



Hoja de Datos de Seguridad del Material

McPhail Fuel Company
300 Alder Avenue
Cotati, California 94931
Teléfono 707.285.3525
Fax 707.285.2180

Contacto de Emergencia PERS (solamente en caso de derrames, fugas o accidentes)
Emergencia (24 horas) Teléfono: 800 633-8253

Sección 1 - Identificación

Producto: Propano (odorizado)
Familia química: Hidrocarburos alifáticos, serie de los alcanos
Sinónimos: dimetil metano, gas PL, gas licuado de petróleo, GLP

Sección 2 - Componentes químicos peligrosos

Componente: Propano Composición y porcentaje de cada uno (si corresponde)
Fórmula química C_3H_8
Número CAS: 74-98-6

Nombre del ingrediente	Número CAS	* Concentración	Límites de exposición/Peligros para la salud
Propano	74-98-6	92 - 100%	asfixiante simple (ACGIH) TWA de 8 horas a 1000 ppm
Etano	74-84-0	0 - 7%	asfixiante simple (ACGIH)
Isobutano	75-28-5	0 - 2.5%	No hay información
Propileno	115-07-01	0 - 1.5%	asfixiante simple (ACGIH)
N-butano	106-97-8	0 - 1%	(ACGIH) TWA de 8 horas a 800 ppm (ACGIH)
Mercaptano de etilo	75-08-1	0 - 50 ppm	TWA de 8 horas a 0,5 ppm (ACGIH)

* Los valores no reflejan los mínimos y máximos absolutos; estos son valores típicos que pueden variar de vez en cuando

Sección 3 - Datos físicos

Punto de ebullición: -45°F
Aspecto: gas o líquido incoloro

Peso molecular: 44
Olor: el propano odorizado contiene una agente de advertencia de olor nauseabundo (mercaptano de etilo).

Presión de vapor: 188 psi a 100°F
Gravedad específica: 0,504 @ 60°F

El propano no odorizado es inodoro (estado natural)

Solubilidad (H₂O). <0.1%
Tasa de evaporación: gas bajo condiciones ambientales normales.

Sección 4 - Datos sobre la extinción de incendios y la explosividad

Punto de congelación: -305°F

Punto de inflamación: - 156°F

Autoignición: 842°F

Límite inferior de explosividad (%): 2.3

Límite explosivo superior (%): 9.5

Medios de extinción

Rocío de agua, producto químico seco, CO2 o Halon

Instrucciones especiales para combatir incendios

Este producto presenta un riesgo extremo de incendio. El líquido se evapora muy rápidamente, incluso a bajas temperaturas, y las formas de vapor (gases) pueden inflamarse y arder con violencia explosiva.

Evacuar la zona. Manténgase viento arriba (a barlovento) de los vapores. Detenga el flujo de gas. Utilice agua para mantener fríos las tuberías y los recipientes expuestos al fuego. Use rocío de agua para dispersar los gases que no se han inflamado. El vapor invisible se extiende fácilmente y puede ser encendido por muchas fuentes, tales como las llamas piloto, los equipos de soldadura y los motores o interruptores eléctricos. Si se ha producido una ignición y no hay agua disponible, el tanque o las tuberías pueden sobrecalentarse y fallar. Acérquese a los contenedores por los lados, no por los extremos.

No entre en espacios cerrados o confinados en fuego sin los debidos equipos de protección. Estos pueden incluir equipos de respiración autónoma para protegerse contra los efectos peligrosos de los productos normales de combustión o de la deficiencia de oxígeno. Los gases de petróleo son más pesados que el aire y se propagan por el suelo o a través de desagües hasta posibles fuentes de ignición lejanas y pueden causar un retorno de llama explosivo.

Productos de combustión:

La combustión normal produce dióxido de carbono y vapor de agua, la combustión incompleta puede producir monóxido de carbono.

CLASIFICACIONES DE LA NFPA:

Salud: 1 (Escala: Mínimo - 0, Leve - 1, Moderado - 2)

Inflamabilidad: 4 (Alto - 3, Extremo - 4)

Reactividad: 0

Estos valores se han obtenido utilizando las pautas o las evaluaciones publicadas por la National Fire Protection Association (Asociación Nacional de Protección Contra Incendios) o la National Paint and Coating Association (Asociación Nacional de Pinturas y Recubrimientos).

