



# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

## 1. Identificación del producto

Identificador de producto SGA **Butano**

### Otros medios de identificación

Número HDS WC026

### Uso recomendado del producto químico y restricciones

Uso recomendado Combustible para antorchas de mano

Restricciones recomendadas Ninguno conocido/Ninguna conocida.

### Datos sobre el proveedor

#### Fabricante/proveedor

Worthington Cylinder Corporation

#### Dirección

200 Old Wilson Bridge Road

Columbus, OH 43085

Estados Unidos

#### Correo electrónico:

cylinders@worthingtonindustries.com

#### Número de teléfono:

866-928-2657

#### CHEMTREC - 24 Horas:

#### Within US and Canada

800-424-9300

#### Outside US and Canada

+1 703-741-5970 (se aceptan llamadas a cobro revertido)

## 2. Identificación del peligro o peligros

### Clasificación de la sustancia o mezcla

<b>Peligros físicos</b>	Gases inflamables	Categoría 1
	Gases a presión	Gas licuado
<b>Peligros para la salud</b>	No clasificado.	
<b>Peligros para el medio ambiente</b>	No clasificado.	

### Elementos de las etiquetas del SAC, incluidos los consejos de prudencia



#### Palabra de advertencia

Peligro

#### Indicación de peligro

Gas extremadamente inflamable. Contiene gas a presión; puede explotar si se calienta.

#### Consejos de prudencia

##### Prevención

Mantener alejado del calor/de chispas/de llamas al descubierto/de superficies calientes. – No fumar.

##### Respuesta

Fuga de gas inflamado: No apagar las llamas del gas inflamado si no puede hacerse sin riesgo. Eliminar todas las fuentes de ignición si puede hacerse sin riesgo.

##### Almacenamiento

Proteger de la luz solar. Almacenar en un lugar bien ventilado.

##### Eliminación

Eliminar los desperdicios y residuos de conformidad con la normativa promulgada por las autoridades locales.

#### Otros peligros que no conducen a una clasificación

Puede desplazar al oxígeno y causar asfixia rápidamente.

## 3. Composición/información sobre los componentes

### Mezclas

Identidad química	Nombre(s) común(es), sinónimo(s)	Número CAS y otros identificadores únicos	Concentración
Isobutano		75-28-5	60-80

#### 4. Primeros auxilios

##### Descripción de los primeros auxilios necesarios

<b>Inhalación</b>	Traslade al aire libre. Si la respiración es dificultosa, dar oxígeno. Si la víctima no respira, proporciónese respiración artificial. Llame al médico o centro de control de intoxicaciones inmediatamente.
<b>Contacto con la cutánea</b>	Quítese inmediatamente la ropa contaminada y lávese la piel con agua y jabón. Buscar atención médica si la irritación se desarrolla y persiste. Si se presenta deterioro por congelación, sumerja el área involucrada en agua tibia (entre 100 F/38 C y 110 F/43 C, sin exceder 112 F/44 C). Mantenga sumergido durante 20 a 40 minutos. Obtenga asistencia médica.
<b>Contacto con los ocular</b>	Enjuague los ojos de inmediato con abundante agua durante al menos 15 minutos. Quitar las lentes de contacto, cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado. Conseguir atención médica inmediatamente.
<b>Ingestión</b>	La ingestión no es una vía de exposición habitual para gases o gases licuados.
<b>Síntomas/efectos más importantes, agudos o retardados</b>	La exposición a gas en rápida expansión o a líquido vaporizándose puede provocar congelación ("quemaduras por frío"). Un exposición muy intensa puede causar asfixia debido a falta de oxígeno. Puede provocar somnolencia o vértigo.
<b>Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, de tratamiento especial</b>	La exposición puede agravar trastornos respiratorios preexistentes. Tratamiento sintomático.
<b>Información General</b>	Asegúrese de que el personal médico tenga conocimiento de los materiales involucrados y tome las precauciones adecuadas para su propia protección.

