

1. Identificación

Identificador de producto	Butane - BF55 and BF9
Otros medios de identificación	
Número HDS	WC026
Uso recomendado	Cilindro de recarga de butano.
Restricciones recomendadas	Ninguno conocido/Ninguna conocida.
Información sobre el fabricante/importador/proveedor/distribuidor	
Fabricante/proveedor	Worthington Cylinder Corporation
Dirección	200 Old Wilson Bridge Road Columbus, OH 43085 EE.UU.
Correo electrónico	SDSRequest@worthingtonindustries.com
Teléfono	1-866-928-2657
Teléfono en caso de emergencia	CHEMTREC 1-800-424-9300 (EE.UU.) 1-703-527-3887 Internacional (CCN 24850)

2. Identificación de peligros

Peligros físicos	Gases inflamables Gases a presión	Categoría 1 Gas licuado
Peligros para la salud	No clasificado.	
Peligros definidos por OSHA	Asfixiante simple	
Elementos de la etiqueta		



Palabra de advertencia	Peligro
Indicación de peligro	Gas extremadamente inflamable. Contiene gas a presión; puede explotar si se calienta. Puede desplazar al oxígeno y causar asfixia rápidamente.
Consejos de prudencia	
Prevención	Mantener alejado del calor/de chispas/de llamas al descubierto/de superficies calientes. – No fumar. Manténgase el recipiente bien cerrado. Úsese solamente con la ventilación adecuada.
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.
Peligros no clasificados en otra parte (HNOC, por sus siglas en inglés)	El contacto con el gas licuado puede causar congelación.
Información suplementaria	Ninguno.

3. Composición/información sobre los componentes

Mezclas

Nombre químico	Número CAS	%
Isobutano	75-28-5	60 - 100

Nombre químico	Número CAS	%
Butano	106-97-8	0 - 40
Comentarios sobre la composición	Las concentraciones de los gases se expresan en por ciento en volumen.	
4. Primeros auxilios		
Inhalación	Retire de exposición posterior. Para quienes proporcionan asistencia, eviten la exposición de ustedes mismos o de otros. Use protección respiratoria adecuada. Si se presenta irritación respiratoria, mareo, náusea o inconsciencia, busque asistencia médica inmediata. Si se detuvo la respiración, asista la ventilación con un dispositivo mecánico o use la resucitación de boca a boca.	
Contacto con la cutánea	Poco probable debido a la forma del producto. Si ocurre congelación, sumergir el área afectada en agua caliente (que no exceda de 105 °F/41 °C). Mantener sumergida durante 20 a 40 minutos. Consultar inmediatamente a un médico.	
Contacto con los ocular	Poco probable debido a la forma del producto. Si se produce congelación localizada, lavar inmediatamente los ojos con cantidades abundantes de agua caliente (sin superar los 105 °F / 41 °C) durante al menos 15 minutos. Si resulta fácil hacerlo, retirar las lentes de contacto. Obtenga atención médica inmediatamente, caso que los síntomas persistan o surjan después de lavarse.	
Ingestión	Este material es un gas en condiciones atmosféricas normales, y no se considera probable su ingestión.	
Síntomas/efectos más importantes, agudos o retardados	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. Los síntomas pueden ser la pérdida de la movilidad/conocimiento. La víctima podría no estar consciente del estado de asfixia. La asfixia puede ocasionar pérdida del conocimiento sin advertencia con tanta rapidez que la víctima podría ser incapaz de protegerse.	
Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, de tratamiento especial	La exposición puede agravar trastornos respiratorios preexistentes. Proporcione las medidas de apoyo generales y de tratamiento sintomático.	
Información general	El personal de primeros auxilios debe cuidar su propia seguridad durante el rescate. En caso de malestar, acuda al médico (si es posible, muéstrela la etiqueta). 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		
Medios de extinción apropiados	Polvo químico seco. Bióxido de carbono (CO2). Neblina de agua. Espuma.	
Medios no adecuados de extinción	No utilizar agua a presión, puede extender el incendio.	
Peligros específicos del producto químico	Gas extremadamente inflamable. Puede formar mezclas explosivas con aire. Los vapores pueden desplazarse a lo largo de una distancia bastante larga hacia una fuente de ignición y dar lugar a llamaradas. En caso de incendio se pueden formar gases nocivos.	
Equipo especial de protección y medias de precaución para los bomberos	Use aparato respiratorio autónomo y traje de protección completo en caso de incendio.	
Equipos/instrucciones para la lucha contra incendios	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 el 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.	
Métodos específicos	Utilizar procedimientos estándar contra incendios y considerar los riesgos de otros materiales involucrados. Enfriar los recipientes expuestos al fuego con agua hasta mucho después de que el fuego haya cesado.	
Riesgos generales de incendio	Gas extremadamente inflamable. Contenido bajo presión. El envase a presión puede explotar cuando se expone al calor o a la llama.	

6. Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental

Precauciones personales, equipo protector y procedimiento de emergencia

Evacúe el área con prontitud. No tomar medidas que impliquen riesgos personales o sin la capacitación adecuada. En caso de fuga evacuar a todo el personal hasta que la ventilación haya podido restaurar la concentración de oxígeno a niveles seguros. Mantenga alejado al personal que no sea necesario. Eliminar todas las fuentes de ignición (no fumar, teas, chispas ni llamas en los alrededores). No toque los recipientes dañados o el material derramado a menos que esté usando ropa protectora adecuada. Ventilar los espacios cerrados antes de entrar. Usar equipo adecuado de protección personal (véase la Sección 8).

Métodos y materiales para la contención y limpieza de vertidos

Eliminar todas las fuentes de ignición (no fumar, teas, chispas ni llamas en los alrededores). Mantenga los materiales combustibles (madera, papel, petróleo, etc.) lejos del material derramado. Detenga la fuga si puede hacerlo sin riesgo. Si es posible voltee los recipientes de modo que escape gas en lugar de líquido. Confine el área hasta que se disperse el gas. Para información sobre la eliminación, véase la sección 13.

Precauciones relativas al medio ambiente

No debe liberarse en el medio ambiente. Impidas nuevos escapes o derrames de forma segura.

7. Manipulación y almacenamiento

Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro

Mantener alejado del calor/de chispas/de llamas al descubierto/de superficies calientes. – No fumar. No maneje, almacene o abra cerca de llama abierta, fuentes de calor o fuentes de ignición. Proteja el material de la luz solar directa. No fumar. Todo el equipo que se utiliza al manejar el producto debe estar conectado a tierra. No respirar gases. Evitar la exposición prolongada. No entre a las áreas de almacenamiento o espacios confinados a menos que estén adecuadamente ventilados. Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado. La concentración de oxígeno no debe ser menor que 19.5% al nivel del mar (pO₂ = 135 mm Hg). Puede requerir ventilación forzada o ventilación aspirada local. Use equipo protector personal adecuado. Respete las normas para un manejo correcto de los químicos.

Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad

No guarde, incinere ni caliente este material por encima de 48.9 grados Celsius. Guardar lejos del calor, las chispas o llamas abiertas. Este material puede acumular cargas estáticas que pueden causar chispas y volverse una fuente de ignición. Evite que se acumulen cargas electrostáticas usando las técnicas comunes de unión y conexión a tierra. Guárdese en un lugar fresco y seco sin exposición a la luz solar directa. Los cilindros deben ser almacenados en posición vertical, con una caperuza de protección y fijados fuertemente para evitar su caída o que causen golpes. Proteger las bombonas de posibles daños. Se deben revisar periódicamente los recipientes almacenados para comprobar su estado general y posibles fugas. Guárdese en el recipiente original bien cerrado. Almacenar en un lugar bien ventilado. Consérvese alejado de materiales incompatibles (consulte la Sección 10 de la HDS).

