

SEÇÃO 1: Identificação do Produto e da Empresa

1.1. Identificação do produto

Nome comercial : Isopreno
 Nome químico : Isopreno

1.2. Identificação da Empresa

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

E-mail : productsafety@braskem.com
 Telefone : (11) 3576-9999
 Website : www.braskem.com.br
 Número de emergência : CHEMTREC: (021) 3958-1449, (011) 4349-1359, 0800 892 0479 (BRASIL)
 1-703-741-5970 (INTERNACIONAL)
 E-mail : productsafety@braskem.com

SEÇÃO 2: Identificação de perigos

2.1. Classificação da substância ou mistura

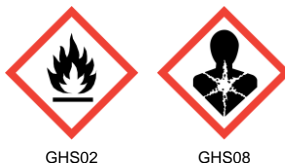
Classificação de acordo com GHS BR (ABNT NBR 14725-2)

Líquidos inflamáveis, Categoria 1
 Toxicidade aguda (Oral), Categoria 5
 Mutagenicidade em células germinativas, Categoria 2
 Carcinogenicidade, Categoria 1B
 Perigoso ao ambiente aquático - Crônico, Categoria 3

2.2. Elementos apropriados de rotulagem

GHS BR rotulagem

Pictogramas de perigo (GHS BR) :



GHS02

GHS08

Palavra de advertência (GHS BR) :

Perigo

Frases de perigo (GHS BR) :

H224 - Líquido e vapores extremamente inflamáveis
 H303 - Pode ser nocivo se ingerido
 H341 - Suspeito de provocar defeitos genéticos
 H350 - Pode provocar câncer
 H412 - Nocivo para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados

Frases de precaução (GHS BR) :

P201 - Obtenha instruções específicas antes da utilização
 P202 - Não manuseie o produto antes de ter lido e compreendido todas as precauções de segurança
 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/de ventilação/de iluminação à prova de explosão.
 P242 - Utilize apenas ferramentas antifaiscantes
 P243 - Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas
 P273 - Evite a liberação para o meio ambiente
 P280 - Use luvas de proteção/roupas de proteção/proteção para os olhos/ proteção facial
 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
 P308+P313 - EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Consulte um médico
 P312 - Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.
 P370+P378 - Em caso de incêndio: Para a extinção utilize outro meio que não seja água para extinguir
 P403+P235 - Armazene em local bem ventilado. Mantenha em local fresco.
 P405 - Armazene em local fechado à chave
 P501 - Descarte o conteúdo/recipiente em ponto de coleta de resíduos especiais ou perigosos de acordo com regulamentação local, regional, nacional e/ou internacional

2.3. Outros perigos que não resultam em uma classificação

A manipulação do produto pode resultar em acumulação de cargas eletrostáticas. Utilizar os procedimentos adequados de ligação à terra

SEÇÃO 3: Composição e informações sobre os ingredientes
3.1. Substâncias

Nome comercial	: Isopreno
Nome químico	: Isopreno
Sinônimos	: Methyl-1,3-butadiene / 2-Methylbutadiene / beta-Methylbivnyl / 2-Methyleno / Isopentadiene
Fórmula	: C5H8
nº CAS	: 78-79-5
nº EC	: 201-143-3
nº de índice EC	: 601-014-00-5

Nome	Identificação do produto	%
2-metil-1,3-butadieno	(nº CAS) 78-79-5	≥99,5
Ciclopentadieno	(nº CAS) 542-92-7	≤ 0,0005
Acetonitrilo	(nº CAS) 75-05-8	≤ 0,0005

3.2. Misturas

Não aplicável

SEÇÃO 4: Medidas de primeiros-socorros
4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

Medidas de primeiros-socorros após inalação	: Remover a vítima para o ar livre. Não aplicar respiração boca-a-boca. Administrar respiração artificial se necessário. Procurar orientação médica imediatamente.
Medidas de primeiros-socorros após contato com a pele	: Lavar imediatamente com água em abundância por 15 minutos. Não esfregue a pele e os olhos após contato direto com o produto. Retirar a roupa e os sapatos contaminados. Procurar orientação médica imediatamente. Eliminar a roupa contaminada.
Medidas de primeiros-socorros após contato com os olhos	: Lavar imediatamente e com cuidado, mantendo as pálpebras bem abertas (por pelo menos 15 minutos). Não esfregue a pele e os olhos após contato direto com o produto. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. Procurar orientação médica imediatamente.
Medidas de primeiros-socorros após ingestão	: Não induzir o vômito. Procurar orientação médica imediatamente.

