Métodos e materiais de contenção e limpeza

- Para contenção : Contenha qualquer derramamento com barreiras ou materiais absorventes para evitar migração e entrada em esgotos ou córregos.
- Métodos de limpeza : Absorver o líquido derramado com material absorvente. Utilize apenas ferramentas antifaíscentes. Notificar as autoridades se o produto entrar nos esgotos ou águas públicas.
- Outras informações : Eliminar os materiais ou resíduos sólidos em um centro autorizado.

SEÇÃO 7: Manuseio e armazenamento

7.1. Precauções para manuseio seguro

- Perigos adicionais quando processado : Manusear os recipientes vazios com cuidado, porque os vapores residuais são inflamáveis.
- Precauções para manuseio seguro : Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta, superfícies quentes. - Não fume. Aterre o vaso contendor e o receptor do produto durante transferências. Utilize apenas ferramentas antifaíscentes. Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas. Cargas eletrostáticas podem ser geradas durante o manuseio. Vapores inflamáveis podem acumular-se no recipiente. Usar equipamento à prova de explosão. Usar equipamento de proteção individual. Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados. Evite inalar vapores, névoa. Evitar o contato com a pele e com os olhos.
- Medidas de higiene : Lave a roupa contaminada antes de usá-la novamente. Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto. Sempre lave as mãos após manusear o produto.

7.2. Condições para armazenamento seguro, incluindo incompatibilidades

- Medidas técnicas : Aterre o vaso contendor e o receptor do produto durante transferências.
- Condições de armazenamento : Armazene em local bem ventilado. Mantenha em local fresco. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado. Armazene em local fechado à chave.
- Materiais incompatíveis : Agente oxidante.

SEÇÃO 8: Controle de exposição e proteção individual

8.1. Parâmetros de controle

Éter etil-terc-butílico (637-92-3)		
EUA	Nome local	Éter etil-terc-butílico
EUA	ACGIH TWA (Média Ponderada no Tempo) (ppm)	25 ppm
EUA	Observação (ACGIH)	Base TLV®: URT e LRT irr; SNC prejudicado. Notações: A4 (Não classificável como cancerígeno humano)
EUA	Referência regulamentar	ACGIH 2024
Etanol (64-17-5)		
Brasil	Nome local	Álcool etílico (Etanol)
Brasil	Limite de tolerância NR-15 (ppm)	780 ppm
Brasil	Limite de tolerância NR-15 (mg/mg³)	1480 mg/m³
EUA	Nome local	Etanol
EUA	ACGIH STEL (Limites de Exposição a Curto Prazo) (ppm)	1000 ppm

Etanol (64-17-5)		
EUA	Observação (ACGIH)	Base TLV®: URT irr. Notações: A3 (Carcinógeno Animal Confirmado com Relevância Desconhecida para Humanos)
EUA	ACGIH categoria química	Carcinógeno Animal Confirmado com Relevância Desconhecida para Humanos
EUA	Referência regulamentar	ACGIH 2024

8.2. Controles de exposição

Controles apropriados de engenharia : Assegurar boa ventilação do local de trabalho.
Controles de exposição ambiental : Evite a liberação para o meio ambiente.

8.3. Equipamento de proteção individual

Proteção para as mãos : Luvas de proteção impermeáveis.
Proteção para os olhos : Óculos de segurança.
Proteção para a pele e o corpo : Usar roupas de proteção adequada.
Proteção respiratória : Em caso de ventilação insuficiente, usar equipamento respiratório adequado.

SEÇÃO 9: Propriedades físicas e químicas

9.1. Informações sobre propriedades físico-químicas básicas

Estado físico : Líquido
Aparência : Límpido.
Cor : incolor a ligeiramente amarelo
Odor : característico
Limiar de odor : Não disponível
pH : ≈ 6,4
Ponto de fusão : -94 °C
Ponto de congelamento : Não disponível
Ponto de ebulição : 69 - 75°C
Ponto de fulgor : -19 °C
Taxa de evaporação relativa (acetato de butila = 1) : Não disponível
Inflamabilidade : Não disponível
Limites de explosão : 1.2-7.7 vol% no ar
Pressão de vapor : 29,45 kPa
Densidade relativa do vapor a 20°C : 3,5
Densidade relativa : 0,74 - 0,8 (20/4°C)
Densidade : 0,74 - 0,8 (20/4°C)
Solubilidade : Solubilidade em água, g/100ml a 25°C: 1,2 (fraca)
Coeficiente de partição n-octanol/água (Log Pow) : 1,28
Coeficiente de partição n-octanol/água (Log Kow) : Não disponível
Temperatura de auto-ignição : 375 °C
Temperatura de decomposição : Não disponível
Viscosidade, cinemática : < 7 mm²/s @ 40°C
Viscosidade, dinâmica : Não disponível
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

Nenhuma informação adicional disponível

9.3. Outras características de segurança

Nenhuma informação adicional disponível

SEÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

Estabilidade química : Estável sob condições normais

Condições a evitar	: Evite o contato com superfícies quentes. Calor. Evite chamas e faíscas. Elimine todas as fontes de ignição
Produtos perigosos da decomposição	: Em condições normais de armazenamento e utilização, não devem ser formados produtos perigosos da decomposição
Materiais incompatíveis	: Agente oxidante
Possibilidade de reações perigosas	: Não são conhecidas reações perigosas em condições normais de uso
Reatividade	: Líquido e vapores altamente inflamáveis, O produto não é reativo nas condições normais de utilização, armazenamento e transporte

SEÇÃO 11: Informações toxicológicas

11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda (oral)	: Oral: Não classificado.
Toxicidade aguda (dérmica)	: Dérmico: Não classificado.
Toxicidade aguda (inalação)	: Inalação: Não classificado.

