

### SEÇÃO 1: Identificação do Produto e da Empresa

#### 1.1. Identificação do produto

Nome comercial : Piperilenos  
 Código do produto : P510  
 Uso recomendado : Produto somente para uso industrial

#### 1.2. Identificação da Empresa

Braskem S.A.  
 Rua Eteno, 1561  
 Polo Petroquímico de Camaçari  
 42810-000 – Camaçari – BA – Brasil  
 Tel. (11) 3576-9999

Número de emergência : CHEMTREC: (021) 3958-1449, (011) 4349-1359, 0800 892 0479 (BRASIL)  
 1-703-741-5970 (INTERNACIONAL)

### 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 2  
 Toxicidade aguda (Oral), Categoria 4  
 Toxicidade aguda (Dérmica), Categoria 5  
 Toxicidade aguda (Inalação), Categoria 4  
 Corrosão/Irritação à pele, Categoria 2  
 Lesões oculares graves/irritação ocular, Categoria 2A  
 Mutagenicidade em células germinativas, Categoria 1B  
 Carcinogenicidade, Categoria 1B  
 Toxicidade à reprodução, Categoria 2  
 Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única, Categoria 3, Efeitos Narcóticos  
 Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única, Categoria 3, Irritação do trato respiratório  
 Perigo por aspiração, Categoria 1  
 Perigoso ao ambiente aquático - Agudo, Categoria 1  
 Perigoso ao ambiente aquático - Crônico, 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  
 H302+H332 - Nocivo se ingerido ou inalado  
 H304 - Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias  
 H313 - Pode ser nocivo em contato com a pele  
 H315 - Provoca irritação à pele  
 H319 - Provoca irritação ocular grave  
 H335 - Pode provocar irritação das vias respiratórias  
 H336 - Pode provocar sonolência ou vertigem  
 H340 - Pode provocar defeitos genéticos  
 H350 - Pode provocar câncer  
 H361 - Suspeita-se que prejudique a fertilidade ou o feto  
 H410 - Muito tóxico 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.  
 P240 - Aterre o vaso contendor e o receptor do produto durante transferências.  
 P241 - Utilize equipamento elétrico, de iluminação, de ventilação à prova de explosão.

# Piperilenos

## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

De acordo com ABNT NBR 14725-4: 2014

P242 - Utilize apenas ferramentas antifaiscantes.  
P243 - Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas.  
P261 - Evite inalar névoa, spray, vapores.  
P264 - Lave as mãos cuidadosamente após o manuseio.  
P270 - Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.  
P271 - Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.  
P273 - Evite a liberação para o meio ambiente.  
P280 - Use Proteção dos olhos, luvas de proteção.  
P301+P310 - EM CASO DE INGESTÃO: contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA  
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.  
P305+P351+P338 - EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.  
P308+P313 - EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Consulte um médico.  
P312 - Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA  
P330 - Enxágue a boca.  
P331 - NÃO provoque vômito.  
P332+P313 - Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico.  
P337+P313 - Caso a irritação ocular persista: 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 dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), pó de extinção seco, espuma para extinguir.  
P391 - Recolha o material derramado.  
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

Gás/vapor mais pesado que o ar. Pode acumular-se em espaços confinados, em especial ao nível ou abaixo do solo, O líquido em chamas pode flutuar na água, Pode alastrar o fogo

## SEÇÃO 3: Composição e informações sobre os ingredientes

### 3.1. Substâncias

Tipo de substância : UVCB  
Nome : Hydrocarbons, C5-rich, dicyclopentadiene-containing  
nº CAS : 102110-15-6  
nº EC : 310-013-6  
nº de índice EC : 649-399-00-9  
Fórmula : Não especificado