4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

Sintomas/efeitos em caso de inalação	: A inalação pode causar irritação, tosse, respiração curta.
Sintomas/efeitos em caso de contato com a pele	: Pode causar uma ligeira irritação temporária. Vermelhidão.
Sintomas/efeitos em caso de contato com os olhos	: Pode causar uma ligeira irritação temporária.
Sintomas/efeitos em caso de ingestão	: Pode ser nocivo se ingerido. A ingestão pode causar náuseas e vômito.
Sintomas crônicos	: Este material ou suas emissões podem induzir doenças do sangue e/ou agravar doenças do sangue já existentes

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	: dióxido de carbono (CO ₂), pó químico seco, espuma. Névoa d'água.
Meios de extinção inadequados	: Não usar jatos de água. O uso de um jato forte de água pode propagar o incêndio.

5.2. Perigos específicos decorrentes da substância ou mistura

Perigo de incêndio	: Líquido e vapores extremamente inflamáveis. O fluxo ou agitação podem gerar cargas eletrostáticas. Gás/vapor mais pesado que o ar. Pode acumular-se em espaços confinados, em especial ao nível ou abaixo do solo. Mais pesados do que o ar, os vapores podem percorrer grandes distâncias junto ao solo, inflamarem-se ou explodirem e regressarem à fonte. A combustão gera: Fumos tóxicos.
Perigo de explosão	: A exposição prolongada ao fogo pode causar ruptura e/ou explosão dos recipientes.

5.3. Recomendações para a equipe de combate a incêndio

Instruções de combate a incêndios	: Em caso de incêndio: Abandone a área. Combata o incêndio à distância devido ao risco de explosão. Contenha o vazamento se puder ser feito com segurança. Combata o incêndio tomando as precauções normais, a uma distância razoável. Não se aproxime de fogo, exceto contra o vento, e somente com proteção adequada para a pele e respiração (com suprimento de ar apenas). Resfriar os tanques adjacentes/recipientes/tambores com jatos de água.
Proteção durante o combate a incêndios	: Use os equipamentos de proteção pessoal recomendados.

SEÇÃO 6: Medidas de controle para derramamento ou vazamento

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

Medidas gerais : Elimine todas as fontes de ignição se puder ser feito com segurança. Não fumar durante o uso. Use o equipamento de proteção individual conforme for necessário. Contenha o vazamento se puder ser feito com segurança.

6.1.1. Para não-socorristas

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 : Evitar qualquer contato com os olhos e a pele e não respirar os vapores e as névoas. Evacuar o pessoal desnecessário. Não fumar. Elimine todas as fontes de ignição se puder ser feito com segurança.

6.1.2. Para socorristas

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 : Evitar qualquer contato com os olhos e a pele e não respirar os vapores e as névoas. Evacuar e limitar o acesso. Remover qualquer possível fonte de ignição. Contenha o vazamento se puder ser feito com segurança.

6.2. Precauções ambientais

Não permitir que grandes quantidades se espalhem no meio ambiente. Não descarregar em esgotos ou rios. Absorver o líquido restante com areia ou material absorvente inerte e levar para um lugar seguro. Manter em recipiente fechado e adequado para eliminação.

6.3. Métodos e materiais de contenção e limpeza

Para contenção : Não permitir que o produto se espalhe no meio ambiente. Contenha qualquer derramamento com barreiras ou materiais absorventes para evitar migração e entrada em esgotos ou córregos.

Métodos de limpeza : Absorver com material aglutinante de líquidos (p. ex. areia, terra diatomácea, agentes aglutinantes ácidos ou universais). Coletar grandes derramamentos com bomba ou aspirador. Colocar o material absorvente usado em embalagens lacradas e contatar uma empresa especializada em tratamento de resíduos.