#### 5. Medidas de lucha contra incendios

<b>Medios de extinción apropiados</b>	Polvos químicos secos, CO <sub>2</sub> , agua pulverizada, neblina o espuma.
<b>Medios no adecuados de extinción</b>	Chorro de agua potente.
<b>Peligros específicos del producto químico</b>	Selección de equipo respiratorio en caso de incendio: Seguir las instrucciones generales de lucha contra incendios de la empresa.
<b>Medidas especiales que deben tomar los equipos de lucha contra incendios</b>	Use aparato respiratorio autónomo y traje de protección completo en caso de incendio. Utilice procedimientos contra incendios estándar y considere los riesgos de otros materiales involucrados.
<b>Equipos/instrucciones para la lucha contra incendios</b>	En caso de incendio, lleve aparato respiratorio autónomo, operado en el modo de presión positiva, e indumentaria protectora completa.  Mover los recipientes del área del incendio, sin exponerse a riesgos.  No extinguir un incendio a menos que pueda detenerse el flujo de gas de forma segura; puede ocurrir una reignición explosiva. Aislar inmediatamente el área y evacuar a todo el personal cercano al incidente. No iniciar acciones que signifiquen riesgos para las personas o sin tener la capacitación adecuada. Para los casos de incendio donde esté implicado este material, no penetrar en los espacios cerrados o confinados con fuego sin utilizar el equipo de protección adecuado, incluyendo un aparato de respiración autónoma. Detener el flujo de material. Utilizar agua para mantener frescos los recipientes expuestos al fuego y proteger al personal que efectúa el corte del servicio. Si un escape o un vertido no se ha inflamado, utilizar agua pulverizada para dispersar los vapores y proteger al personal que trata de cerrar el escape. Evitar que las aguas de escorrentía del control del incendio o de la dilución penetren en las corrientes de agua, alcantarillado o en el suministro de agua potable.
<b>Métodos específicos</b>	Utilice procedimientos contra incendios estándar y considere los riesgos de otros materiales involucrados.
<b>Riesgos generales de incendio</b>	Gas extremadamente inflamable.

## 6. Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental

### Precauciones personales, equipo protector y procedimiento de emergencia

**Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia** Evacúe el área con prontitud. No tomar medidas que impliquen riesgos personales o sin la capacitación adecuada. Mantenga alejado al personal que no sea necesario.

**Para el personal de los servicios de emergencia** Asegure una ventilación apropiada. En caso de ventilación inadecuada: Utilice un equipo respiratorio adecuado. Usar equipo adecuado de protección personal (véase la Sección 8). Mantenga alejado al personal que no sea necesario. Use protección personal como recomendado en la sección 8 de la HDS.

**Precauciones relativas al medio ambiente** No debe liberarse en el medio ambiente. Evitar nuevas fugas o vertidos si puede hacerse sin riesgo. Evitar que penetre en el suelo, zanjas, red de alcantarillado, vías fluviales y/o aguas subterráneas.

**Métodos y materiales para la contención y limpieza de vertidos** Ventilar bien, detener el flujo de gas o líquido si es posible. Ponerse inmediatamente en contacto con el personal de atención de emergencias. Para información sobre la eliminación del producto, véase la sección 13 de la HDS.

## 7. Manipulación y almacenamiento

**Precauciones que se deben tomar para garantizar una manipulación segura** Úsese solamente con la ventilación adecuada. No respire gases. Evite el contacto con los ojos, la piel o la ropa. Guardar lejos del calor, chispas, llamas abiertas y otras fuentes de ignición. Usar equipo adecuado de protección personal (véase la Sección 8). Debe prohibirse comer, beber y fumar en áreas donde se maneja, almacena y procesa este material. Riesgo de acumulación de vapores cerca del suelo y superficies bajas.

**Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas cualesquiera incompatibilidades** No guarde, incinere ni caliente este material por encima de 48.9 grados Celsius. Asegurarse de que los cilindros estén siempre en posición vertical, cerrar todas las válvulas cuando no se usen. Almacenar en concordancia con las regulaciones locales, regionales, nacionales e internacionales. Consérvese el recipiente bien cerrado y sellado hasta que esté listo para uso. Proteger las bombonas de posibles daños.

## 8. Controles de exposición/protección personal

### Parámetros de control

#### Límite(s) de exposición ocupacional

EE.UU. Valores umbrales ACGIH

Componentes	Tipo	Valor
Isobutano (CAS 75-28-5)	STEL	1000 ppm

**Valores límites biológicos** No se indican límites de exposición biológica para los componentes. Cumplir los procedimientos estándares de monitoreo.

### Directrices de exposición

**Método de control por rango de exposición** No se dispone.

**Controles de ingeniería adecuados** Asegúrese una ventilación eficaz. Aísle el proceso, use ventilación mecánica local o cualquier método de ingeniería de control para mantener los niveles en el aire por debajo de los límites de exposición recomendados.