Nome	Identificação do produto	%
Hydrocarbons, C5-rich, dicyclopentadiene-containing	nº CAS: 102110-15-6	100
1,3-Pentadiene, (E)-	nº CAS: 2004-70-8	33 – 38
1,3-Pentadiene, (Z)-	nº CAS: 1574-41-0	20 – 23
Cyclopentene	nº CAS: 142-29-0	14 – 17
Ciclopentano	nº CAS: 287-92-3	8 – 11
2-Methyl-2-butene	nº CAS: 513-35-9	>5
Ciclopentadieno	nº CAS: 542-92-7	0 – 5

# Piperilenos

## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

De acordo com ABNT NBR 14725-4: 2014

Nome	Identificação do produto	%
n-Pentane	nº CAS: 109-66-0	< 5
Diciclopentadieno	nº CAS: 77-73-6	0 – 4
hydrocarbonates	nº CAS: Não disponível	< 2
1,3-Butadiene, 2-methyl-	nº CAS: 78-79-5	< 1

### 3.2. Misturas

Não aplicável

## SEÇÃO 4: Medidas de primeiros-socorros

### 4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

Medidas gerais de primeiros-socorros	: Nunca dê nada pela boca a uma pessoa inconsciente. Se você se sentir mal procure orientação médica (se possível, mostrar o rótulo).
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. Não aplicar respiração boca-a-boca. Em caso de mal estar, consulte um médico.
Medidas de primeiros-socorros após contato com a pele	: Após contato com a pele, retirar imediatamente toda a roupa contaminada e lavar imediatamente com água em abundância e sabão. Enxaguar imediatamente com água em abundância (por pelo menos 15 minutos). Lave a roupa contaminada antes de usá-la novamente. Se a irritação da pele persistir, procurar orientação médica.
Medidas de primeiros-socorros após contato com os olhos	: Lavar imediatamente e com cuidado, mantendo as pálpebras bem abertas (por pelo menos 15 minutos). Evitar qualquer contato direto com o produto. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.
Medidas de primeiros-socorros após ingestão	: Em caso de vômito, a cabeça deve ser mantida baixa para que o vômito não entre nos pulmões. Não induzir o vômito. Se ingerido, lavar a boca com água (somente se a vítima estiver consciente). Manter a vítima aquecida e em repouso. Procurar orientação médica imediatamente.

### 4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

Sintomas/efeitos	: Pode provocar defeitos genéticos. Pode provocar câncer. Suspeita-se que prejudique a fertilidade ou o feto.
Sintomas/efeitos em caso de inalação	: Nocivo se inalado. Pode provocar sonolência ou vertigem. Pode provocar irritação das vias respiratórias. A superexposição aos vapores pode provocar tosse.
Sintomas/efeitos em caso de contato com a pele	: Provoca irritação à pele.
Sintomas/efeitos em caso de contato com os olhos	: Provoca irritação ocular grave.
Sintomas/efeitos em caso de ingestão	: Nocivo se ingerido. A ingestão pode provocar náuseas, vômito e diarreia. Pode resultar em aspiração para os pulmões, causando pneumonia por agentes químicos. Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.

### 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 <sub>2</sub> ), pó químico seco, espuma. Espuma. Pó seco. Dióxido de carbono. Areia.
Meios de extinção inadequados	: Não usar jatos de água. Não use jato forte de água.

### 5.2. Perigos específicos decorrentes da substância ou mistura

Perigo de incêndio	: Líquido e vapores altamente inflamáveis. O material pode acumular alguma carga estática durante a operação de transferência. Perigo de explosão em massa em caso de incêndio. Os vapores são mais pesados que o ar e podem percorrer distâncias consideráveis antes de se inflamarem e regredirem à fonte de vapores. A combustão incompleta libera monóxido e dióxido de carbono perigosos e outros gases tóxicos.
Perigo de explosão	: Perigo de explosão em massa em caso de incêndio. Pode formar uma mistura vapor-ar inflamável/explosiva.