SEÇÃO 7: Manuseio e armazenamento

7.1. Precauções para manuseio seguro

Perigos adicionais quando processado : A manipulação do produto pode resultar em acumulação de cargas eletrostáticas. Utilizar os procedimentos adequados de ligação à terra.

Precauções para manuseio seguro : Obtenha instruções específicas antes da utilização. Não manuseie o produto antes de ter lido e compreendido todas as precauções de segurança. Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta, superfícies quentes. - Não fume. Utilize apenas ferramentas antifaiscantes. Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas. Aterre o vaso contentor e o receptor do produto durante transferências. Não pressurize, corte, solde, lixe, fure, frese, esmerilhe ou exponha os contêineres a chamas, faíscas, calor ou outra fonte potencial de ignição. Evitar a produção de névoa ou vapores, por aquecimento do recipiente aberto. Manter o recipiente fechado quando não estiver em uso.

Medidas de higiene : Manusear de acordo com boa higiene industrial e práticas de segurança. Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto. Lave as mãos cuidadosamente após o manuseio.

7.2. Condições para armazenamento seguro, incluindo incompatibilidades

Medidas técnicas : Utilize equipamento de ventilação, elétrico à prova de explosão. Usar equipamentos elétricos/mecânicos aterrados. Utilize apenas ferramentas antifaiscantes.

Condições de armazenamento : Armazene em local bem ventilado. Mantenha em local fresco. Armazenar em recipientes hermeticamente fechados, propriamente ventilados e afastado do calor, faíscas e chamas abertas. mantenha armazenada a menor quantidade possível.

Materiais incompatíveis : Agentes oxidantes fortes. Halogênios. Ácidos fortes. álcoois.

Materiais para embalagem : Cloreto de polivinilo (PVC). Aço inoxidável. Aço carbono. Este material pode atacar certas formas de plásticos, borrachas e revestimentos.

SEÇÃO 8: Controle de exposição e proteção individual

8.1. Parâmetros de controle

Ciclopentadieno (542-92-7)	
EUA - ACGIH - Limites de exposição ocupacional	
Nome local	Cyclopentadiene
ACGIH TWA (Média Ponderada no Tempo) (ppm)	0,5 ppm
ACGIH STEL (Limites de Exposição a Curto Prazo) (ppm)	1 ppm
Observação (ACGIH)	TLV® Basis: URT, LRT, & eye irr; CNS eff

Ciclopentadieno (542-92-7)	
Referência regulamentar	ACGIH 2019
Acetonitrilo (75-05-8)	
Brasil - Limites de exposição ocupacional	
Nome local	Acetonitrila (Cianeto de metila)
Limite de tolerância NR-15 (mg/mg ³)	55 mg/m ³
Limite de tolerância NR-15 (ppm)	30 ppm
Referência regulamentar	Norma Regulamentadora Nº 15 - Atividades e Operações Insalubres
EUA - ACGIH - Limites de exposição ocupacional	
Nome local	Acetonitrile
ACGIH TWA (Média Ponderada no Tempo) (ppm)	20 ppm
Observação (ACGIH)	TLV® Basis: LRT irr. Notations: Skin; A4 (Not classifiable as a Human Carcinogen)
ACGIH categoria química	Pele - potencial significativo de contribuição para a exposição geral via cutânea, Not Classifiable as a Human Carcinogen
Referência regulamentar	ACGIH 2019

8.2. Controles de exposição

Controles apropriados de engenharia : Utilize equipamento elétrico/de ventilação/de iluminação à prova de explosão. Fontes para lavagem dos olhos e chuveiros de segurança para emergência devem estar disponíveis nas imediações de qualquer potencial de exposição.

Controles de exposição ambiental : Evite a liberação para o meio ambiente.

8.3. Equipamento de proteção individual

Materiais para roupas de proteção : Cloreto de polivinilo (PVC). Polietileno.

Proteção para as mãos : Luvas de proteção de PVC. Produto(s) a evitar. borracha butílica. luvas de neoprene ou de borracha natural.

