



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Sección 1: Identificación del producto químico y de la empresa

Identificación del producto químico	propano
Uso recomendado del producto químico y restricciones de uso	
Uso recomendado	Combustible portátil.
Restricciones recomendadas	Ninguno conocido.
Información sobre el fabricante/importador/proveedor/distribuidor	
Fabricante/proveedor	Worthington Cylinder Corporation
Dirección	300 E. Breed St., Chilton, WI 53014 Estados Unidos
Persona de contacto	Ann Stiefvater
Dirección del correo electrónico	Ann.Stiefvater@worthingtonindustries.com
Teléfono	1-920-849-1740
Teléfono en caso de emergencia	+56-2-2635-3800

Sección 2: Identificación de los peligros

Clasificación según NCh382

Número NU	UN1075
Designación oficial de transporte de NU	1075, GAS DE PETRÓLEO LIQUADO, 2.1
Clase(s) de peligro para el transporte	
Clase	2.1
Peligro secundario	No disponible.

Distintivo según NCh2190



Clasificación según SGA

Peligros físicos	Gases inflamables (incluidos los gases químicamente inestables)	Categoría 1
	Gases a presión	Gas licuado
Peligros de salud	No clasificado.	
Peligros ambientales	No clasificado.	

Elementos de etiqueta



Palabra de advertencia	Peligro
Indicación de peligro	Gas extremadamente inflamable. Contiene gas a presión; puede explotar si se calienta.

Indicación de precaución (Consejo de prudencia)

Prevención	Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, superficies calientes y otras fuentes de ignición. No fumar. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.
Respuesta	Fuga de gas inflamado. No apagar las llamas del gas inflamado si no puede hacerse sin riesgo. En caso de fuga, eliminar todas las fuentes de ignición.
Almacenamiento	Proteger de la luz solar. Almacenar en un lugar bien ventilado.
Disposición final	Eliminar los desperdicios y residuos de conformidad con la normativa promulgada por las autoridades locales.

Señales de seguridad de acuerdo con NCh1411/4



Clasificación específica	No es aplicable.
Distintivo específico	No es aplicable.
Descripción de peligros	Gas extremadamente inflamable. Contiene gas a presión; puede explotar si se calienta.
Descripción de peligros específicos	Los vapores pueden provocar llamaradas o encenderse de forma explosiva. El calor puede ocasionar explosión de los recipientes.
Otros peligros	Puede desplazar el oxígeno y causar asfixia rápidamente.

Sección 3: Composición/información de los componentes

Mezcla

Componentes no peligrosos

Nombre químico	Nombre común y sinónimos	Número CAS	Contenido en porcentaje (%)
propano		74-98-6	87.5 - 100
propileno		115-07-1	0 - 10
atano		74-84-0	0 - 7
Butano		106-97-8	0 - 2.5

Aditivos	# CAS	El por ciento
Etilmercaptano	75-08-1	<0.005

Las concentraciones de los gases se expresan en por ciento en volumen.

Sección 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 piel	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 ojos	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.
Efectos agudos previstos	El contacto con el gas licuado puede causar congelación.
Efectos retardados previstos	La exposición durante largo tiempo puede causar daños al sistema nervioso.
Síntomas/efectos más importantes	La exposición a gas en rápida expansión o a líquido vaporizándose puede provocar congelación ("quemaduras por frío"). Una exposición muy alta puede causar asfixia debido a la 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.
Protección de quienes brindan los primeros auxilios	El personal de primeros auxilios debe cuidar su propia seguridad durante el rescate. Si la persona se encuentra mal, llamar a un médico (mostrar la etiqueta cuando sea posible). Asegúrese de que el personal médico tenga conocimiento de los materiales involucrados y tome las precauciones adecuadas para su propia protección.
Notas especiales para un médico tratante	La exposición puede agravar trastornos respiratorios preexistentes. Proporcione las medidas de apoyo generales y de tratamiento sintomático.

Sección 5: Medidas para lucha contra incendios

Agentes de extinción	Polvo químico seco. Bióxido de carbono (CO2). Neblina de agua. Espuma.
-----------------------------	--

Agentes de extinción inapropiados	No utilizar agua a presión, puede extender el incendio.
Productos que se forman en la combustión y degradación térmica	óxidos de carbono. Dióxido de carbono. Hidrocarburos.
Peligros específicos asociados	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.
Métodos específicos de extinción	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.
Precauciones para el personal de emergencia y/o los bomberos	Use aparato respiratorio autónomo y traje de protección completo en caso de incendio. No extinguir un incendio a menos que pueda detenerse el flujo de gas de forma segura; puede ocurrir una re-ignición 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.