# Piperilenos

## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

De acordo com ABNT NBR 14725-4: 2014

### 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. Em caso de incêndio: Contenha o vazamento se puder ser feito com segurança. Lavar a área com água corrente. Resfriar os tanques adjacentes/recipientes/tambores com jatos de água. Usar pulverização ou nevoeiro de água para resfriar os recipientes expostos. Tenha cuidado ao combater qualquer incêndio químico. Evitar que as águas usadas para combater incêndios contaminem o meio ambiente.
- Proteção durante o combate a incêndios : Em caso de fumos perigosos, usar equipamento de respiração autônomo. Roupa de proteção completa à prova de fogo. Não entrar na área de incêndio sem equipamento protetor adequado, incluindo proteção respiratória.

## SEÇÃO 6: Medidas de controle para derramamento ou vazamento

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

- Medidas gerais : Evitar fontes de ignição. Remover fontes de ignição. Usar um cuidado especial para evitar cargas de eletricidade estática. Evitar chamas abertas. Não fumar.

#### 6.1.1. Para não-socorristas

- Equipamento de proteção : Roupa de proteção completa. Para maiores informações consultar a seção 8: "Controle da exposição/proteção individual".
- Procedimentos de emergência : Elimine todas as fontes de ignição se puder ser feito com segurança. Não beber, comer ou fumar no local de trabalho. Equipamento de proteção impermeável. Evacuar o pessoal desnecessário.

#### 6.1.2. Para socorristas

- Equipamento de proteção : Roupa de proteção completa. Não entrar na área de incêndio sem equipamento protetor adequado, incluindo proteção respiratória. Evacuar o pessoal desnecessário. Equipar o pessoal da limpeza com proteção adequada. Para maiores informações consultar a seção 8: "Controle da exposição/proteção individual".
- Procedimentos de emergência : Elimine todas as fontes de ignição se puder ser feito com segurança. Evacuar o pessoal desnecessário. Ventilar a área. Equipamento de proteção impermeável.

### 6.2. Precauções ambientais

Ar. Usar cortinas de água para conter nuvens tóxicas. Nos solos e sedimentos: Absorver o líquido derramado com material absorvente, por exemplo, areia, terra, vermiculita ou pó calcário. Absorver o líquido restante com areia ou material absorvente inerte e levar para um lugar seguro. Água: Confinamento apropriado. Prevenir a entrada em bueiros e águas públicas. Notificar as autoridades se o líquido entrar nos esgotos ou águas públicas. Evite a liberação para o meio ambiente.

### 6.3. Métodos e materiais de contenção e limpeza

- Para contenção : Limpar qualquer derramamento o mais rápido possível, usando um material absorvente para coletá-lo. Interromper o vazamento, se possível sem riscos. Manter afastado de fontes de ignição - Não fumar. Use os equipamentos de proteção pessoal recomendados. Não tocar no material derramado. Evacuar o pessoal desnecessário.
- Métodos de limpeza : Dependendo dos regulamentos locais, pode-se eliminar como resíduo sólido ou incinerar em instalação apropriada. Absorver com material aglutinante de líquidos (p. ex. areia, terra diatomácea, agentes aglutinantes ácidos ou universais). Contenha o vazamento se puder ser feito com segurança. Absorver, o mais rápido possível, o produto derramado com sólidos inertes, tais como argila ou terra diatomácea. Recolha o material derramado. Armazene afastado de outros materiais.

## 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 : Obtenha instruções específicas antes da utilização. Não manuseie o produto antes de ter lido e compreendido todas as precauções de segurança. Evitar fontes de ignição. O produto pode acumular cargas eletrostáticas que podem provocar incêndio por descargas elétricas. Utilize apenas ferramentas antifaiscantes. Usar equipamentos elétricos/mecânicos aterrados. O produto derramado nunca deve ser devolvido ao recipiente original para reciclagem. Assegurar boa ventilação na área de trabalho para evitar a formação de vapor. Evitar chamas abertas. Não fumar. Lave a roupa contaminada antes de usá-la novamente.
- Medidas de higiene : Manusear de acordo com as boas práticas de higiene industrial e de segurança. Lavar as mãos e outras áreas expostas com água e sabão suave antes de comer, beber ou fumar e quando sair do trabalho. Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.

