

# MATERIAL SAFETY DATA SHEET

## Section 1 - Chemical Product

Product Name: Propane

Common Names: Propane; Liquefied Petroleum Gas; LP-gas; Dimethyl methane

Chemical Name: Dimethylmethane      Chemical Formula:  $C_3H_8$       Chemical Family: Paraffin

## Section 2 - Compositions and Information on Ingredients

Ingredients:                      Propane                      Propylene      Note: Ethyl Mercaptan added as odorant

Percentages (by weight): 95-100%                      0-5%

PEL (OSHA)                      1000 ppm TWA      N/A      Note: (TWA) Time weighted average is the employee's average airborne exposure in any 8-hour work shift of a 40-hour week, which shall not be exceeded. (STEL) short term exposure limit is the employee's 15-minute time weighted average exposure which shall not be exceeded at any time during a work day unless another time limit is specified.

TLV (ACGIH)                      2500 ppm TWA      Simple Asphyxiant

Simple Asphyxiant

CAS#                                      74-98-6                      115-07-1

## Section 3 - Hazards Identification

### Emergency Overview

Danger! Extremely flammable. Compressed gas. At very high concentrations, can displace the normal air and cause suffocation from lack of oxygen. Liquid can cause burns similar to frostbite. Caution: Ethyl mercaptan used as a warning agent may not be entirely effective in all situations (see Section 10). Use combustible gas indicator or similar device if you suspect a leak.

### OSHA Hazard Class

Based on OSHA definitions, the following ingredients in this product are hazardous. The OSHA physical and health hazard categories are shown below. Note: Motor Propane has not conducted specific toxicity tests on this product. Our hazard evaluation is based on information from similar ingredients, technical literature, and or professional experience. Propane - Flammable Gas, Compressed Gas, Asphyxiant

### Potential Health Effects

Routes of Entry: Inhalation, Dermal

Acute Effects of Overexposure:

Eyes, Ingestion & Skin: Liquid can cause burns similar to frostbite

Inhalation: At very high concentrations can displace the normal air and cause suffocation from lack of oxygen. Symptoms of lack of oxygen include increase depth and frequency of breathing, dizziness, headache, nausea or loss of consciousness.

Chronic Effects of Overexposure: None determined

Conditions Aggravated by Exposure: People with pre-existing chronic respiratory diseases should avoid exposure to this material.

Carcinogenicity: NTP: No IARC: No OSHA: No Emergency and first aid procedures

#### Section 4 - First Aid Measures

**Eye Contact:** If liquid propane contacts the eye, flush thoroughly with water for at least 15 minutes, occasionally lifting the upper and lower lids, until no evidence of chemical remains. Get medical attention as soon as possible.

**Skin Contact:** Frozen tissue should be flushed with plenty of tepid water. Do not use hot water. Cryogenic (low temperature) burns that result in blistering or deeper tissue freezing should be promptly treated by a physician.

**Inhalation:** Move person to fresh air. If large amounts have been inhaled, keep victim warm and get medical attention. Apply artificial respiration if not breathing.

#### Section 5 - Fire Fighting Measures

Flash Point: -156° F                      Auto Ignition Temp: 874° F

Flammable limits in air (% by volume) Lower: 2.1%                      Upper: 9.5%

**Extinguishing Media:** Do not extinguish gas fire unless the gas flow can be stopped. For small fires use dry chemical and Carbon Dioxide (CO<sub>2</sub>)

**Special Fire Fighting Procedures:** Gas fires should not be extinguished unless the gas flow can be stopped immediately. Keep unnecessary people away; isolate hazard area and deny entry. Stay upwind, out of low areas, and ventilate closed spaces before entering. Self-contained breathing apparatus (SCBA) and structural firefighters' protective clothing will provide limited protection. Isolate for 1/2 mile in all directions if tank, rail car or tank truck is involved in fire. Call CHEMTREC at 1-800-424-9300 as soon as possible, especially if there is no local hazardous materials team available. Shut off gas at source and allow the fire to burn itself out. If the source cannot be shut off immediately, all equipment and surfaces exposed to the fire should be cooled with water to prevent over-heating, flash-backs, or explosions. Withdraw immediately in case of rising sound from venting safety devices or discoloration of tank. ALWAYS stay away from tanks engulfed in fire. For massive fire, use unmanned hose holders or monitor nozzles; if this is impossible, withdraw from area and let fire burn.

**Unusual Fire and Explosion Hazards:** Vapors are heavier than air and may travel along the ground to a source of ignition (pilot light, heater, electric motors) some distance away. Withdraw immediately in case of rising sound from venting safety devices or any discoloration of tank due to fire.