### Medidas de protección individual, como equipos de protección personal recomendados

**Protección para los ojos/la cara** Use gafas de seguridad o anteojos aprobados.

#### Protección cutánea

**Protección para las manos** Use guantes adecuados resistentes a los productos químicos.

#### Otros

Lleve ropa protectora adecuada para el riesgo de exposición. El contacto con gas licuado puede causar congelaciones, en algunos casos con lesiones del tejido. Llevar ropa adecuada de protección térmica, cuando sea necesario.

**Protección respiratoria** Si los controles de ingeniería no mantienen las concentraciones en el aire por debajo de los límites de exposición recomendados (cuando proceda) o a un nivel aceptable (en países donde no se hayan establecido límites de exposición), ha de utilizarse un respirador aprobado.

**Peligros térmicos** El contacto con gas licuado puede causar congelaciones, en algunos casos con lesiones del tejido. Llevar ropa adecuada de protección térmica, cuando sea necesario.

**Consideraciones generales sobre higiene** Prohibido comer, beber y fumar durante la utilización del producto. Lavarse cuidadosamente después de la manipulación. Proveer estación de lavados de ojos y ducha de emergencia. Maneje conforme con las buenas prácticas industriales de seguridad e higiene.

## 9. Propiedades físicas y químicas

### Apariencia

<b>Estado físico</b>	gas (Liquefied).
<b>Forma</b>	Gas licuado comprimido.
<b>Color</b>	Incoloro.

**Olor** Ligero. Similar a la gasolina.

**Umbral olfativo** No se dispone.

**pH** No se dispone.

**Punto de fusión/punto de congelación** -138.2 °C (-216.76 °F)

**Punto inicial e intervalo de ebullición** -24.28 °C (-11.7 °F)

**Punto de inflamación** -60.2 °C (-76.3 °F)

**Tasa de evaporación** No se dispone.

**Inflamabilidad (sólido, gas)** No se dispone.

### Límites superior/inferior de inflamabilidad o explosividad

**límite inferior de inflamabilidad (%)** 1.8 %

**límite superior de inflamabilidad (%)** 8.4 %

**Presión de vapor** 28 psig Aproximado

**Densidad de vapor** > 2 (Aire = 1)

**Densidad relativa** 0.57 (H<sub>2</sub>O = 1)

**Solubilidad(es)** < 0.1 % en agua a 70°F

**Coefficiente de reparto: n-octanol/agua** No se dispone.

**Temperatura de auto-inflamación** 286.85 °C (548.33 °F)

**Temperatura de descomposición** No se dispone.

**Viscosidad** No se dispone.

### Otras informaciones

**Fórmula molecular** C<sub>4</sub>-H<sub>10</sub>

**Peso molecular** 58.12 g/mol

**Porcentaje de volátiles** 100 %

## 10. Estabilidad y reactividad

**Reactividad** El producto no es reactivo en condiciones de uso, almacenamiento y transporte normales.

**Estabilidad química** Estable a temperaturas normales y para el uso recomendado.

**Posibilidad de reacciones peligrosas** No se produce polimerización. Puede formar mezclas explosivas con el aire. Este producto puede hacer reacción con agentes oxidantes.

**Condiciones que deben evitarse** Calor, llamas y chispas.

**Materiales incompatibles** Agentes oxidantes fuertes. Ácidos fuertes. halógenos

**Productos de descomposición peligrosos** óxidos de carbono. Hidrocarburos.

## 11. Información toxicológica

### Información sobre las posibles vías de exposición

**Inhalación** En altas concentraciones: Peligro de sofocación (asfixiante) - si se permite acumular a concentraciones que reducen el oxígeno por abajo de los niveles seguros para respirar. La respiración de concentraciones altas puede causar mareos, ligero efecto embriagante, dolor de cabeza, náusea y pérdida de coordinación. La inhalación prolongada puede resultar en inconsciencia.

<b>Contacto con la cutánea</b>	El contacto con el gas licuado puede causar congelación.
<b>Contacto con los ocular</b>	El contacto con el gas licuado puede causar congelación.
<b>Ingestión</b>	Poco probable debido a la forma del producto.
<b>Síntomas</b>	La exposición a gas en rápida expansión o a líquido vaporizándose puede provocar congelación ("quemaduras por frío"). Un exposición muy intensa puede causar asfixia debido a falta de oxígeno. Puede provocar somnolencia o vértigo.