Éter etil-terc-butílico (637-92-3)	
DL50 oral, rato	> 2000 mg/kg
DL50 dérmica, coelho	> 2 g/kg
CL50 inalação rato (mg/l)	> 5880 mg/m³ (Tempo de exposição: 4 h)
Etanol (64-17-5)	
DL50 oral, rato	7060 mg/kg
CL50 inalação rato (mg/l)	124,7 mg/l/4h

Corrosão/irritação à pele	: Provoca irritação moderada à pele. pH: ≈ 6,4
Lesões oculares graves/irritação ocular	: Não disponível pH: ≈ 6,4
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
Perigo por aspiração	: Pode ser nocivo se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.
Outras informações	: Vias prováveis de exposição: ingestão, inalação, pele e olhos.

11.2. Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

Sintomas/efeitos	: Pode provocar sonolência ou vertigem.
Sintomas/efeitos em caso de inalação	: Altas concentrações de vapores podem provocar: dor de cabeça, tontura, sonolência, náusea e vômitos.
Sintomas/efeitos em caso de contato com a pele	: Irritação. O contato repetido ou prolongado com a pele pode causar dermatites.
Sintomas/efeitos em caso de contato com os olhos	: Pode causar irritação ligeira.
Sintomas/efeitos em caso de ingestão	: Dor de garganta. Pode resultar em aspiração para os pulmões, causando pneumonia por agentes químicos.

SEÇÃO 12: Informações ecológicas

12.1. Toxicidade

Ecologia – geral	: O produto não é considerado nocivo para os organismos aquáticos nem por causar efeitos adversos a longo prazo para o meio ambiente.
Perigoso ao ambiente aquático - Agudo	: Não disponível
Perigoso ao ambiente aquático - Crônico	: Não disponível

Etanol (64-17-5)	
CL50 peixes 1	12,0 - 16,0 ml/l (Tempo de exposição: 96 h – Espécies: Oncorhynchus mykiss [estático])
CL50 outros organismos aquáticos 1	5012 mg/l 48 hours- daphnia
CL50 peixes 2	> 100 mg/l (Tempo de exposição: 96 h - Espécies: Pimephales promelas [estático])
CEr50 (algas)	275 mg/l
CEr50 (outras plantas aquáticas)	4432 mg/l
NOEC (agudo)	9,6 mg/l Daphnia magna

12.2. Persistência e degradabilidade

Nenhuma informação adicional disponível

12.3. Potencial bioacumulativo**Éter etil-terc-butílico (637-92-3)**

Log Pow 1,28

Etanol (64-17-5)

Log Pow -0,32

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

Métodos de tratamento de resíduos : Eliminar o conteúdo/recipiente em conformidade com as instruções de triagem do agente de recolha autorizado.

Informações adicionais : Vapores inflamáveis podem acumular-se no recipiente.

SEÇÃO 14: Informações sobre transporte**14.1 Regulamentações nacionais e internacionais**

Em conformidade com IMDG / IATA / ANTT:

ANTT	IMDG	IATA
Número ONU		
UN1179	UN1179	UN1179
Nome apropriado para embarque		
ÉTER ETILBUTÍLICO	ETHYL BUTYL ETHER	Ethyl butyl ether
Classe/Subclasse de risco principal		
3	3	3
Classe/Subclasse de risco subsidiário		
Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável
Rótulos de risco		
3	3	3
		
Número de Risco		
33	Não aplicável	Não aplicável
Grupo de embalagem		
II	II	II
Perigo ao meio ambiente		
Sim	Não Poluente marinho: Não	Sim

Transporte a granel conforme Anexo II da Convenção MARPOL 73/78 e IBC Code:

Não aplicável	Nome do produto: ETHYL TERT-BUTYL ETHER Tipo de embarcação: 3 Categoria de contaminação: Y	Não aplicável
---------------	---	---------------

14.2 Outras informações

Precauções especiais para o transporte

: Essas informações não têm o objetivo de abranger todos os requisitos/informações regulatórias ou operacionais específicas relacionadas a esse produto. Outras informações do sistema de transporte podem ser obtidas através de um representante autorizado de vendas ou do atendimento ao cliente. É de responsabilidade da empresa de transportes seguir todas as leis, regulamentos e regras aplicáveis ao transporte do material.

SEÇÃO 15: Informações sobre regulamentações

Referência regulamentar

: Listado na NDSL (Non-Domestic Substances List) canadiana
Listado no EINECS (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances)
Listado no inventário japonês ENCS (Existing & New Chemical Substances)
Listado na ISHL (Industrial Safety and Health Law) do Japão
Listado na ECL (Existing Chemicals List) coreana
Listado no NZIoC (New Zealand Inventory of Chemicals)
Listado no inventário do TSCA (Toxic Substances Control Act) dos Estados Unidos
Listado no TCSI (Inventário de Substâncias Químicas de Taiwan)

SEÇÃO 16: Outras informações

Nenhuma informação adicional disponível

Indicação de alterações:

Seção	Item alterado	Modificação	Comentários
2.1	Classificação GHS-BR	Modificado	
2.2	Elementos apropriados de rotulagem	Modificado	
11	Outras informações	Adicionado	
14	Nº ONU(RES 5232)	Adicionado	

Braskem - SDS_Brazil

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