# Piperilenos

## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

De acordo com ABNT NBR 14725-4: 2014

### 7.2. Condições para armazenamento seguro, incluindo incompatibilidades

Medidas técnicas	: Manter o recipiente fechado quando não estiver em uso. Manter afastado de fontes de ignição. Usar apenas em áreas bem ventiladas. Devem ser seguidos os procedimentos de aterramento adequados para evitar eletricidade estática. Aterre o vaso contentor e o receptor do produto durante transferências. Utilize equipamento elétrico à prova de explosão.
Condições de armazenamento	: Manter afastado de chamas abertas, superfícies quentes e fontes de ignição. Armazenar em lugar seco, fresco e bem ventilado. À temperatura ambiente o produto não é nem irritante nem libera vapores perigosos. Utilize apenas ferramentas antifaiscantes. Manter em local à prova de fogo. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.
Materiais incompatíveis	: Agentes oxidantes fortes. Halogênios. Ácidos fortes e oxidantes. Agentes redutores. Certos plásticos, borrachas e revestimentos. Bases fortes.
Área de armazenamento	: Armazenar em lugar seco, fresco e bem ventilado. Manter afastado de fontes de ignição. Manter afastado do calor e luz solar direta.
Materiais para embalagem	: Recomenda-se armazenamento em aço.

## SEÇÃO 8: Controle de exposição e proteção individual

### 8.1. Parâmetros de controle

<b>Ciclopentano (287-92-3)</b>	
<b>Brasil - Limites de exposição ocupacional</b>	
OEL TWA [ppm]	600 ppm
<b>EUA - ACGIH - Limites de exposição ocupacional</b>	
Nome local	Cyclopentane
ACGIH OEL TWA [ppm]	600 ppm
Observação (ACGIH)	TLV® Basis: URT, eye, & skin irr; CNS impair
Referência regulamentar	ACGIH 2021
<b>Ciclopentadieno (542-92-7)</b>	
<b>EUA - ACGIH - Limites de exposição ocupacional</b>	
Nome local	Cyclopentadiene
ACGIH OEL TWA [ppm]	0,5 ppm
ACGIH OEL STEL [ppm]	1 ppm
Observação (ACGIH)	TLV® Basis: URT, LRT, & eye irr; CNS eff
Referência regulamentar	ACGIH 2021
<b>Diciclopentadieno (77-73-6)</b>	
<b>Brasil - Limites de exposição ocupacional</b>	
OEL TWA [ppm]	0,5 ppm
<b>EUA - ACGIH - Limites de exposição ocupacional</b>	
Nome local	Dicyclopentadiene, including Cyclopentadiene
ACGIH OEL TWA [ppm]	0,5 ppm
ACGIH OEL STEL [ppm]	1 ppm (including cyclopentadiene)
Observação (ACGIH)	TLV® Basis: URT, LRT, & eye irr; CNS eff
Referência regulamentar	ACGIH 2021
<b>n-Pentane (109-66-0)</b>	
<b>Brasil - Limites de exposição ocupacional</b>	
Nome local	n-Pentano
OEL TWA	1400 mg/m <sup>3</sup>
OEL TWA [ppm]	470 ppm

# Piperilenos

## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

De acordo com ABNT NBR 14725-4: 2014

<b>n-Pentane (109-66-0)</b>	
Observação (NR-15)	Absorção também p/pele
categoria química	designação da pele {0}
Referência regulamentar	Norma Regulamentadora Nº 15 - Atividades e Operações Insalubres
<b>EUA - ACGIH - Limites de exposição ocupacional</b>	
Nome local	Pentane
ACGIH OEL TWA [ppm]	1000 ppm
Observação (ACGIH)	TLV® Basis: Narcosis; resp tract irr
Referência regulamentar	ACGIH 2021

### 8.2. Controles de exposição

Controles apropriados de engenharia : Recomenda-se ventilação mecânica. Equipamentos elétricos e iluminação à prova de explosão com ligação à terra.