### Información sobre los efectos toxicológicos

<b>Toxicidad Aguda</b>	Alta concentración: Peligro de sofocación (asfixiante) - si se permite acumular a concentraciones que reducen el oxígeno por abajo de los niveles seguros para respirar. La respiración de concentraciones altas puede causar mareos, ligero efecto embriagante, dolor de cabeza, náusea y pérdida de coordinación. La inhalación prolongada puede resultar en inconsciencia.
<b>Corrosión/irritación cutáneas</b>	El contacto con gas licuado puede causar congelaciones, en algunos casos con lesiones del tejido.
<b>Lesiones oculares graves/irritación ocular</b>	El contacto directo con gas licuado puede ocasionar daños en los ojos por congelación localizada.
<b>Sensibilidad respiratoria o cutánea</b>	
<b>Sensibilización respiratoria</b>	No clasificado.
<b>Sensibilización cutánea</b>	No clasificado.
<b>Mutagenicidad en células germinales</b>	No clasificado.
<b>Carcinogenicidad</b>	No clasificado.
<b>Toxicidad a la reproducción</b>	No clasificado.
<b>Toxicidad sistémica específica de órganos diana - Exposición única</b>	No clasificado.
<b>Toxicidad sistémica específica de órganos diana - Exposiciones repetidas</b>	No clasificado.
<b>Peligro por aspiración</b>	No clasificado.
<b>Otras informaciones</b>	No se dispone.

## 12. Información ecotoxicológica

<b>Ecotoxicidad</b>	No se espera que sea nocivo para los organismos acuáticos.
<b>Persistencia y degradabilidad</b>	El producto es fácilmente biodegradable.
<b>Potencial de bioacumulación</b>	No se espera que el producto se bioacumule.

### Potencial de bioacumulación

#### Coeficiente de reparto octanol/agua log Kow

Isobutano (CAS 75-28-5)	2.76
-------------------------	------

<b>Movilidad en el suelo</b>	Puede evaporarse rápidamente
<b>Movilidad en general</b>	Puede evaporarse rápidamente
<b>Otros efectos adversos</b>	Ninguno conocido/Ninguna conocida.

## 13. Información relativa a la eliminación de los productos

### Métodos de eliminación

<b>Instrucciones para la eliminación</b>	Utilizar el recipiente hasta que esté vacío. No deseche ningún recipiente que no esté vacío. Los recipientes vacíos contienen vapor residual inflamable y explosivo. Los tanques deben vaciarse y regresarse a un centro de recolección de desechos peligrosos. No debe ser pinchado ni quemado, incluso después de usado. Elimine de acuerdo con todas las regulaciones aplicables.
<b>Reglamentos locales sobre la eliminación</b>	Elimine de acuerdo con todas las regulaciones aplicables.
<b>Código de residuo peligroso</b>	D001: Material de residuo inflamable con un punto de inflamación <140° F
<b>Desechos/Producto no Utilizado</b>	Elimine observando las normas locales.
<b>Envases contaminados</b>	Ya que los recipientes vacíos pueden contener restos de producto, obsérvense las advertencias indicadas en la etiqueta después de vaciarse el recipiente.

**14. Información relativa al transporte****SCT**

No está clasificado como producto peligroso.

**DOT**

<b>Número ONU</b>	UN1011
<b>Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas</b>	Butano
<b>Clase(s) relativas al transporte</b>	
<b>Class</b>	2.1
<b>Riesgo secundario</b>	-
<b>Label(s)</b>	2.1
<b>Grupo de embalaje/envase, cuando aplique</b>	No aplicable.
<b>Precauciones especiales para el usuario</b>	No se dispone.
<b>Disposiciones especiales</b>	19, T50
<b>Excepciones de embalaje</b>	306
<b>Embalaje no a granel</b>	304
<b>Embalaje a granel</b>	314, 315

**ADR**

<b>Número ONU</b>	UN1011
<b>Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas</b>	Butano
<b>Clase(s) relativas al transporte</b>	
<b>Class</b>	2.1
<b>Riesgo secundario</b>	-
<b>Label(s)</b>	2.1
<b>No. de riesgo (ADR)</b>	No se dispone.
<b>Código de restricción en túneles</b>	No se dispone.
<b>Grupo de embalaje/envase, cuando aplique</b>	No aplicable.
<b>Peligros para el medio ambiente</b>	No.
<b>Precauciones especiales para el usuario</b>	No se dispone.

