

SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

1.1. Identificador del producto

Forma del producto : Sustancia
 Código de producto : P420, P420T, P529
 Nombre de la sustancia : Buteno-1
 Nombre IUPAC : but-1-ene
 No CAS : 106-98-9
 Fórmula química : C4H8

1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Uso de la sustancia/mezcla : Fabricación (Industrial)

1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

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

Email de contacto : productsafety@braskem.com
 Teléfono de emergencia (CHEMTREC) : 1-800-424-9300

SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Classificado (GHS-US)

Flam. Gas 1 H220
 Compressed gas H280

2.2. Elementos de la etiqueta

Etiquetado GHS-US

Pictogramas de peligro (GHS-US) :



GHS02

GHS04

Palabra de advertencia (GHS-US) : Peligro
 Indicaciones de peligro (GHS-US) : H220 - Gas extremadamente inflamable
 H280 - Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento
 Consejos de prudencia (GHS-US) : P210 - Mantener alejado fuentes de calor, superficies calientes, llama abierta, chispas. No fumar
 P377 - Fuga de gas en llamas: No apagar, salvo si la fuga puede detenerse sin peligro
 P381 - Eliminar todas las fuentes de ignición si no hay peligro en hacerlo
 P403 - Almacenar en un lugar bien ventilado
 P410+P403 - Proteger de la luz del sol. Almacenar en un lugar bien ventilado

2.3. Otros peligros

otros peligros que no se tienen en cuenta para la clasificación : Mezclado con aire y en presencia de una fuente de ignición, puede arder al aire libre o explotar en espacios cerrados. Puede causar congelaciones.

2.4. Toxicidad aguda desconocida (GHS-US)

No hay datos disponibles

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

3.1. Sustancia

Nombre : Buteno-1
 Sinonimos : Butenos, gas liquefeito : Butenos, gas liquefeito
 No CAS : 106-98-9

Nombre	Identificador del producto	%
1-Buteno	(No CAS) 106-98-9	>99

Texto completo de las frases H: véase sección 16

3.2. Mezcla

No aplicable

SECCIÓN 4: Primeros auxilios

4.1. Descripción de los primeros auxilios

Medidas de primeros auxilios general	: No hacer la respiración boca a boca directa por el primer auxiliante. No frotarse la piel y los ojos después del contacto directo con el producto.
Medidas de primeros auxilios en caso de inhalación	: Llevar la víctima al aire libre y mantenerlo caliente y tranquilo. En el caso de respiración irregular o parálisis de la misma, utilizar la respiración artificial. Si la respiración es dificultosa, administrar oxígeno. Consulte inmediatamente un médico.
Medidas de primeros auxilios en caso de contacto con la piel	: Puede causar congelaciones. Alejar a la víctima de la zona contaminada. Quitese la ropa y las joyas que pueden restringir la circulación. . Aclarar inmediatamente con agua abundante durante 15 min. Consulte inmediatamente un médico.
Medidas de primeros auxilios en caso de contacto con los ojos	: Puede causar congelaciones. Lavar inmediatamente con agua abundante manteniendo los párpados bien separados (durante 15 minutos como mínimo). Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando. Consulte inmediatamente un médico.
Medidas de primeros auxilios en caso de ingestión	: no aplicable.

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Síntomas y lesiones posibles en caso de inhalación	: Asfixiante en concentraciones elevadas. Vértigo. Infarto/parada cardiaca. Los síntomas serán, entre otros, dolores de cabeza, aturdimientos, vértigos, fatiga, astenia muscular y, en casos extremos, pérdida de conocimiento. Muerte. Narcótico en concentraciones elevadas.
Síntomas y lesiones posibles en caso de contacto con la piel	: Puede causar congelaciones.
Síntomas y lesiones posibles en caso de contacto con los ojos	: Puede causar congelaciones.