8. Controles de exposición/protección personal

Límite(s) de exposición ocupacional

EE.UU. Valores umbrales ACGIH

Componentes

Componentes	Tipo	Valor
Butano (CAS 106-97-8)	STEL	1000 ppm
Isobutano (CAS 75-28-5)	STEL	1000 ppm

NIOSH de EUA: Guía de bolsillo acerca de los peligros químicos

Componentes

Componentes	Tipo	Valor
Butano (CAS 106-97-8)	TWA	1900 mg/m ³
		800 ppm
Isobutano (CAS 75-28-5)	TWA	1900 mg/m ³
		800 ppm

Valores límites biológicos

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

Directrices de exposición

Controles técnicos apropiados

Procurar una ventilación adecuada y reducir al mínimo el riesgo de inhalación de gas. 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. Se recomiendan caretas protectoras.

Protección de la piel	
Protección para las manos	Usar guantes aislantes contra el frío.
Protección de la piel	
Otros	Lleve ropa protectora adecuada para el riesgo de exposición.
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. El tipo de protección respiratoria seleccionado debe cumplir con los requisitos establecidos en la Norma de Protección Respiratoria de la OSHA (29 CFR 1910.134). ¡ADVERTENCIA! los respiradores purificadores de aire no protegen a los trabajadores en atmósferas deficientes de oxígeno.
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

Estado físico	Gas (Licuado).
Forma	Gas licuado comprimido.
Color	Incoloro, claro.
Olor	Petróleo dulce.
Umbral olfativo	No disponible (ND).
pH	No disponible (ND).
Punto de fusión/punto de congelación	No disponible (ND).
Punto inicial e intervalo de ebullición	-11.72 °C (10.9 °F)
Punto de inflamación	-82.78 °C (-117 °F) Taza abierta
Tasa de evaporación	> 1 (Éter etílico = 1)
Inflamabilidad (sólido, gas)	Gas extremadamente inflamable.
Límites superior/inferior de inflamabilidad o explosividad	
Límite inferior de explosividad (%)	1.8 % v/v
Límite superior de explosividad (%)	8.4 % v/v
Presión de vapor	31 PSIG @ (70°F/21°C)
Densidad de vapor	2.006 (Aire=1)
Densidad relativa	0.564 (Agua=1,0)
Solubilidad(es)	
Solubilidad (agua)	0.008% @ (70°F/21°C)
Coefficiente de reparto: n-octanol/agua	No se aplica a las mezclas.
Temperatura de auto-inflamación	460 °C (860 °F)
Temperatura de descomposición	No disponible (ND).
Viscosidad	No aplicable (NA).
Otras informaciones	
Propiedades explosivas	No explosivo.
Propiedades comburentes	No comburente.
Porcentaje de volátiles	100 %

10. Estabilidad y reactividad

Reactividad	El producto es estable y no es reactivo en condiciones normales de uso, almacenamiento y transporte.
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	Evite calor, chispas, llamas abiertas y otras fuentes de ignición. Evitar temperaturas superiores al punto de inflamación. Evitar el contacto con materiales incompatibles.
Materiales incompatibles	Agentes oxidantes fuertes. halógenos Nitratos.
Productos de descomposición peligrosos	La descomposición termal de este producto puede generar el monóxido de carbono y el dióxido 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.
Contacto con la cutánea	El contacto con el gas licuado puede causar congelación.
Contacto con los ocular	El contacto con el gas licuado puede causar congelación.
Ingestión	Este material es un gas en condiciones atmosféricas normales, y no se considera probable su ingestión.

Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas 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. Los síntomas pueden ser la pérdida de la movilidad/conocimiento. La víctima podría no estar consciente del estado de asfixia. La asfixia puede ocasionar pérdida del conocimiento sin advertencia con tanta rapidez que la víctima podría ser incapaz de protegerse.

Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda No se espera que sea tóxico agudo.