Sección 6: Medidas que se deben tomar en caso de derrame accidental

Precauciones personales	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).
Equipo de protección	Mantenga alejado al personal que no sea necesario. Use equipo y ropa de protección apropiados durante la limpieza.
Procedimientos de emergencia	Limpiar en consonancia con los reglamentos aplicables.
Precauciones medioambientales	No debe liberarse en el medio ambiente. Impidas nuevos escapes o derrames de forma segura.
Métodos y materiales de contención, confinamiento y/o abatimiento	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.
Métodos y materiales de limpieza	
Recuperación	Detenga el flujo de material si esto no entraña riesgos. Confine el área hasta que se disperse el gas. Ventile el área contaminada. Use equipo y ropa de protección apropiados durante la limpieza.
Neutralización	Ninguno conocido.
Disposición final	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.
Medidas adicionales de prevención de desastres	Use protección personal como se recomienda en la sección 8 de la HDS.

Sección 7: Manipulación y almacenamiento

Manipulación	
Precauciones para la manipulación segura	Lavarse las manos cuidadosamente después de la manipulación. Mantenga buenas prácticas de higiene industrial. Use protección personal como recomendado en la sección 8 de la HDS.
Medidas operacionales y técnicas	Todo el equipo que se utiliza al manejar el producto debe estar conectado a tierra.

Otras precauciones	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. Cerrar la válvula después de cada uso y cuando esté vacía. Proteger los cilindros contra daños físicos; no arrastrar, rodar, deslizar, o dejar caer. No respire gases. Evitar la exposición prolongada. No entre a las áreas de almacenamiento o espacios confinados a menos que estén adecuadamente ventilados. Utilizar solo al aire libre o en un lugar bien ventilado. La concentración de oxígeno no debe ser menor que 19.5% al nivel del mar (pO ₂ = 135 mm Hg). Puede requerir ventilación forzada o ventilación aspirada local. Use equipo protector personal adecuado.
Prevención del contacto	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.
Almacenamiento	
Condiciones para el almacenaje seguro	No guarde, incinere ni caliente este material por encima de 48.9 grados Celsius. Guardar lejos del calor, las chispas o llamas abiertas. 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 los recipientes contra daños. Se deben revisar periódicamente los recipientes almacenados para comprobar su estado general y posibles fugas. Almacenar en un lugar bien ventilado. Consérvase alejado de materiales incompatibles (consulte la Sección 10 de la HDS).
Medidas técnicas	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.
Sustancias y mezclas incompatibles	Agentes oxidantes fuertes. Ácidos fuertes. halógenos Nitratos.
Material de envase y/o embalaje	Guárdese en el recipiente original bien cerrado.

Sección 8: Controles de exposición/protección personal

Concentración máxima permisible

Valores límite umbrales, ACGIH, EE.UU.

Componentes	Tipo	Valor
Butano (CAS 106-97-8)	STEL	1000 ppm
propileno (CAS 115-07-1)	TWA	500 ppm

Valores límite biológicos No existen límites biológicos de exposición para los componentes.

Normativa de exposición Cumplir los procedimientos estándares de monitoreo.

Medidas de protección individual, tales como elementos de protección personal

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.

Protección de manos Guantes de trabajo normales

Protección de ojos Use gafas de seguridad o anteojos aprobados. Se recomiendan caretas protectoras.

Protección de la piel y el cuerpo Lleve ropa protectora adecuada para el riesgo de exposición.

Medidas de ingeniería 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.

Sección 9: Propiedades físicas y químicas

Apariencia

Estado físico Gas (Licuado).

Forma Gas licuado comprimido.

Color Incoloro.

Olor Huevo podrido.

pH No es aplicable.

Punto de fusión/punto de congelamiento -188 °C (-306.4 °F)

Punto inicial de ebullición y rango de ebullición -42 °C (-43.6 °F) 14.7 psia

Punto de inflamación -104.0 °C (-155.2 °F)

Límites de explosividad	No disponible.
Presión de vapor	127 psig (21°C / 70°F)
Densidad relativa	0.504 (líquido) 1.5 (vapor) (aire = 1) @ 15°C / 60°F
Densidad	No disponible.
Solubilidad(es)	
Solubilidad (agua)	Ligeramente soluble en agua
Coefficiente de partición n-octanol/agua	1.77
Temperatura de autoignición	432 °C (809.6 °F)
Temperatura de descomposición	No disponible.
Umbral de olor	No disponible.
Tasa de evaporación	No es aplicable.
Inflamabilidad (sólido, gas)	Gas extremadamente inflamable.
Viscosidad	No es aplicable.

Sección 10: Estabilidad y reactividad

Estabilidad química	Estable a temperaturas normales y para el uso recomendado. Reacciona violentamente con oxidantes fuertes, nitritos, cloruros, cloritos y percloratos inorgánicos causando peligro de incendio y explosión.
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 se deben evitar	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.