Proteção para os olhos : óculos de segurança bem ajustados.

Proteção para a pele e o corpo : Usar roupa de proteção química.

Proteção respiratória : Um respirador/suprimento de ar contra vapor orgânico aprovado ou um equipamento autônomo de respiração deve ser usado quando a concentração de vapor exceder os limites de exposição aplicáveis.

SEÇÃO 9: Propriedades físicas e químicas

9.1. Informações sobre propriedades físico-químicas básicas

Estado físico	: Líquido
Cor	: Incolor
Odor	: aromático, Hidrocarbonetos
Limiar de odor	: Não disponível
pH	: Não disponível
Ponto de fusão	: -145,9 °C
Ponto de solidificação	: Não disponível
Ponto de ebulição	: 34,067 °C @ 760 mmHg
Ponto de fulgor	: -54 °C vaso fechado
Taxa de evaporação relativa (acetato de butila = 1)	: Não disponível
Inflamabilidade (sólido/gás)	: Não disponível
Limites de explosão	: 1,5 - 8,9 vol. %
Pressão de vapor	: 550 mm Hg @ 20 °C
Densidade relativa do vapor a 20°C	: 2,4
Densidade relativa	: Não disponível
Densidade	: 0,681 @ 20 °C
Solubilidade	: Solúvel em: Etanol. Acetona. Éter. Água: praticamente insolúvel
Log Pow	: 2,3
Log Kow	: Não disponível
Temperatura de auto-ignição	: Não disponível
Temperatura de decomposição	: Não disponível
Viscosidade, cinemática	: Não disponível
Viscosidade, dinâmica	: Não disponível

9.2. Outras informações

Não disponível

SEÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

Estabilidade química	: Pode formar peróxidos explosivos
Condições a evitar	: Luz solar direta. Oxigênio puro. Faíscas. Calor. Chama aberta. Ferrugem
Produtos perigosos da decomposição	: A combustão genera:Fumos tóxicos
Materiais incompatíveis	: Agentes oxidantes fortes,Halogênios,Ácidos fortes,álcoois
Possibilidade de reações perigosas	: Pode polimerizar exotermicamente quando aquecido, exposto ao ar, à luz solar ou por adição de iniciadores de radicais livres
Reatividade	: Reage violentamente em contato com agentes oxidantes,Reage violentamente com (alguns) halogêneos,Pode polimerizar exotermicamente quando aquecido, exposto ao ar, à luz solar ou por adição de iniciadores de radicais livres

SEÇÃO 11: Informação toxicológica
11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda (oral)	: Pode ser nocivo se ingerido.
Toxicidade aguda (dérmica)	: Não classificado.
Toxicidade aguda (inalação)	: Não classificado.

Isoprene (78-79-5)	
DL50 oral, rato	2125 mg/kg
DL50 dérmica, rato	> 1 ml/kg
CL50 inalação rato (mg/l)	180 mg/l/4h

Ciclopentadieno (542-92-7)	
DL50 oral, rato	113 mg/kg
DL50 dérmica, coelho	430 mg/kg
CL50 inalação rato (mg/l)	39 mg/l (Tempo de exposição: 1 h)

Acetonitrilo (75-05-8)	
DL50 oral, rato	617 mg/kg
DL50 dérmica, coelho	> 2000 mg/kg

Corrosão/irritação à pele	: Não disponível
Lesões oculares graves/irritação ocular	: Não disponível
Sensibilização respiratória ou à pele	: Não disponível
Mutagenicidade em células germinativas	: Suspeito de provocar defeitos genéticos.
Carcinogenicidade	: Pode provocar câncer.
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 disponível

Isopreno (78-79-5)	
Hidrocarbonetos	Sim

11.2. Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

Sintomas/efeitos em caso de inalação	: A inalação pode causar irritação, tosse, respiração curta.
Sintomas/efeitos em caso de contato com a pele	: Pode causar uma ligeira irritação temporária. Vermelhidão.
Sintomas/efeitos em caso de contato com os olhos	: Pode causar uma ligeira irritação temporária.
Sintomas/efeitos em caso de ingestão	: Pode ser nocivo se ingerido. A ingestão pode causar náuseas e vômito.
Sintomas crônicos	: Este material ou suas emissões podem induzir doenças do sangue e/ou agravar doenças do sangue já existentes