Componentes	Especies	Resultados de la prueba
Butano (CAS 106-97-8)		
<u>Agudo</u>		
Inhalación		
CL50	Rata	658 mg/l, 4 Horas
Corrosión/irritación cutáneas	No clasificado.	
Lesiones oculares graves/irritación ocular	No clasificado.	
Sensibilidad respiratoria o cutánea		
Sensibilización respiratoria	No es un sensibilizante respiratorio.	
Sensibilización cutánea	No se espera que este producto cause sensibilización cutánea.	
Mutagenicidad en células germinales	No hay datos disponibles que indiquen que el producto o cualquier compuesto presente en una cantidad superior al 0.1% sea mutagénico o genotóxico.	
Carcinogenicidad	No está clasificado en cuanto a la carcinogenicidad en seres humanos.	
Monografías del IARC. Evaluación general de la carcinogenicidad	No listado.	
Informe sobre carcinógenos de NTP	No listado.	
OSHA Sustancias específicas reguladas (29 CFR 1910.1001-1053)	No listado.	
Toxicidad para la reproducción	No se espera que este producto cause efectos reproductivos o al desarrollo.	
Toxicidad sistémica específica de órganos diana - Exposición única	No clasificado.	

Toxicidad sistémica específica de órganos diana - Exposiciones repetidas No clasificado.

Peligro por aspiración No es relevante debido a la forma del producto.

Efectos crónicos La exposición durante largo tiempo puede causar daños al sistema nervioso.

12. Información ecotoxicológica

Ecotoxicidad No se espera que el producto tenga efectos negativos para el medio ambiente.

Persistencia y degradabilidad No es relevante debido a la forma del producto.

Potencial de bioacumulación No es relevante debido a la forma del producto.

Coefficiente de reparto octanol/agua log Kow

Butano (CAS 106-97-8)	2.89
Isobutano (CAS 75-28-5)	2.76

Movilidad en el suelo No es relevante debido a la forma del producto.

Otros efectos adversos El producto contiene compuestos orgánicos volátiles que pueden contribuir a la creación fotoquímica de ozono.

13. Información relativa a la eliminación de los productos

Instrucciones para la eliminación 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.

Reglamentos locales sobre la eliminación Elimine observando las normas locales en vigor.

Código de residuo peligroso D001: Material de residuo inflamable con un punto de inflamación <140° F
El Código de Residuo debe ser asignado después de hablar con el usuario, el productor y la compañía de eliminación de residuos.

Residuos/producto no utilizado Elimine de acuerdo con todas las regulaciones aplicables.

Envases contaminados Los contenedores vacíos deben ser llevados a un sitio de manejo aprobado para desechos, para el reciclado o eliminación.

14. Información relativa al transporte

DOT

Número ONU UN1011

Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas Butano

Clase(s) relativas al transporte

Clase 2.1

Riesgo secundario -

Etiquetas 2.1

Grupo de embalaje/envase, cuando aplique -

Peligros para el medio ambiente

Contaminante marino No

Precauciones especiales para el usuario Leer las instrucciones de seguridad, la HDS y los procedimientos de emergencia antes de manipular el producto.

Disposiciones especiales 19, T50

Excepciones de embalaje 306

Embalaje no a granel 304

Embalaje a granel 314, 315

IATA

UN number UN1011

UN proper shipping name Butane

Transport hazard class(es)

Class 2.1

Subsidiary risk -

Label(s) 2.1

Packing group -

Environmental hazards No
ERG Code 10L
Special precautions for user Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.

IMDG

UN number UN1011
UN proper shipping name BUTANE
Transport hazard class(es)
Class 2.1
Subsidiary risk -
Packing group -
Environmental hazards
Marine pollutant No
EmS F-D, S-U
Special precautions for user Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.

Transporte a granel con arreglo al anexo II de MARPOL 73/789 y al Código IBC No aplicable (NA).

15. Información reguladora

Reglamentos federales de EE.UU. Este producto es calificado como "químicamente peligroso" según el Estándar de Comunicación de Riesgos de la OSHA Hazard Communication Standard, 29 CFR 1910.1200.

TSCA Section 12(b) Export Notification (40 CFR 707, Subapartado D) (Notificación de exportación)

No regulado.

Lista de sustancias peligrosas de CERCLA (40 CFR 302.4)

Butano (CAS 106-97-8) listado.
Isobutano (CAS 75-28-5) listado.

SARA Sección 304 Notificación de emergencia sobre la liberación de sustancias

No regulado.