Sección 11: Información toxicológica

Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda	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. Este material es un gas en condiciones atmosféricas normales, y no se considera probable su ingestión.
------------------------	--

Componentes	Especies	Resultados de la prueba
propano (CAS 74-98-6)		
Agudo		
Inhalación		
Gas		
LC50	Rata	> 80000 ppm, 15 Minutos
propileno (CAS 115-07-1)		
Agudo		
Inhalación		
Gas		
LC50	Rata	> 65000 ppm, 4 Horas
Corrosión/irritación cutánea	El contacto con el gas licuado puede causar congelación.	
Lesiones oculares graves/irritación ocular	El contacto con el gas licuado puede causar congelación.	
Sensibilización respiratoria o cutánea		
Sensibilización respiratoria	No es un sensibilizante respiratorio.	
Sensibilización cutánea	No se espera que este producto cause sensibilización cutánea.	
Mutagenicidad de células reproductoras	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.
Toxicidad reproductiva	No se espera que este producto cause efectos reproductivos o al desarrollo.
Toxicidad específica en órganos particulares – exposición única	No clasificado.
Toxicidad específica en órganos particulares – exposiciones repetidas	No clasificado.
Peligro de inhalación	Poco probable debido a la forma del producto.
Síntomas relacionados	La exposición a gas en rápida expansión o a líquido vaporizándose puede provocar congelación ("quemaduras por frío"). Una exposición muy alta puede causar asfixia debido a la 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.

Sección 12: Información ecológica

Ecotoxicidad	El producto es un compuesto orgánico volátil que tiene potencial de creación de ozono fotoquímico.
Persistencia y degradabilidad	No es relevante debido a la forma del producto.
Potencial bioacumulativo	No es relevante debido a la forma del producto.
Movilidad en el suelo	No es relevante debido a la forma del producto.

Sección 13: Información sobre la disposición final

Remanentes/residuos	Elimine de acuerdo con todas las regulaciones aplicables.
Envases, embalajes y materiales contaminados	Los contenedores vacíos deben ser llevados a un sitio de manejo aprobado para desechos, para el reciclado o eliminación.
Material contaminado	Elimine observando las normas locales en vigor.

Sección 14: Información relativa al transporte

Clasificación según NCh382

Número NU	UN1075
Designación oficial de transporte de NU	1075, GAS DE PETRÓLEO LIQUADO, 2.1
Clase(s) de peligro para el transporte	
Clase	2.1
Peligro secundario	No disponible.
Número de la GRE	115

IATA

UN number	UN1075
UN proper shipping name	Petroleum gases, liquefied
Transport hazard class(es)	
Class	2.1
Subsidiary risk	-
Label(s)	2.1
Packing group	Not applicable.
Environmental hazards	No
ERG Code	10L
Special precautions for user	Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.

IMDG

UN number	UN1075
UN proper shipping name	PETROLEUM GASES, LIQUEFIED
Transport hazard class(es)	
Class	2.1
Subsidiary risk	-
Packing group	Not applicable.
Environmental hazards	
Marine pollutant	No
EmS	E-D, S-U
Special precautions for user	Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.

Transporte a granel de acuerdo con MARPOL 73/78, Anexo II, y con IBC Code No es aplicable.

Sección 15: Información reglamentaria

Regulaciones nacionales

Sustancias peligrosas – Clasificación
Transporte de sustancias peligrosas – Distintivos para identificación de riesgos
Prevención de Riesgos – Parte 4: Identificación de Riesgos de Materiales
Hoja de datos de seguridad para productos químicos. Contenido y orden de las secciones
Decreto Supremo 594 de 1999, del Ministerio de Salud que Aprueba el Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo
Decreto Supremo que reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos
Decreto Supremo que aprueba el reglamento sanitario sobre el manejo de residuos peligrosos
Decreto Supremo que aprueba el reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas

Sustancias químicas controladas susceptibles de ser utilizadas en la fabricación de estupefacientes y sicotrópicos, Listas I, II, III (Decreto 1358, publicado el 17 de abril de 2007)

No listado.

Sustancias prohibidas. (Decreto 594/1999, artículo 65, de 8 de nov. 2012)

No listado.

Normativas internacionales

Convención de Estocolmo

No es aplicable.

Rotterdam Convention

No es aplicable.

Protocolo de Montreal

No es aplicable.

Protocolo de Kyoto

No es aplicable.

Convenio de Basilea

No es aplicable.

Sección 16: Otras informaciones

Abreviaturas y acrónimos

TWA: Promedio ponderado en el tiempo.
IATA: International Air Transportation Association (Asociación Internacional de Transporte Aéreo.
) CMIMP: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas.

Referencias

Cantidad umbral para las sustancias químicas peligrosas en el lugar de trabajo

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.