SEÇÃO 12: Informações ecológicas
12.1. Toxicidade

Perigoso para o ambiente aquático, de curto prazo (agudo)	: Não disponível
---	------------------

Perigoso para o ambiente aquático, de longo prazo (crônico) : Nocivo para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

Acetonitrilo (75-05-8)	
CL50 peixes 1	1600 - 1690 mg/l (Tempo de exposição: 96 h - Espécies: Pimephales promelas [flow-through])
CL50 peixes 2	1000 mg/l (Tempo de exposição: 96 h - Espécies: Pimephales promelas [static])

12.2. Persistência e degradabilidade

Nenhuma informação adicional disponível

12.3. Potencial bioacumulativo

Isopreno (78-79-5)	
Log Pow	2,3

Acetonitrilo (75-05-8)	
Log Pow	-0,34

12.4. Mobilidade no solo

Nenhuma informação adicional disponível

12.5. Outros efeitos adversos

Efeitos sobre a camada de ozônio : Nenhuma informação adicional disponível.

SEÇÃO 13: Considerações sobre destinação final

Recomendações de disposição de produtos/embalagens : Pode ser incinerado de acordo com os regulamentos locais. Eliminar em um centro autorizado para a recolha de resíduos.

SEÇÃO 14: Informações sobre transporte

14.1 Regulamentações nacionais e internacionais

Transporte terrestre

Nº ONU(RES 5232) : 1218
 Nome apropriado para embarque(RES 5232) : ISOPRENO, ESTABILIZADO
 Classe (RES 5232) : 3 - Líquido inflamável
 Número de Risco (Res 5232) : 339 - Líquido altamente inflamável, pode conduzir espontaneamente à violenta reação
 Grupo de embalagem(Res 5232) : I - Substâncias que apresentam alto risco.
 Provisão especial(Res 5232) : 386

Transporte marítimo

Nº ONU (IMDG) : 1218
 Nome apropriado para embarque (IMDG) : ISOPRENE, STABILIZED
 Classe (IMDG) : 3 - Flammable liquids
 Grupo de embalagem (IMDG) : I - substances presenting high danger
 EmS-No. (Fogo) : F-E - FICHA TÉCNICA DE COMBATE A INCÊNDIO Echo - LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS QUE NÃO REAGEM COM A ÁGUA
 EmS-No. (Derramamento) : S-D - FICHA TÉCNICA CONTRA DERRAMAMENTO Delta - LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS
 Poluente marinho (IMDG) : Não

Transporte aéreo

Nº ONU (IATA) : 1218
 Nome apropriado para embarque (IATA) : Isoprene, stabilized
 Classe (IATA) : 3 - Flammable Liquids
 Grupo de embalagem (IATA) : I - Great Danger

14.2 Outras informações

Pelas características do produto e pelas condições de pressão e temperatura que podem ser alcançadas durante o transporte rodoviário, recomenda-se o transporte em veículos que atendam a classificação 27D definidas na PORTARIA Nº 473/ 2011 DO IMETRO/Brasil.

SEÇÃO 15: Informações sobre regulamentações

Referência regulamentar : Listado no AICS (Inventário Australiano de Substâncias Químicas)
 Listado na DSL (Domestic Sustances List) canadiana
 Listado no IECSC (Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China)
 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 PICCS (Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances)

Listado no inventário do TSCA (Toxic Substances Control Act) dos Estados Unidos
Lei japonesa sobre o registo das emissões e transferências de poluentes (lei PRTR)
Sujeito aos requisitos de declaração da Lei SARA dos Estados Unidos Seção 313
Listado na IDL (Ingredient Disclosure List) canadense
Listado no INSQ (Mexican national Inventory of Chemical Substances)
Enumeradas no TCSI (Inventário de Substâncias Químicas de Taiwan)

SEÇÃO 16: Outras informações

Nenhuma informação adicional disponível

Braskem - SDS_Brazil (modified 190806)

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.