Hazard Ratings: NFPA 704: Health 1                      Fire 4                      Reactivity 0

HMIS:                      Health 1                      Fire 4                      Reactivity 0

**Steps to take if material is released or spilled:** Remove all sources of ignition. Notify emergency response personnel as appropriate. Keep unnecessary people away; isolate hazard area and deny entry. Vapors can be dispersed with sustained water spray. Use appropriate personal protective equipment during emergency response.

#### Section 6 - Handling and Storage

Consult the U.S. Department of Transportation regulations on the shipping of petroleum gases. If upon initial receipt inspection a cylinder is found to be in poor condition, contact Motor Propane. The most common hazard is leakage due to faulty pressure control regulators. Large pressure build-up can result in explosive decompression at the cylinder heat, causing the cylinder to rocket like a missile. Prevent entrapment of liquid in closed system. Use check valve to prevent back-flow into storage container. Chain cylinders when not in use. Cylinder storage should be segregated from oxidizers such as oxygen, chlorine, etc. and away from heavy traffic areas to prevent knocking over or damage of falling objects. Valve caps

should remain on cylinders.

#### Section 7 - Exposure Control - Personal Protection

Engineering controls - Local exhaust and general ventilation may both be necessary in work area to prevent accumulation of explosive mixtures. Provide special ventilation in sumps and confined spaces. If mechanical ventilation is used, electrical equipment must meet National Electrical Code requirements.

Respiratory equipment - Personnel should never enter an area of high concentration without proper respiratory protection. Provide NIOSH-approved air-supplied respirator or self-contained breathing equipment for emergency or non-routine situations where the level is excessive.

Eye protection - Use face shield or chemical type goggles where contact with material may occur such as when changing valves, hoses, etc.

Protective clothing - Use protective clothing, and/or gloves when contact with liquid propane is possible. OTHER (SAFETY SHOWERS, EYE WASH STATIONS, ETC.): Emergency eye wash fountains and safety showers for first aid treatment of potential freeze burns should be available in the vicinity of any significant exposure from compressed gas release.

#### Section 8 - Physical and Chemical Properties

Appearance: Colorless gas (liquid under pressure) Boiling Point: 760 mmHg@-44°F

Odor: If odorized, will have a rotten egg odor, otherwise odorless Vapor Pressure: 190 psia @ 100°F

Specific Gravity (water=1): 0.5 Vapor Density (air=1): 1.5

Soluble in water: Very slightly soluble Evaporation rate (ether=1): N/A

#### Section 9 - Stability and Reactivity

Stability: Stable at normal temperature and storage conditions

Incompatibility: Conditions to avoid: Heat, sparks, flame, build-up of static electricity, and other sources of ignition. Note: Ethyl mercaptan might under certain conditions (when oxygen, water, iron oxide or other oxidizers are present in containers or piping) react with oxidizers which diminish or eliminate entirely its distinct smell, reducing the warning properties of the ethyl mercaptan. Materials to avoid: strong acids, alkalies and oxidizers such as chlorine (gas or liquid) and oxygen.

Hazardous decomposition products: Normal combustion produces carbon dioxide; incomplete combustion can produce carbon monoxide.

Hazardous polymerization: Has not been reported to occur.

#### Section 10 - Toxicology and Ecological Information

Note: Motor Propane Service Inc and Propane Resources Supply & Marketing have not conducted specific toxicity and ecological tests on this product.

#### Section 11 - Disposal Consideration

Waste disposal procedures: Releases are expected to cause only localized non-persistent environmental damage. Waste mixtures containing these gases should not be allowed to enter drains or sewers where there is danger of their vapors being ignited. When it becomes necessary to dispose of these gases, it is preferable to do so as a vapor. These gases may be used as an auxiliary fuel or disposed of by furring in a properly designed flare or incinerator. Venting of the gases to the atmosphere should be avoided.

Treatment, storage, transportation and disposal must be in accordance with applicable federal, state and local regulations.

#### Section 12 - Transportation

DOT proper shipping name: Propane DOT hazard class: 2.1

DOT identification number: UN 1075 DOT label, placard: Flammable Gas

DOT emergency response guide number: 115 (formerly #22)

### Section 13 - Regulatory Information

This product may contain the following toxic chemicals subject to the reporting requirements of SARA Section 313 of the Emergency Planning and Community Right-to-Know Act of 1986 and of 40 CFR 372.