4.3. Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

Evitar el contacto directo con el producto. Mantener a la víctima caliente y en reposo. El tratamiento sintomático debe incluir, sobre todo, medidas de apoyo como la corrección de las alteraciones hidro electrolíticas y metabólicas e insuficiencia respiratoria.

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

5.1. Medios de extinción

Medios de extinción apropiados	: dióxido de carbono (CO ₂), polvo químico seco y espuma. En caso de incendio importante: Enfriar mediante nebulizaciones/vaporizaciones de agua.
Medios de extinción inadecuados	: No utilizar chorros de agua. No apagar la llama: riesgo de reignición explosiva. No apuntar el agua directamente al punto por donde sale el gas comprimido, ya que el agua se puede congelar.

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Peligro de incendio	: Gas extremadamente inflamable. Puede explosionar en mezcla con sustancias comburentes. Vapores se pueden extender sobre grandes distancias y causar por la fuente de ignición se puede inflamar, retroceso de la llama y explosión. Luchar contra el incendio desde una distancia razonable, tomando las precauciones habituales. La exposición al fuego puede provocar la rotura o la explosión de los recipientes. Como son más pesados que el aire, los vapores pueden recorrer largas distancias a ras de suelo y, al regresar a su origen, pueden incendiarse o explotar. Puede causar congelaciones. Asfixiante en concentraciones elevadas. Productos de combustión peligrosos. Por combustión, forma: Dióxido de carbono. Monóxido de carbono.
Peligro de explosión	: Puede formar mezclas vapor/aire inflamables/explosivas. La presión puede deformar los envases cerrados y en casos extremos crear fugas o hacerlos estallar.

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Instrucciones para extinción de incendio	: Enfriar con agua los envases cerrados expuestos al fuego.
Equipos de protección que debe llevar el personal de lucha contra incendios	: En caso de incendio: Utilizar un aparato de respiración autónomo. Traje completo antideflagrante.

SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

6.1.1. Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia

Unidades Protectoras	: Utilizar el equipo de protección individual obligatorio. Véase capítulo 8.
----------------------	--

Procedimientos de emergencia : Eliminar las fuentes de ignición. No fumar. Evacuar y restringir el acceso.

6.1.2. Para el personal de emergencia

Unidades Protectoras : Protección completa del cuerpo. Aparato respiratorio autónomo. Véase capítulo 8.

Procedimientos de emergencia : Eliminar las fuentes de ignición. No fumar. Evacuar y restringir el acceso.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Evitar su liberación al medio ambiente. Usar aceración por chorro de agua, para minimar la formación de vapor y apagar los vapores formados.

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

Para retención : Detener la fuga, si no hay peligro en hacerlo. Se puede descargar a la atmósfera. Ventilar la zona afectada.

Procedimientos de limpieza : Se puede descargar a la atmósfera. Ventilar la zona afectada.

6.4. Referencia a otras secciones

No hay información adicional disponible

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

7.1. Precauciones para una manipulación segura

Precauciones para una manipulación segura : Evitar el contacto con la piel, los ojos y la ropa. Evitar la inhalación del producto. Llevar el equipo de protección individual recomendado. Si la fuga continúa, evacuar la zona y evitar las fuentes de ignición y minimizar el riesgo personal, mueva el cilindro de escape hacia un área fuera segura. Manipular practicando una buena higiene industrial y aplicando procedimientos de seguridad.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Medidas técnicas : Seguir los procedimientos de derivación a tierra apropiados para evitar la electricidad estática. Manténgase alejado de llamas directas, superficies calientes y puntos de ignición. Utilizar un material eléctrico antideflagrante. Solo utilizar herramienta que sea antiestática (sin chispas). Mantenga el equipo de extinción de incendios en las inmediaciones.

Condiciones de almacenamiento : Manténgase en un lugar seco, fresco y bien ventilado. Evitar fuentes de ignición.

Productos incompatibles : Agente oxidante. Cloratos. Percloratos. Nitratos. Peróxido. Permanganatos. Aluminium tris-tetrahydroborate.