### 8.3. Equipamento de proteção individual

#### Proteção para as mãos:

Use Luvas de proteção. Luvas Viton. Luvas de proteção de PVC. Não usar: luvas de borracha butílica

#### Proteção para os olhos:

Equipamento de respiração com máscara facial completa. Óculos de proteção contra químicos ou óculos de segurança

#### Proteção para a pele e o corpo:

Usar roupa de proteção química. Usar roupas de proteção adequada

#### Proteção respiratória:

Usar equipamento respiratório adequado. Usar equipamento de respiração autônomo. Use equipamento de proteção respiratória

## SEÇÃO 9: Propriedades físicas e químicas

### 9.1. Informações sobre propriedades físico-químicas básicas

Estado físico	: Líquido
Cor	: Incolor
Odor	: de hidrocarboneto
Limiar de odor	: Não disponível
pH	: Não aplicável
Ponto de fusão	: Não disponível
Ponto de solidificação	: -141 – -87,5 °C A informação se refere a cis-1,3-pentadiene and trans-1,3-pentadiene
Ponto de ebulição	: 42 – 44 °C A informação se refere a cis-1,3-pentadiene and trans-1,3-pentadiene
Ponto de fulgor	: -29 – -28 °C (vaso fechado) A informação se refere a cis-1,3-pentadiene and trans-1,3-pentadiene
Taxa de evaporação relativa (acetato de butila = 1)	: Não disponível
Inflamabilidade (sólido/gás)	: Não aplicável
Limites de explosão	: 2 – 8,3 vol. %
Pressão de vapor	: 405 mm Hg (25°C)
Densidade relativa do vapor a 20°C	: 2,35
Densidade relativa	: Não disponível
Densidade	: 0,676 g/m³ (20°C)
Solubilidade	: Água: 690 mg/l Etanol: Miscível Éter: Miscível Acetona: Miscível
Coefficiente de partição n-octanol/água (Log Pow)	: 2,44
Coefficiente de partição n-octanol/água (Log Kow)	: Não disponível
Temperatura de auto-ignição	: Não disponível
Temperatura de decomposição	: Não disponível
Viscosidade, cinemática	: Não disponível

# Piperilenos

## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

De acordo com ABNT NBR 14725-4: 2014

Viscosidade, dinâmica : Não disponível

### 9.2. Outras informações

Não disponível

### SEÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

Estabilidade química	: Estável à temperatura ambiente. Pode polimerizar em exposição ao aumento de temperatura. Líquido e vapores altamente inflamáveis. Ataca algumas formas de plásticos, borrachas e revestimentos. Pode formar uma mistura vapor-ar inflamável/explosiva.
Condições a evitar	: Evite chamas e faíscas. Elimine todas as fontes de ignição. Minimizar a exposição ao ar. Luz solar direta. Temperaturas extremamente altas ou baixas. Chama aberta.
Produtos perigosos da decomposição	: Em caso de combustão: liberação de monóxido de carbono - dióxido de carbono. fumo. Pode liberar gases inflamáveis. Explosivo quando misturado com substâncias oxidantes.
Materiais incompatíveis	: Agentes oxidantes fortes. Halogênios. Ácidos fortes e oxidantes. Certos plásticos, borrachas e revestimentos. Agentes redutores. Bases fortes.
Possibilidade de reações perigosas	: Agentes oxidantes fortes. Halogênios. oxidantes fortes e ácidos fortes. Agentes redutores. Ataca algumas formas de plásticos, borrachas e revestimentos. Em caso de combustão: liberação de monóxido de carbono - dióxido de carbono. chumbo.
Reatividade	: Não são conhecidas reações perigosas em condições normais de uso.
Temperatura de manipulação	: Nenhuma informação adicional disponível

### SEÇÃO 11: Informação toxicológica

#### 11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda (oral)	: Nocivo se ingerido.
Toxicidade aguda (dérmica)	: Pode ser nocivo em contato com a pele.
Toxicidade aguda (inalação)	: Nocivo se inalado.