Cas Number: 115-07-01

Chemical Name: Propylene

% by Weight: 0-5%

SARA Section 311-312 hazard categories (40 CFR 370.2):

Fire: YES Sudden release of pressure: YES Reactive: NO Acute: YES Chronic: NO

The information contained in this MSDS relates only to the specific material identified. It does not cover use of that material in combination with any other material or in any particular process. In compliance with 29 CFR 1910.1200(g) Propane Resources Supply and Marketing has prepared this MSDS in segments with the intent that those segments be read together as a whole without textual omissions or alterations. Propane Resources Supply and Marketing & Motor Propane Service believes the information contained herein to be accurate, but makes no representation, guarantee, or warranty, express or implied about the accuracy, reliability, or completeness of the information or about the fitness of contents herein for either general or particular purposes. Persons reviewing this MSDS should make their own determination as to the material's suitability and completeness for use in their particular applications.

## Hoja De Datos Material De Seguridad

### Section 1 – CHEMICAL PRODUCT

|   |  |
|---|--|
| <b>Product Name:</b> Propano  | <b>Chemical Name:</b> Dimethylmethane                  |
| <b>Common Names:</b> Propane; Liquefied petroleum gas; LP gas; Dimethyl methane | <b>Chemical Formula:</b> C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> |
|   | <b>Chemical Family:</b> Paraffin                       |

### Section 2 – COMPOSITION AND INFORMATION ON INGREDIENTS

| Ingredients | Percentages | PEL (OSHA)   | TLV (ACGIH)       | CAS #     |
|-------------|-------------|--------------|-------------------|-----------|
| Propane     | 95-100%     | 1000 ppm TWA | 2500 ppm TWA      | 74-98-6   |
| Propylene   | 0-5%        | N/D          | Simple Asphyxiant |           |
|             |             |              | Simple Asphyxiant | 115-07-01 |

Note: Ethyl Mercaptan added as an odorant(TWA) Time weighted average is the employee's average airborne exposure in any 8-hour work shift of a 40-hour work week, which shall not be exceeded.(STEL) short term exposure limit is the employee's 15-minute time weighted exposure, which shall not be exceeded at any time during a work day unless another time limit is specified.

### Section 3

### Identificación Del Peligro

#### Descripción De la Emergencia

¡Peligro! Extremadamente inflamable. Gas comprimido. En las concentraciones muy altas, puede desplazar el aire normal y causar el suffocation de la carencia del oxígeno. El líquido puede causar las quemaduras similares a la congelación. Precaución: El mercaptan ethyl usado como agente amonestador puede no ser enteramente eficaz en todas las situaciones. Utilice el indicador combustible del gas o el dispositivo similar si usted sospecha un escape.

La CLASE del PELIGRO del OSHA basó en definiciones del OSHA que los ingredientes siguientes en este producto son peligrosos. Las categorías de la comprobación del OSHA y del peligro para la salud son: Propano - Gas Inflamable, Gas Comprimido, Asfixiador

#### Efectos De Salud Potenciales

**Rutas de la entrada:** Inhalación, Cutánea

**Efectos agudos de la sobreexposición**

- § Ojos: El líquido puede causar las quemaduras similiar a la congelación.
- § Piel: El líquido puede causar las quemaduras similares a la congelación.
- § Inhalación: En las concentraciones muy altas puede desplazar el aire normal y causar el suffication de la carencia del oxígeno incluye profundidad del aumento y la frecuencia de la respiración, de vértigos, del dolor de cabeza, de la náusea o de la pérdida de sentido.
- § Ingestión: El líquido puede causar las quemaduras similares a la congelación.

**Efectos crónicos de la sobreexposición:** ningunos determinados

**Condiciones agravadas por Exposure:** La gente con enfermedades respiratorias crónicas preexistentes debe evitar la exposición a este material.

#### Section 4 - **Medidas De los Primeros auxilios**

**Contacto visual:** Si es líquido el propano entra en contacto con el ojo, rubor a fondo con agua por por lo menos 15 minutos, de vez en cuando levantando las tapas superiores y más bajas, hasta que ninguna evidencia del restos químico. Consiga la atención médica cuanto antes.

**Contacto De la Piel:** El tejido fino congelado se debe limpiar con un chorro de agua con un montón de agua tibia. No utilice la agua caliente. Las quemaduras criogénicas (de la baja temperatura) que dan lugar a ampollar o a congelar más profundo del tejido fino se deben tratar puntualmente por un physican.

**Inhalthion:** Mueva a persona al aire fresco. Si se han inhalado las cantidades grandes, mantenga a víctima caliente y consiga la atención médica. Aplique la respiración artificial si no que respira.

