

SEÇÃO 1: Identificação do Produto e da Empresa

1.1. Identificação do produto

Nome comercial	: ETBE
Nome químico	: Éter etil-terc-butilico
Código do produto	: P320 / P320S / P320C
Uso recomendado	: Uso industrial. Aditivo combustível utilizado em sistemas fechados; Combustíveis de distribuição; Aditivo para combustíveis.

1.2. Identificação da Empresa

Braskem S.A.
Rua Eteno, 1561, Polo Petroquímico de Camaçari
Camaçari, BA, CEP: 42810-000, Brasil

Braskem S.A.
BR 386 – Rodovia Tabai-Canoas, km 419, Via do Contorno, 850
Triunfo, RS, CEP: 95853-000, Brasil

Email para contato : productsafety@braskem.com
Telefone de emergência (Pró-Química) : 0800-118270

SEÇÃO 2: Identificação de perigos

2.1. Classificação da substância ou mistura

Líquidos inflamáveis, Categoria 2
Corrosão/Irritação à pele, Categoria 2
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única, Categoria 3, Efeitos Narcóticos
Perigo por aspiração, Categoria 1

2.2. Elementos apropriados de rotulagem

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
H304 - Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias
H315 - Provoca irritação à pele
H336 - Pode provocar sonolência ou vertigem

Frases de precaução (GHS-BR) :

P210 - Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta, superfícies quentes. - Não fume
P233 - Mantenha o recipiente hermeticamente fechado
P240 - Aterre o vaso contendor e o receptor do produto durante transferências
P241 - Utilize equipamento elétrico, iluminação, ventilação à prova de explosão.
P242 - Utilize apenas ferramentas antifaíscantes
P243 - Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas
P261 - Evite inalar vapores, névoa
P264 - Lave as mãos cuidadosamente após o manuseio.
P271 - Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados
P280 - Use Proteção dos olhos, luvas de proteção
P301+P310 - EM CASO DE INGESTÃO: contate imediatamente um médico, um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA
P302+P352 - EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água em abundância
P303+P361+P353 - EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou com o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água/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 - Caso sinta indisposição, contate um médico, um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA
P321 - Tratamento específico (veja instrução suplementar de primeiros socorros nesse rótulo)
P331 - NÃO provoque vômito
P332+P313 - Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico
P362+P364 - Retire a roupa contaminada e lave-a antes de usá-la novamente
P370+P378 - Em caso de incêndio: Para a extinção utilize pó de extinção seco, espuma, dióxido de carbono (CO2) para extinguir
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. Substâncias

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

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

3.2. Misturas

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 em caso de inalação : Altas concentrações de vapores podem provocar: dor de cabeça, tontura, sonolência, náusea e vômitos.
Sintomas/efeitos em caso de contacto com a pele : Irritação. O contato repetido ou prolongado com a pele pode causar dermatites.
Sintomas/efeitos em caso de contacto 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 individuais, 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 contenedor 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 contenedor 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 da exposição/Proteção individual

8.1. Parâmetros de controle

ETBE (637-92-3)		
EUA	Nome local	Ethyl tert-butyl ether (ETBE)
EUA	ACGIH TWA (Média Ponderada no Tempo) (ppm)	25 ppm
Etanol (64-17-5)		
Brasil	Limite de Tolerância NR-15 (mg/m ³)	1480 mg/m ³
Brasil	Limite de Tolerância NR-15 (ppm)	780 ppm
EUA	Nome local	Ethanol
EUA	ACGIH STEL (Limites de Exposição a Curto Prazo) (ppm)	1000 ppm

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.

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 físico-químicas

9.1. Informações sobre propriedades físico-químicas básicas

Estado físico	: Líquido
Cor	: Incolor a ligeiramente amarelo
Odor	: Semelhante a terpenos
Limiar de odor	: Não disponível
pH	: Aprox. 6,4
Ponto de fusão	: Não disponível
Ponto de solidificação	: -94 °C
Ponto de ebulição	: Aprox. 66,9 °C (760 mmHg)
Ponto de fulgor	: Aprox. -25 °C
Taxa de evaporação relativa (acetato de butila = 1)	: Não disponível
Inflamabilidade (sólido/gás)	: Inflamável
Limites de explosão	: Aprox. 1,42 - 10,08 vol. %
Pressão de vapor	: Aprox. 158 mm Hg (25°C)
Densidade relativa do vapor a 20°C	: Aprox. 3,5 (15-32°C)
Densidade relativa	: 0,743 (20°C) (água=1)
Densidade	: Não disponível
Solubilidade	: Água: Aprox. 2,3 g/l Etanol: Solúvel
Log Pow	: 1,48 - 1,56 estimado
Log Kow	: Não disponível
Temperatura de auto-ignição	: Aprox. 310 °C
Temperatura de decomposição	: Não disponível
Viscosidade, cinemática	: Não disponível
Viscosidade, dinâmica	: 0,4 mPa.s

9.2. Outras informações

Não 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.

ETBE (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 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 fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.
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 contacto com a pele	: Irritação. O contato repetido ou prolongado com a pele pode causar dermatites.
Sintomas/efeitos em caso de contacto 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

ETBE (637-92-3)	
Log Pow	1,48 - 1,56 estimado
Etanol (64-17-5)	
Log Pow	-0,32

12.4. Mobilidade no solo

Nenhuma informação adicional disponível

12.5. Outros efeitos adversos

Potencial de Aquecimento Global (GWP) mistura comentário	: Nenhum efeito conhecido deste produto
--	---

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

Classificação para transporte terrestre: ANTT

Número ONU	: UN1179
Nome apropriado para embarque	: ÉTER ETILBUTÍLICO
Classe / Subclasse de risco	: 3
Número de risco	: 33
Grupo de embalagem	: II
Perigo ao meio ambiente	: Produto considerado não perigoso para o meio ambiente

Classificação para transporte marítimo: IMO - IMDG

Número ONU : UN1179
Nome apropriado para embarque : ETHYL BUTYL ETHER
Classe / Subclasse de risco : 3
Grupo de embalagem : II
Perigo ao meio ambiente : Produto considerado não poluente marinho baseado nos dados disponíveis
Transporte a granel conforme o Anexo II da Convenção MARPOL 73/78 e o Código IBC:
Nome do produto : Ethyl tert-butyl ether

Classificação para transporte aéreo: IATA - ICAO

Número ONU : UN1179
Nome apropriado para embarque : Ethyl butyl ether
Classe / Subclasse de risco : 3
Grupo de embalagem : II
Perigo ao meio ambiente : Produto considerado não perigoso ao meio ambiente

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

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

Fontes de dados : As indicações provêm de obras de referência e da bibliografia.

Braskem - SDS_Brazil (modified 161213)

Esta FISPQ 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 FISPQ 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 Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA e o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO, de responsabilidade da empresa usuária do produto. As informações contidas nesta FISPQ não são absolutas, mas apenas informações gerais sobre a utilização do produto químico e indicação de medidas de proteção e segurança.