#### Cyclopentene (142-29-0)

DL50 oral, rato	2140 µl/kg
DL50 dérmica, coelho	1231 mg/kg
CL50 Inalação - Rato	> 22,9 mg/l/4h
ETA BR (oral)	500 mg/kg de peso corporal
ETA BR (cutânea)	1100 mg/kg de peso corporal

#### 2-Methyl-2-butene (513-35-9)

DL50 oral, rato	700 – 2600 mg/kg
DL50 dérmica, rato	> 2000 mg/kg
CL50 Inalação - Rato [ppm]	> 61000 ppm/4h

#### Ciclopentano (287-92-3)

DL50 oral, rato	11400 mg/kg
CL50 Inalação - Rato	> 25,3 mg/l/4h

#### Ciclopentadieno (542-92-7)

DL50 oral, rato	113 mg/kg
DL50 dérmica, coelho	430 mg/kg
CL50 Inalação - Rato	39 mg/l (Tempo de exposição: 1 h)
ETA BR (oral)	113 mg/kg de peso corporal

#### Diciclopentadieno (77-73-6)

DL50 oral, rato	346,5 mg/kg
DL50 dérmica, coelho	4380 mg/kg
CL50 Inalação - Rato	1910 mg/m <sup>3</sup> (Tempo de exposição: 6 h)
ETA BR (oral)	346,5 mg/kg de peso corporal
ETA BR (cutânea)	4380 mg/kg de peso corporal

# Piperilenos

## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

De acordo com ABNT NBR 14725-4: 2014

<b>Diciclopentadieno (77-73-6)</b>	
ETA BR (gases)	1000 ppmv/4h
ETA BR (vapores)	11 mg/l/4h
ETA BR (poeira, névoa)	1,5 mg/l/4h
<b>n-Pentane (109-66-0)</b>	
DL50 oral, rato	> 2000 mg/kg
DL50 dérmica, coelho	3000 mg/kg
CL50 Inalação - Rato	364 g/m <sup>3</sup> (Tempo de exposição: 4 h)
<b>1,3-Butadiene, 2-methyl- (78-79-5)</b>	
DL50 oral, rato	2043 mg/kg
DL50 dérmica, rato	> 1 ml/kg
CL50 Inalação - Rato	180 mg/l/4h
Corrosão/irritação à pele	: Provoca irritação à pele. pH: Não aplicável
Lesões oculares graves/irritação ocular	: Provoca irritação ocular grave. pH: Não aplicável
Sensibilização respiratória ou à pele	: Não disponível
Mutagenicidade em células germinativas	: Pode provocar defeitos genéticos.
Carcinogenicidade	: Pode provocar câncer.
Toxicidade à reprodução	: Suspeita-se que prejudique a fertilidade ou o feto .
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única	: Pode provocar sonolência ou vertigem. Pode provocar irritação das vias respiratórias.
<b>2-Methyl-2-butene (513-35-9)</b>	
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única	Pode provocar sonolência ou vertigem.
<b>Ciclopentadieno (542-92-7)</b>	
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única	Pode provocar irritação das vias respiratórias.
<b>Diciclopentadieno (77-73-6)</b>	
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única	Pode provocar irritação das vias respiratórias.
<b>n-Pentane (109-66-0)</b>	
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.
Outras informações	: Vias prováveis de exposição: ingestão, inalação, pele e olhos.
<b>11.2. Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios</b>	
Sintomas/efeitos	: Pode provocar defeitos genéticos. Pode provocar câncer. Suspeita-se que prejudique a fertilidade ou o feto.
Sintomas/efeitos em caso de inalação	: Nocivo se inalado. Pode provocar sonolência ou vertigem. Pode provocar irritação das vias respiratórias. A superexposição aos vapores pode provocar tosse.
Sintomas/efeitos em caso de contato com a pele	: Provoca irritação à pele.
Sintomas/efeitos em caso de contato com os olhos	: Provoca irritação ocular grave.
Sintomas/efeitos em caso de ingestão	: Nocivo se ingerido. A ingestão pode provocar náuseas, vômito e diarreia. Pode resultar em aspiração para os pulmões, causando pneumonia por agentes químicos. Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.