Sección 5 - Efectos de la exposición y primeros auxilios

INHALACIÓN

Ruta de exposición - Inhalación:

Dependiendo de la concentración del gas y de la duración de la exposición, concentraciones bajas puede producir respiración rápida y dolor de cabeza. Concentraciones moderadas pueden producir intoxicación leve, somnolencia, mareos, alteraciones visuales, debilidad

muscular y falta de coordinación. Las altas concentraciones producen intoxicación seguida por la pérdida de la conciencia, asfixia y la muerte.

Primeros auxilios - Inhalación:

Traslade inmediatamente al personal a una zona de aire fresco. En caso de dificultades respiratorias, suministre aire, oxígeno o administre RCP si fuese necesario. Consiga atención médica si continúan las dificultades respiratorias.

PIEL

Ruta de exposición - Piel

En su forma de gas, este material no es irritante y no se espera que sea absorbido por la piel, pero el contacto directo con el gas licuado/presurizado y con las partículas heladas puede causar quemaduras por congelación.

Primeros auxilios - Piel:

Los tejidos congelados deben ser inundados o empapados con agua tibia. ¡NO USE AGUA CALIENTE! Las quemaduras criogénicas, que dan lugar a la formación de ampollas o al congelamiento de tejidos profundos, deben ser atendidas sin demora por un médico.

OJOS

Ruta de exposición - Ojos:

En la forma de gas, este material no es irritante, pero el contacto directo con el gas licuado/presurizado y con las partículas heladas puede producir lesiones oculares graves y posiblemente permanentes a causa de quemaduras por congelación.

Primeros Auxilios - Ojos:

No se espera que los vapores presenten un riesgo de irritación para los ojos. Si ha habido contacto con el producto líquido o sólido, lave inmediatamente el/los ojo(s) con cuidado con agua tibia durante por lo menos 15 minutos. Busque atención médica si el dolor o el enrojecimiento persisten.

INGESTIÓN

Ruta de la exposición - Ingestión:

Las formas sólidas, líquidas y presurizadas de este gas pueden causar quemaduras por congelación.

Primeros auxilios - Ingestión:

Induzca el vómito con agua tibia (un cuarto de galón), pero sólo si el paciente está consciente. Busque inmediatamente atención médica.

Sección 6- Reactividad y polimerización

Estabilidad: estable

Puede reaccionar con agentes oxidantes fuertes, tales como, cloratos, nitratos, peróxidos, etc. La combustión puede producir monóxido de carbono y otras sustancias nocivas.

Polimerización peligrosa: no se espera que ocurra.

Sección 7 - Derrames, fugas y procedimientos de eliminación

Medidas que deben adoptarse en caso de derrames, fugas o escape.

Elimine todas las fuentes potenciales de ignición cerca del derrame o del vapor liberado. Evacue la zona inmediatamente. Las personas que entran a la zona contaminada para corregir el problema o para determinar si es seguro reanudar las actividades normales deben cumplir con todas las instrucciones indicadas en la sección de medidas y equipos de protección. Ventile las áreas cerradas para prevenir la formación de una atmósfera inflamable o deficiente de oxígeno. Puede utilizarse rocío de agua para reducir los vapores. Los sistemas cerrados forman escarcha en el punto de fuga. Los derrames de líquidos se vaporizan formando una nube de vapor fría y densa que no se dispersa fácilmente. Evite la nube de vapor, incluso con el equipo de respiración apropiado. Si hay tanques involucrados en un incendio, instruya a todo el personal no esencial a que se dirija a una zona viento arriba (a barlovento) a una distancia no menor de 1/2 milla (800 m) en todas las direcciones. Antes de apagar cualquier incendio, detenga la fuente de escape con herramientas que no produzcan chispas. Los tanques involucrados en el incendio deben mantenerse frescos manteniendo un flujo constante de agua sobre ellos.

Método de eliminación de residuos.

Se espera que los escapes sólo causen daños localizados y no persistentes al medio ambiente. No se debe permitir que las mezclas de residuos que contengan estos gases pasen a los drenajes o alcantarillados, donde existe el peligro de que los vapores se enciendan. Cuando se haga necesario disponer de estos gases, es preferible hacerlo en la forma de vapor. El producto no usado puede ser utilizado como combustible auxiliar o se puede deshacerse del mismo quemándolo en un quemador de gas o un incinerador correctamente diseñado. El venteo de gas a la atmósfera debe evitarse. Los recipientes portátiles defectuosos, vacíos o parcialmente utilizados deberán ser devueltos al proveedor con las etiquetas apropiadas.