Lugar de almacenamiento : Manténgase en un lugar seco, fresco y bien ventilado. Manténgase alejado de las fuentes de ignición. Prever los recipientes, aparatos, bombas y dispositivos de aspiración con toma de tierra. Manténgase el recipiente bien cerrado. Asegurarse que las válvulas de las botellas están cerradas y No fugan. Una vez abiertos, los envases deben cerrarse de nuevo cuidadosamente y conservarse verticalmente para evitar fugas. correctamente rotulado.

Material de embalaje : Acero carbono. acero inoxidable. Cilindros. Este producto puede atacar a determinadas formas de plástico, goma y revestimiento.

7.3. Usos específicos finales

No hay información adicional disponible

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

8.1. Parámetros de control

Isobutano (75-28-5)		
USA ACGIH	ACGIH TWA (ppm)	1000 ppm
Buteno (25167-67-3)		
USA ACGIH	ACGIH TWA (ppm)	250 ppm

8.2. Controles de la exposición

Controles técnicos apropiados : Garantizar una extracción o una ventilación general del local para reducir las concentraciones de vapores. Prever fuentes de emergencia para el lavado de ojos y duchas de seguridad en las áreas con riesgo de exposición.

Equipo de protección individual : Gafas de seguridad. Guantes. Ropa de protección. Aparato autónomo y aislante de protección respiratoria.



Ropa de protección - selección del material : PVC (Cloruro polivinílico).

Protección de las manos	: Guantes de protección de PVC.
Protección ocular	: gafas de seguridad con protección lateral. Es preferible no llevar lentes de contacto.
Protección de la piel y del cuerpo	: Botas de PVC. Mandil de PVC que cubra las botas.
Protección de las vías respiratorias	: Debe utilizarse un aparato respiratorio autorizado para vapores orgánicos, con suministro de aire o autónomo, siempre que la concentración de vapores supere los límites de exposición tolerables.
Limitación y vigilancia de la exposición ambiental	: Evitar su liberación al medio ambiente. No verter en desagües ni cursos de agua. Usar aceración por chorro de agua, para minimar la formación de vapor y apagar los vapores formados.

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Forma/estado	: Gas
Apariencia	: Gas incoloro.
Color	: sin color.
olor	: No especificado.
Umbral olfativo	: No hay datos disponibles
pH	: Not applicable
Grado de evaporación (acetato de butilo=1)	: No hay datos disponibles
Punto de fusión	: -185,34 °C
Punto de solidificación	: No hay datos disponibles
Punto de ebullición	: -6,26 °C
Punto de inflamación	: No hay datos disponibles
Temperatura de autoignición	: 385 °C
Temperatura de descomposición	: No disponible
Inflamabilidad (sólido, gas)	: Flammable
Presión de vapor	: 2,253 x 10 ³ mmHg a 25°C
Densidad relativa de vapor a 20 °C	: 1.93 (aire = 1)
Densidad relativa	: No disponible
Solubilidad	: insoluble en agua. Soluble en benceno . Soluble en éter. Solubilidad en etanol.
Log Pow	: 2,4
Log Kow	: No hay datos disponibles
Viscosidad, cinemático	: No hay datos disponibles
Viscosidad, dinámico	: No hay datos disponibles
Propiedades explosivas	: No hay datos disponibles
Propiedad de provocar incendios	: No hay datos disponibles
Límites de explosión	: 1,6 - 10 vol %

9.2. Información adicional

Grupo de explosión	: Gas comprimido
--------------------	------------------

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

10.1. Reactividad

No hay información adicional disponible

10.2. Estabilidad química

El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

Peligro de explosión en contacto con : Oxígeno. No se produce polimerización.

10.4. Condiciones que deben evitarse

Sin llamas ni chispas. Eliminar cualquier fuente de ignición. Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes. - No fumar.