# Piperilenos

## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

De acordo com ABNT NBR 14725-4: 2014

### SEÇÃO 12: Informações ecológicas

#### 12.1. Toxicidade

Ecologia - geral	: Muito tóxico para os organismos aquáticos. Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.
Perigoso ao ambiente aquático, agudo	: Muito tóxico para os organismos aquáticos.
Perigoso ao ambiente aquático, crônico	: Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.
Outras informações	: Evite a liberação para o meio ambiente.

#### 2-Methyl-2-butene (513-35-9)

CL50 - Peixes [1]	4,99 mg/l (Tempo de exposição: 96 h - Espécies: Oncorhynchus mykiss [semi-static])
CE50 - Crustáceos [1]	3 mg/l (Tempo de exposição: 48 h - Espécies: Daphnia magna)

#### Ciclopentano (287-92-3)

CE50 - Crustáceos [1]	10,5 mg/l (Tempo de exposição: 48 h - Espécies: Daphnia magna)
-----------------------	--

#### Diciclopentadieno (77-73-6)

CL50 - Peixes [1]	11,5 – 17,6 mg/l (Tempo de exposição: 96 h - Espécies: Lepomis macrochirus [static])
CE50 - Crustáceos [1]	11 mg/l (Tempo de exposição: 48 h - Espécies: Daphnia magna)
CL50 - Peixes [2]	23 mg/l (Tempo de exposição: 96 h - Espécies: Lepomis macrochirus)

#### n-Pentane (109-66-0)

CL50 - Peixes [1]	9,87 mg/l (Tempo de exposição: 96 h - Espécies: Oncorhynchus mykiss)
CE50 - Crustáceos [1]	9,74 mg/l (Tempo de exposição: 48 h - Espécies: Daphnia magna)
CL50 - Peixes [2]	11,59 mg/l (Tempo de exposição: 96 h - Espécies: Pimephales promelas)

#### 1,3-Butadiene, 2-methyl- (78-79-5)

CL50 - Peixes [1]	32,5 – 50,15 mg/l (Tempo de exposição: 96 h - Espécies: Lepomis macrochirus [static])
CE50 - Crustáceos [1]	140 mg/l (Tempo de exposição: 48 h - Espécies: Daphnia magna)
CL50 - Peixes [2]	58,75 – 95,32 mg/l (Tempo de exposição: 96 h - Espécies: Pimephales promelas [static])

#### 12.2. Persistência e degradabilidade

Nenhuma informação adicional disponível

#### 12.3. Potencial bioacumulativo

#### Piperilenos (102110-15-6)

Coeficiente de partição n-octanol/água (Log Pow)	2,44
Potencial bioacumulativo	Com base no coeficiente de partição n-octanol/água, não se espera acumulação nos organismos.

#### 2-Methyl-2-butene (513-35-9)

BCF - Peixes [1]	(O potencial de bioacumulação é baixo)
------------------	--

#### Ciclopentano (287-92-3)

Coeficiente de partição n-octanol/água (Log Pow)	2,05
--	------

#### Diciclopentadieno (77-73-6)

BCF - Peixes [1]	53
Coeficiente de partição n-octanol/água (Log Pow)	2,89

#### n-Pentane (109-66-0)

Coeficiente de partição n-octanol/água (Log Pow)	3,39
--	------

#### 1,3-Butadiene, 2-methyl- (78-79-5)

BCF - Peixes [1]	(Não se espera bioacumulação)
Coeficiente de partição n-octanol/água (Log Pow)	3,2 – 4,5 (20 °C)

# Piperilenos

## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

De acordo com ABNT NBR 14725-4: 2014

### 12.4. Mobilidade no solo

#### Piperilenos (102110-15-6)

Ecologia - solo	Produto volátil. Mobilidade no solo.
-----------------	--------------------------------------

### 12.5. Outros efeitos adversos

Perigoso para a camada de ozônio : Não disponível  
Efeitos sobre a camada de ozônio : Nenhuma informação adicional disponível.  
Outras informações : Evite a liberação para o meio ambiente.