Artículo 8 - Medidas y equipos especiales de protección

Ventilación

Tanto la aspiración local como la ventilación general de la sala pueden ser ambos esenciales en las áreas de trabajo para evitar la acumulación de mezclas explosivas. Si se utiliza ventilación mecánica, los equipos eléctricos deben cumplir con los requisitos del Código Eléctrico Nacional.

Protección ocular:

Al manipular gases licuados, utilice gafas protectoras de tipo químico y caretas. Se recomienda utilizar anteojos de seguridad y/o caretas al manipular bombonas de alta presión y sistemas de tuberías, al igual que cuando se estén descargando vapores.

Protección de la piel:

Evite el posible contacto de la piel con líquido/sólido/vapores fríos. Utilice guantes y equipos de protección de plástico aislado e impermeable o de tela recubierta de neopreno a fin de proteger las manos y la piel de otras zonas del cuerpo.

Protección respiratoria:

Para concentraciones excesivas de gas, use sólo equipos de respiración autónoma aprobados por NIOSH/NSHA.

Prácticas higiénicas y de trabajo:

Fuentes para el lavado de emergencia de los ojos y duchas de seguridad para el tratamiento de primeros auxilios de posibles quemaduras por congelación deberán estar disponibles en la vecindad de cualquier exposición significativa a causa de un escape de gas comprimido. El personal no debe entrar a zonas donde la atmósfera contenga menos de 19,5 por ciento de oxígeno por volumen cuando no cuente con procedimientos y equipos especiales. El uso del respirador debe cumplir con la regulación federal OSHA 29 CR 1910.134 o su equivalente.

Sección 9 - Precauciones especiales - Almacenamiento y manipulación

Almacene y utilice las bombonas y los tanques en zonas bien ventiladas, lejos del calor y de fuentes de ignición.

No fume cerca de zonas de almacenamiento o uso del producto. Siga los procedimientos estándar para la manipulación de bombonas, tanques, y para la carga y descarga. Consulte las normas NFPA No. 58 y API 2510.

Sección 10 - Información de transporte

Nombre correcto para el transporte: Propane (propano)

Categoría de riesgo: 2.1

No. Ident. Dept. de Transporte (DOT): UN1978

Etiqueta transporte del DOT: Flammable Gas (Gas inflamable)

Nombre correcto para el transporte: LPG

Categoría de riesgo: 2.1

No. Ident. Dept. de Transporte (DOT): UN1075

Etiqueta transporte del DOT: Flammable Gas (Gas inflamable)

Efecto agudo (inmediato) sobre la salud: SI

Efecto crónico (con retardo) sobre la salud: SI

Peligro de incendio: SI

Riesgo de liberación repentina de la presión: SI

Riesgo de reactividad: NO

Corrosivo: NO

Sección 11 - Regulaciones estatales

Proposición 65 de California: este producto no contiene sustancias químicas conocidas por el Estado de California como causantes de cáncer, defectos de nacimiento u otros daños reproductivos en los niveles que estarían sujetos a la Proposición 65. La reformulación, el uso o el procesamiento de este producto pueden afectar a su composición y requerirían una reevaluación.

Artículo 12 - Renuncia a las garantías expresadas o implícitas

Esta información se refiere únicamente al material designado y no puede ser válida para dicho material usado en combinación con cualesquier otros materiales o en cualquier proceso. Al mejor saber y entender de esta empresa, esta información se considera precisa y fiable a la fecha indicada. Sin embargo, no se ofrece ninguna declaración ni se da garantía alguna en cuanto a su exactitud, confiabilidad o integridad. Es responsabilidad del usuario de cerciorarse de la idoneidad y de la integridad de dicha información para su uso específico.

Sección 13 - Capacitación en seguridad

McPhail Fuel Company ofrece una clase de seguridad, en la cual brinda capacitación a los participantes acerca de la manipulación y transferencia del propano de manera segura. Este curso cumple con los requisitos reglamentarios de las normas Cal-OSHA, NFPA Folleto 58 y Título 8.