10.5. Materiales incompatibles

Oxígeno. Agentes oxidantes fuertes. Aluminium tris-tetrahydroborate.

10.6. Productos de descomposición peligrosos

Monóxido de carbono. dióxido de carbono.

SECCIÓN 11: Información toxicológica
11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda : No clasificado

1-Buteno (106-98-9)	
CL50 inhalación rata (ppm)	> 10000 ppm (22948 mg/m3)

Buteno (25167-67-3)	
CL50 inhalación rata (mg/l)	658 mg/l/4 h
ATE CLP (vapores)	658,000 mg/l/4 h
ATE CLP (polvo, niebla)	658,000 mg/l/4 h

 Corrosión o irritación cutáneas : No clasificado
pH: Not applicable

 Lesiones o irritación ocular graves : No clasificado
pH: Not applicable

Sensibilización respiratoria o cutánea : No clasificado

Mutagenicidad en células germinales : No clasificado

Carcinogenicidad : No clasificado

Toxicidad para la reproducción : No clasificado

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única : No clasificado

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida : No clasificado

Peligro por aspiración : No clasificado

Efectos nocivos potenciales para la salud humana y posibles síntomas : Asfixia por falta de oxígeno: riesgo de muerte. Depresiones del sistema nervioso central. Fatiga, euforia, dolor de cabeza, excitación, desorientación, somnolencia, anestesia, insomnio, confusión mental y convulsiones. Puede causar congelaciones. náuseas, vómitos.

Síntomas y lesiones posibles en caso de inhalación : Asfijante en concentraciones elevadas. Vértigo. Infarto/parada cardíaca. Los síntomas serán, entre otros, dolores de cabeza, aturdimientos, vértigos, fatiga, astenia muscular y, en casos extremos, pérdida de conocimiento. Muerte. Narcótico en concentraciones elevadas.

Síntomas y lesiones posibles en caso de contacto con la piel : Puede causar congelaciones.

Síntomas y lesiones posibles en caso de contacto con los ojos : Puede causar congelaciones.

SECCIÓN 12: Información ecológica
12.1. Toxicidad

Ecología - aire : Contribuye a la formación de esmog fotoquímico por degradación en la atmósfera mediante reacciones fotoquímicas para formar oxidantes fotoquímicos e interferir con el ciclo fotoquímico de los óxidos de nitrógeno.

12.2. Persistencia y degradabilidad

1-Buteno (106-98-9)	
Persistencia y degradabilidad	Rápidamente degradable.

12.3. Potencial de bioacumulación

1-Buteno (106-98-9)	
Log Pow	2,31 - 2,4
Potencial de bioacumulación	Bajo potencial de bioacumulación.

Buteno (25167-67-3)	
Log Pow	<= 2,8

12.4. Movilidad en el suelo

1-Buteno (106-98-9)	
Log Koc	Estimación (2.0) QSAR

1-Buteno (106-98-9)

Ecología - suelo

Altp.

12.5. Otros efectos adversos

No hay información adicional disponible

SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

Métodos para el tratamiento de residuos : Pueden ser depositados en vertederos, enviado a una planta de incineración u otros medios apropiados de eliminación siempre que cumplan los requisitos de las leyes locales.
 . Mantenga los residuos del producto en sus envases originales y debidamente sellados dentro de los tambores metálicos de acuerdo con la legislación.

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

Clasificación para transporte terrestre :

Número ONU: : UN1012
 Designación oficial para el transporte : BUTILENO
 Clase / Subclase de riesgo : 2.1
 Grupo de embalaje/envase : No aplicable
 Peligro al medio ambiente : No es considerado peligroso al el medio ambiente de acuerdo con los datos disponibles.