#### Section 5 - **Medidas De la Lucha contra el fuego**

**Flash Point:** -156° F

**Auto Ignition temp:** 874° F

| <b>Flammable limits in air</b> | <u>Lower</u> | <u>Upper</u> |
|--------------------------------|--------------|--------------|
| <b>% by volume</b>             | 2.1          | 9.5          |

**Extinguir medios:** No extinga el fuego del gas a menos que el flujo del gas pueda ser parado. Producto químico del uso pequeño del fuego y bióxido de carbono secos (CO2)

**Procedimiento especial de la lucha contra el fuego:** Los fuegos del gas no deben ser extinguidos a menos que el flujo del gas se pueda parar inmediatamente. Gente unnecessary de la subsistencia ausente; aíse la zona de peligro y niegue la entrada.

Permanezca el upwind, fuera de áreas bajas, y ventile los espacios cerrados antes de entrar. Aparato respiratorio autónomo (SCBA) y firefighters' estructural; la ropa protectora proporcionará la protección limitada.

Aislante para la milla del 1/2 en todas las direcciones si el tanque, el coche del carril o el carro del tanque está implicado en fuego. Llame CHEMTREC en 1-800-424-9300 cuanto antes, especialmente si no hay equipo peligroso local de los materiales disponible. Si la fuente no se puede apagar inmediatamente, todo el equipo y superficies expuestos al fuego se deben refrescar con agua para evitar el recalentamiento, los retrocesos, o las explosiones. Retírese inmediatamente en caso de que del sonido de levantamiento de los dispositivos de seguridad de la expresión o de la descoloración del tanque. Permanezca siempre lejos de los tanques engullidos en fuego. Para el fuego masivo, utilice los sostenedores de la manguera o los inyectores sin tripulación del monitor; si esto es imposible, retírese de área y deje el fuego quemarse.

**Peligros inusuales del fuego y de la explosión:** Los vapores son más pesados que el aire y pueden viajar a lo largo de la tierra a una fuente de la ignición (piloto, calentador, motor eléctrico) una cierta distancia lejos. Retírese inmediatamente en caso de que del sonido de levantamiento de los dispositivos de seguridad de la expresión o de cualquier descoloración del tanque debido al fuego.

**Hazard Ratings: NFPA 704:** Health 1 Fire 4 Reactivity 0

**HMIS:** Health 1 Fire 4 Reactivity 0

#### Section 6 - **Medidas De la Lucha contra El Fuego**



Pasos a tomar si se lanza o se derrama el material: QUITA TODAS LAS FUENTES DE LA IGNICIÓN. Notifique a personal de la respuesta de la emergencia como apropiado. Mantenga a gente innecesaria ausente; aísla la zona de peligro y niegue la entrada. Los vapores se pueden dispersar con el aerosol de agua sostenido.

NOTA: Repase la sección 5 - las medidas de la lucha contra el fuego antes de proceder con ascendente limpio. Utilice el equipo protector personal apropiado durante respuesta de la emergencia.

### Section 7 - **Dirección y almacenaje**

Consulte el departamento de ESTADOS UNIDOS de las regulaciones del transporte sobre el envío de los gases del petróleo. Si sobre la inspección inicial del recibo un cilindro se encuentra para estar en condiciones pobres, entre en contacto con el surtidor.

El peligro más común es salida debido a los reguladores culpables del control de presión. La acumulación grande de la presión puede dar lugar a la descompresión explosiva en culata, haciendo el cilindro alcanzar gran altura rápida y súbitamente como un missile.

Prevenga la trampa del líquido en sistema cerrado. Utilice la válvula de cheque para prevenir la expulsión en el envase de almacenaje. Encadene los cilindros cuando no en uso. El almacenaje del cilindro se debe segregar de los oxidantes tales como oxígeno, clorina, etc. y lejos de áreas de la circulación densa para prevenir golpear excesivo o el daño de objetos que caen. Los casquillos de válvula deben permanecer en los cilindros.

### Section 8 - **Control De la Exposición - Protección Personal**

**Controles de la ingeniería:** el extractor local y la ventilación general pueden ambos ser necesarios en área de trabajo prevenir la acumulación de mezclas explosivas. Proporcione la ventilación especial en colectores de aceite y espacios confinados. Si se utiliza la ventilación mecánica, el equipo eléctrico debe resolver requisitos eléctricos nacionales del código.