OSHA Sustancias específicas reguladas (29 CFR 1910.1001-1053)

No listado.

Ley de Control de Sustancias tóxicas (TSCA) Todos los componentes de la mezcla en el inventario de TSCA 8(b) están clasificados como "activos".

Ley de Enmiendas y Reautorización del Superfondo de 1986 (SARA)

SARA 302 Sustancia extremadamente peligrosa

No listado.

SARA 311/312 Sustancias químicas peligrosas Sí

Categorías de peligro clasificadas Inflamables (gases, aerosoles, líquidos o sólidos)
Gas a presión
Asfixiante simple
Peligro no clasificado en otra parte (HNOC)

SARA 313 (Reporte TRI, acerca del inventario de liberación de sustancias tóxicas)

No regulado.

Otras disposiciones federales

Ley de Aire Limpio (CAA), sección 112, lista de contaminantes peligrosos del aire (CPA)

No regulado.

Clean Air Act (CAA) Section 112(r) Accidental Release Prevention (40 CFR 68.130) (Ley de aire limpio, Prevención de liberación accidental)

Butano (CAS 106-97-8)
Isobutano (CAS 75-28-5)

Ley de Agua Potable Segura (SDWA, siglas en inglés) No regulado.

Regulaciones de un estado de EUA

Derecho a la información de Massachusetts – Lista de sustancias

Butano (CAS 106-97-8)

Isobutano (CAS 75-28-5)

Ley del derecho a la información de los trabajadores y la comunidad de Nueva Jersey, EUA

Butano (CAS 106-97-8)

Isobutano (CAS 75-28-5)

US. Ley del Derecho a la Información de los Trabajadores y la Comunidad de Pennsylvania

Butano (CAS 106-97-8)

Isobutano (CAS 75-28-5)

Derecho a la información de Rhode Island, EUA

Butano (CAS 106-97-8)

Proposición 65 de California



ADVERTEN La combustión incompleta de este producto durante su uso puede exponerlo al monóxido de carbono, que de acuerdo con el Estado de California causa defectos de nacimiento y otros efectos nocivos para la reproducción.
Para mayor información visitar el sitio www.P65Warnings.ca.gov.

Estados Unidos. Listado de sustancias candidatas de California. Regulaciones sobre los Productos de Consumo más Seguros (Cal. Code Regs, tit. 22, 69502.3, subd. (a))

Butano (CAS 106-97-8)

Isobutano (CAS 75-28-5)

Inventarios Internacionales

País(es) o región	Nombre del inventario	Listado (sí/no)*
Australia	Inventario Australiano de Sustancias químicas de la Industria (AICIS)	Sí
Canadá	Lista de Sustancias Nacionales (DSL)	Sí
Canadá	Lista de Sustancias No Nacionales (NDSL)	No
China	Inventario de Sustancias Químicas Existentes en China (IECSC, Inventory of Existing Chemical Substances in China)	Sí
Europa	Inventario Europeo de Sustancias Químicas Comerciales (EINECS)	Sí
Europa	Lista Europea de Sustancias Químicas Notificadas (ELINCS)	No
Japón	Inventario de Sustancias Químicas Nuevas y Existentes (ENCS)	Sí
Corea	Lista de Sustancias Químicas Existentes (ECL)	Sí
Nueva Zelanda	Inventario de Nueva Zelanda	Sí
Filipinas	Inventario de Sustancias Químicas de Filipinas (PICCS)	Sí
Taiwán	Inventario de Sustancias Químicas de Taiwán (TCSI)	Sí
Estados Unidos y Puerto Rico	Inventario de la Ley del Control de Sustancias Tóxicas (TSCA)	Sí

*Un "Sí" indica que todos los componentes de este producto cumplen con los requisitos del 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, incluida información sobre la fecha de preparación o última revisión de la HDS

La fecha de emisión 09-Septiembre-2022

La fecha de revisión -

Indicación de la versión 01

categoría HMIS®
Salud: 2
Inflamabilidad: 4
Peligro físico: 3

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.