Clasificación para transporte marítimo: IMO - IMDG

Número ONU: : UN1012
 Designación oficial para el transporte : BUTYLENE
 Clase / Subclase de riesgo : 2.1
 Grupo de embalaje/envase : No aplicable
 Peligro al medio ambiente : No es considerado peligroso al medio ambiente de acuerdo con los datos disponibles
 Contaminante marino : Producto no es considerado poluyente marino de acuerdo con los datos disponibles
 Transporte a granel de acuerdo con el Anexo I o II del MARPOL 73/78 y el Código IBC o IGC:
 Nombre del producto : Butylenes

Clasificación para transporte aéreo: IATA - ICAO

Número ONU : UN1012
 Designación oficial para el transporte : Butylene
 Clase / Subclase de riesgo : 2.1
 Grupo de embalaje/envase : No aplicable
 Peligro al medio ambiente : No es considerado peligroso para el medio ambiente de acuerdo com los datos disponibles

La información sobre las reglamentaciones para el transporte en este documento no pretende abarcar toda la información/requisitos legislativos específicos u operacionales del producto y no puede ser considerada exhaustiva. Consulte las directrices del Departamento de Transportes Terrestres, IMO e IATA antes del transporte del producto. La empresa de transporte es responsable por el cumplimiento de todas las leyes, regulaciones y normas aplicables relativas al transporte del producto.

SECCIÓN 15: Información reglamentaria

15.1. Regulaciones Federales de EE.UU.

Buteno (25167-67-3)

Listed on the U.S. TSCA (Toxic Substances Control Act) inventory

15.2. Regulaciones Internacionales

CANADA

Buteno (25167-67-3)

Cotiza en la DSL canadiense (Lista Sustances nacional) de inventario

UE-Reglamentos

Buteno (25167-67-3)

Enumeradas en el EINECS Inventario de la CEE (Inventario Europeo de Sustancias Químicas) sustancias

Clasificación según reglamento (UE) No. 1272/2008 [CLP]

Flam. Gas 1 H220

Compressed gas H280

Texto completo de las frases H: véase sección 16

Clasificación según las directivas 67/548/CEE o 1999/45/CE

F+; R12

Texto completo de las frases R: ver sección 16

15.2.2. Reglamentos nacionales

Buteno (25167-67-3)

Cotiza en la AICS (Inventario Australiano de Sustancias Químicas)

Figuran en el Inventario de Sustancias Químicas Existentes (IECSC)

Cotiza en la ENCS del Japón (sustancias químicas existentes y nuevos) de inventario

Cotiza en la de Corea del ECL (lista de sustancias químicas existentes) de inventario

Cotiza en Nueva Zelanda - Inventario de Sustancias Químicas (NZIoC)

Figuran en el Inventario de Productos Químicos y Sustancias Químicas (PICCS)

15.3. Las Regulaciones Estatales EE.UU.

No hay información adicional disponible

SECCIÓN 16: Información adicional

Fuentes de los datos	: CSR - Informe de la seguridad de los productos químicos. la Ficha de Datos de Seguridad del producto.
Siglas y Abreviaturas	: ACGIH (American Conference of Government Industrial Hygienists). ASTM - American Society for Testing and Materials . Número CAS (Chemical Abstracts Service). CLP - Clasificación, Etiquetado y Envasado. CSR - Informe de la seguridad de los productos químicos. EC: Comunidad Europea. EEC - Comunidad Económica Europea. GHS - Sistema globalmente armonizado. Transporte por vía terrestre (ADR). PVC (Cloruro polivinílico). REACH: registro, evaluación, autorización y restricción de sustancias y preparados químicos. SDS: Ficha de datos de seguridad.

Texto completo de las frases H: véase sección 16:

Compressed gas	Gases bajo presión Gas comprimido
Flam. Gas 1	Gases inflamables Categoría 1
H220	Gas extremadamente inflamable
H280	Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento

SDS US (GHS HazCom 2012)

Esta información se basa en nuestro conocimiento actual y tiene como finalidad describir el producto para los propósitos de los requisitos de salud, seguridad y medio ambiente únicamente. Por lo tanto, no debe ser interpretada como garantía de ninguna característica específica del producto