**Equipo Respiratorio:** El personal debe nunca entrar en un área de la alta concentración sin la protección respiratoria apropiada. Proporcione el respirador aire-provisto aprobado NIOSH o sel-contuvo el equipo de respiración para las situaciones de la emergencia o de la no-rutina donde está excesivo el nivel.

**Protección De Ojo:** Utilice el protector o el tipo anteojos de la cara del producto químico por ejemplo donde el contacto con el material puede ocurrir al cambiar las válvulas, las mangueras, el etc.

**Ropa Protectora:** Utilice la ropa protectora y/o los guantes cuando el contacto con propano líquido es posible. Las fuentes de la colada del ojo de la emergencia y las duchas de seguridad para el tratamiento de los primeros auxilios de las quemaduras potenciales de la helada deben estar disponibles en la vecindad de cualquier exposición significativa del lanzamiento comprimido del gas.

### Section 9 - **Características físicas y químicas**

**Aspecto:** Olor descolorido del gas (líquido bajo presión): tendrá un olor putrefacto del huevo

**Boiling point:** 760 mmHg @-44° F

**Specific gravity (water=1):** 0.5

**Vapor pressure:** 190 psia @ 100° F

**Vapor density (air=1):** 1.5

**Soluble in water:** Very slightly soluble

**Evaporation rate (ether=1):** N/A

### Section 10 - **Estabilidad y reactividad**

**Estabilidad:** Estable en las temperaturas y las condiciones de almacenaje normales.

**Incompatibilidad:** Condiciones a evitar: Calor, chispas, llama, acumulación de la electricidad estática y otras fuentes de la ignición.

**Nota:** El mercaptan ethyl pudo debajo de ciertos condions (cuando el oxígeno, el agua, el óxido del hierro u otros oxidantes están presentes en envases o la tubería) reacciona con los oxidantes que disminuyen o eliminan enteramente su olor distinto, reduciendo las características amonestadoras del mercaptan ethyl.

**Productos Peligrosos De Decompositon:** La combustión normal produce el bióxido de carbono; la combustión incompleta puede producir el monóxido de carbono.

### Section 11 - **Toxicology Information**

**Note:** Propane Resources Supply & Marketing has not conducted specific toxicity tests on this product.

### Section 12 - **Ecological Information**

Note: Propane Resources Supply & Marketing has not conducted specific ecological tests on this product.

### Section 13 - **Consideración De la Disposición**

Procedimientos de la disposición inútil: Se espera que los lanzamientos causen solamente daño ambiental no-persistente localizado. Las mezclas inútiles que contienen estos gases no se deben permitir entrar en drenes o alcantarillas donde hay un peligro de sus vapores que son encendidos.

Cuando llega a ser necesario para disponer de estos gases, es preferible hacer para un vapor. Estos gases pueden ser utilizados como combustible auxiliar o ser dispuestos furring en una llamarada o un incinerador correctamente diseñada. La expresión de los gases a la atmósfera debe ser evitada. El tratamiento, el almacenaje, el transporte y la disposición deben estar de acuerdo con federal aplicable, estado y regulaciones locales.

### Section 14: - **Transportation**

**DOT proper shipping name:** Propane

**DOT hazard class:** 2.1

**DOT identification number:** UN 1075

**DOT emergency response guide number:** 115  
(formerly #22)

**DOT label, placard:** Flammable Gas

### Section 15 - **Regulatory Information**

This product may contain the following toxic chemicals subject to the reporting requirements of SARA Section 313 of the Emergency Planning and Community Right-to-Know-Act 1986 and of 40 CFR 372.

| <b>Cas Number</b> | <b>Chemical Name</b> | <b>Percent by Weight</b> |
|-------------------|----------------------|--------------------------|
| 115-07-01         | Propylene            | 0-5%                     |

SARA Section 311-312 hazard categories (40-CFR 370.2):

Fire: Yes      Sudden release of pressure: Yes      Reactive: No      Acute: Yes      Chronic: No

This notice was translated by Babel Fish Translation. The information contained in this MSDS relates only to the specific material identified. It does not cover use of that material in combination with any other material or in any particular process. In compliance with 29 C.F.R. 1910.1200(g), Propane Resources Supply & Marketing has prepared this MSDS in segments with the intent that those segments be read together as a whole without textual omissions or alterations. Propane Resources Supply & Marketing believes the information contained herein to be accurate but makes no representation, guarantee, or warranty, express or implied, about the accuracy, reliability, or completeness of the information or about the fitness of contents herein for either general or particular purposes. Persons reviewing this MSDS should make their own determination as to the material's suitability and completeness for use in their particular applications.