**RID**

<b>Número ONU</b>	UN1011
<b>Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas</b>	Butano
<b>Clase(s) relativas al transporte</b>	
<b>Class</b>	2.1
<b>Riesgo secundario</b>	-
<b>Label(s)</b>	2.1
<b>Grupo de embalaje/envase, cuando aplique</b>	No aplicable.
<b>Peligros para el medio ambiente</b>	No.
<b>Precauciones especiales para el usuario</b>	No se dispone.

**ADN**

<b>Número ONU</b>	UN1011
<b>Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas</b>	Butano
<b>Clase(s) relativas al transporte</b>	
<b>Class</b>	2.1
<b>Riesgo secundario</b>	-

<b>Label(s)</b>	2.1
<b>Grupo de embalaje/envase, cuando aplique</b>	No aplicable.
<b>Peligros para el medio ambiente</b>	No.
<b>Precauciones especiales para el usuario</b>	No se dispone.
<b>IATA</b>	
<b>UN number</b>	UN1011
<b>UN proper shipping name</b>	Butane
<b>Transport hazard class(es)</b>	
<b>Class</b>	2.1
<b>Subsidiary risk</b>	-
<b>Label(s)</b>	2.1
<b>Packing group</b>	Not applicable.
<b>Environmental hazards</b>	No.
<b>Special precautions for user</b>	Not available.
<b>IMDG</b>	
<b>UN number</b>	UN1011
<b>UN proper shipping name</b>	Butane
<b>Transport hazard class(es)</b>	
<b>Class</b>	2.1
<b>Subsidiary risk</b>	-
<b>Label(s)</b>	2.1
<b>Packing group</b>	Not applicable.
<b>Environmental hazards</b>	
<b>Marine pollutant</b>	No.
<b>EmS</b>	F-D, S-U
<b>Special precautions for user</b>	Not available.
<b>Transporte a granel con arreglo al anexo II de MARPOL 73/789 y al Código IBC10</b>	No se dispone.

## 15. Información reguladora

**Disposiciones específicas sobre seguridad, salud y medio ambiente para el producto de que se trate** Esta Hoja de Datos de Seguridad ha sido elaborada en consonancia con la Norma Oficial Mexicana (NOM-018-STPS-2000).

**Mexico. Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo (NOM-018-STPS)**

ISOBUTANO (2-METIL PROPANO), O MEZCLAS (CAS Listado. 75-28-5)

**Mexico. ACUERDO por el que se determina el listado de sustancias sujetas a reporte de competencia federal para el registro de emisiones y transferencia de contaminantes**

No listado.

### Reglamentación internacional

#### Protocolo de Montreal

No aplicable.

#### Convención de Estocolmo

No aplicable.

#### Rotterdam Convention

No aplicable.

#### Protocolo de Kyoto

No aplicable.

#### Convenio de Basilea

No aplicable.

**Inventarios internacionales**

<b>País(es) o región</b>	<b>Nombre del inventario</b>	<b>Listado (si/no)*</b>
Canadá	Lista de Sustancias Nacionales (DSL)	Si
Canadá	Lista de Sustancias No Nacionales (NDSL)	Si
Estados Unidos y Puerto Rico	Inventario de la Ley del Control de Sustancias Tóxicas (en inglés, TSCA)	Si

\*Un "Sí" indica que este producto cumple con los requisitos de inventario administrado por el(los) país(es) responsable(s).

Un "No" indica que uno o más componentes del producto no están listados o están exentos de los requisitos del inventario administrado por el(los) país(es) responsable(s).

**16. Otras informaciones****La fecha de revisión**

-

**Lista de abreviaturas**

No se dispone.

**Información adicional**

Escala de peligrosidad: 0 = Mínimo 1 = Leve 2 = Moderado 3 = Serio 4 = Grave

**Clasificación según NFPA****Cláusula de exención de responsabilidad**

Toda la información contenida en esta Hoja de Datos de Seguridad de Materiales se considera exacta y fiable. No obstante, no se otorga ninguna garantía en lo que se refiere a la exactitud de la información o la idoneidad de las recomendaciones en ella contenidas. Es responsabilidad del usuario evaluar la seguridad y toxicidad del producto bajo sus propias condiciones de uso, así como cumplir con todas las leyes y normas aplicables.