## SEÇÃO 13: Considerações sobre destinação final

Métodos de tratamento de resíduos : Pode ser incinerado de acordo com os regulamentos locais. Eliminar o conteúdo/recipiente em conformidade com as instruções de triagem do agente de recolha autorizado.  
Recomendações de disposição de produtos/embalagens : Eliminar de maneira segura de acordo com os regulamentos locais e nacionais.  
Informações adicionais : Não reutilizar recipientes vazios. Manusear os recipientes vazios com cuidado, porque os vapores residuais são inflamáveis.  
Ecologia - materiais de resíduos : Evite a liberação para o meio ambiente. Resíduo perigoso devido à sua toxicidade.

## SEÇÃO 14: Informações sobre transporte

### 14.1 Regulamentações nacionais e internacionais

#### Transporte terrestre - ANTT

Número ONU : UN3295  
Nome apropriado para embarque : HIDROCARBONETOS, LÍQUIDOS, N.E. (1,3-Pentadiene, (E)-)  
Classe /Subclasse de risco : 3  
Número de Risco : 33  
Grupo de embalagem : II  
Perigoso para o meio ambiente : Sim

#### Transporte marítimo - IMDG

Número ONU : UN3295  
Nome apropriado para embarque (Português) : HIDROCARBONETOS, LÍQUIDOS, N.E. (1,3-Pentadiene, (E)-)  
Nome apropriado para embarque (IMDG) : HYDROCARBONS, LIQUID, N.O.S. (1,3-Pentadiene, (E)-)  
Classe /Subclasse de risco : 3  
Grupo de embalagem : II  
Perigoso para o meio ambiente : Sim  
Poluente marinho : Sim  
Transporte a granel conforme Anexo I da Convenção MARPOL 73/78 e do Código IBC  
Nome do produto : 1,3-PENTADIENE

#### Transporte aéreo - IATA

Número ONU : UN3295  
Nome apropriado para embarque (Português) : HIDROCARBONETOS, LÍQUIDOS, N.E. (1,3-Pentadiene, (E)-)  
Nome apropriado para embarque (IMDG) : Hydrocarbons, liquid, n.o.s. (1,3-Pentadiene, (E)-)  
Classe /Subclasse de risco : 3  
Grupo de embalagem : II  
Perigoso para o meio ambiente : Sim

### 14.2 Outras informações

Precauções especiais para o transporte : 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  
Aviso : 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.

# Piperilenos

## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

De acordo com ABNT NBR 14725-4: 2014

### SEÇÃO 15: Informações sobre regulamentações

#### 15.1. Regulamentos Nacionais

Referência regulamentar : Listado no EINECS (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances)  
Incluída no KECL/KECI (Inventário das Substâncias Químicas Existentes na Coreia)  
Enumeradas no TCSI (Inventário de Substâncias Químicas de Taiwan)  
Listed on the NCI (Vietnam - National Chemicals Inventory)

### SEÇÃO 16: Outras informações

Outras informações : Nenhum.  
Fontes de dados : As indicações provêm de obras de referência e da bibliografia.  
Abreviaturas e acrônimos : ACGIH - ACGIH (American Conference of Government Industrial Hygienists)  
CLP - CLP - Classificação, Rotulagem e Embalagem  
EC - EC: Comunidade Europeia  
EEC - EEC - Comunidade Económica Europeia  
GHS - GHS - Sistema global harmonizado  
PVC - PVC (Polivinilclorido (PVC))  
REACH - REACH: registo, avaliação, autorização e restrição de substâncias químicas  
SDS - SDS: Ficha de Dados de Segurança

Braskem - SDS\_Brazil (modified 210803)

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.