



PROPANO

C₃H₈ · GAS COMBUSTIBLE – HIDROCARBURO (GLP)

GAS INFLAMABLE

NOMBRE QUÍMICO	Propano
Nº ONU / UN	UN 1978
Nº CAS	74-98-6
CLASE DE PELIGRO D.O.T.	2.1
CÓDIGO NFPA 704	SALUD 1 · INFLAM. 4 · REACT. 0
VÁLVULA CGA	CGA 510 / POL

01 PRODUCTO · USOS · PRESENTACIÓN

Usos. Combustible para calefacción, corte y calentamiento de metales. Gas de soldadura y oxicorte (en combinación con oxígeno). Combustible para hornos, autoelevadores y aplicaciones domésticas e industriales.

Presentación. Como gas licuado a presión en cilindros (GLP).

Sinónimos. GLP; gas licuado de petróleo; n-propano; R-290

02 COMPOSICIÓN

COMPONENTE	% MOLAR	Nº CAS	LÍMITES DE EXPOSICIÓN
Propano	≥ 95%	74-98-6	TLV: 1000 ppm (asfixiante simple)

03 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

RESUMEN DE EMERGENCIA

Gas licuado de petróleo, extremadamente inflamable, incoloro, más pesado que el aire. Para uso doméstico se odora con mercaptano. Sus vapores se acumulan en zonas bajas y pueden formar mezclas explosivas con el aire.

Inhalación. Actúa como asfixiante simple por desplazamiento del oxígeno. En altas concentraciones puede producir efectos anestésicos: mareo, somnolencia, dolor de cabeza y pérdida de conocimiento.

Piel y ojos. El contacto con el gas a presión atmosférica no produce efectos. La exposición a gas a alta presión o a fugas frías puede causar lesiones por frío.

Carcinogenicidad. El propano no está listado por la NTP, OSHA ni IARC como cancerígeno.

04 PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación. Retirar a la víctima a un área no contaminada usando aparato de respiración autónoma. Mantenerla caliente y en reposo. Si no respira, aplicar respiración artificial. Si la respiración es dificultosa, administrar oxígeno suplementario. Llamar a un médico.

Piel. En caso de lesión por frío, enjuagar con abundante agua tibia. No frotar. Buscar atención médica.

Ojos. Enjuagar con abundante agua durante al menos 15 minutos. Buscar atención médica.

Ingestión. La ingestión no es una vía de exposición considerada.

05 MEDIDAS CONTRA INCENDIO

PUNTO DE INFLAMACIÓN	-104 °C
TEMP. DE AUTOIGNICIÓN	450 °C
LÍMITES DE INFLAMABILIDAD	2,1% – 9,5% en volumen en aire
SENSIB. IMPACTO MECÁNICO	No sensible
SENSIB. DESCARGA ELÉCTRICA	Sensible: una chispa puede inflamar la mezcla aire/propano

Riesgo general. Gas extremadamente inflamable. Forma mezclas explosivas con el aire dentro de un amplio rango. Más pesado que el aire, los vapores se desplazan a ras del suelo hacia fuentes de ignición distantes y pueden retroceder en llamas. Los cilindros expuestos al fuego pueden explotar (BLEVE).

Medios de extinción. Para incendios pequeños: polvo químico seco o CO₂. Para incendios grandes: rocío o niebla de agua. ¡No apagar la llama de una fuga inflamada a menos que pueda detenerse el flujo del gas!

Instrucciones. Evacuar al personal. Si es posible y seguro, cerrar la válvula que alimenta el fuego. Enfriar los cilindros con agua desde un lugar protegido. Eliminar toda fuente de ignición. Si un vehículo con cilindros se ve involucrado en un incendio, aislar un área de 800 metros a la redonda.

06 ESCAPE ACCIDENTAL

Evacuar al personal hacia un lugar contra el viento. Eliminar inmediatamente todas las fuentes de ignición (no accionar interruptores eléctricos). Ventilar el área a nivel del suelo. Si es seguro, cerrar el suministro. Para fugas grandes considerar evacuación a favor del viento de al menos 500 metros.

07 MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Antes del uso. Mover los cilindros utilizando un carro porta cilindros o montacargas. No hacerlos rodar ni arrastrarlos en posición horizontal. Evitar que se caigan o golpeen violentamente uno contra otro o con otras superficies. No transportar en espacios cerrados como el baúl de un automóvil, camioneta o van. Para descargarlos usar un rodillo de caucho.

Durante el uso. No calentar el cilindro para acelerar la descarga. Usar válvula de contención o anti-retorno para prevenir contraflujo. Usar regulador para reducir la presión. Jamás descargar hacia personas, equipos o fuentes de ignición.

Después del uso. Cerrar la válvula principal del cilindro. Marcar los cilindros vacíos con una etiqueta que diga "VACÍO". Los cilindros deben ser devueltos al proveedor con el protector de válvula o la tapa. No reutilizar cilindros que presenten fugas, daños por corrosión o que hayan sido expuestos al fuego o a un arco eléctrico. En estos casos notificar al proveedor para recibir instrucciones.

Almacenamiento. Almacenar los cilindros en posición vertical, en áreas secas, frescas y bien ventiladas, lejos de fuentes de calor, chispas, llamas y de cualquier fuente de ignición. Separar los cilindros llenos de los vacíos. Mantener separados de gases comburentes (oxígeno, óxido nítrico) y oxidantes por una distancia mínima de 6 metros (20 ft) o mediante una barrera incombustible de al menos 1,5 m (5 ft) de altura con resistencia al fuego de 0,5 horas. No permitir que la temperatura exceda los 52 °C (125 °F). Señalizar con avisos "NO FUMAR", "PROHIBIDO EL PASO A PERSONAL NO AUTORIZADO" y los pictogramas de gas inflamable. La instalación eléctrica del área debe ser antiexplosiva. El depósito debe contar con sistema extintor apropiado.

08 CONTROLES DE EXPOSICIÓN · PROTECCIÓN PERSONAL

Ingeniería. Proveer ventilación adecuada a nivel del suelo. La instalación eléctrica debe ser antiexplosiva. Monitorear la atmósfera con detector de gases inflamables.

Respiratoria. No se requiere en condiciones normales ventiladas. En atmósferas deficientes en oxígeno o con altas concentraciones, usar aparato de respiración autónoma.

Vestuario. Guantes y gafas de seguridad. Calzado de seguridad antichispa. Ropa de algodón (evitar materiales que generen carga estática).

09 PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

DENSIDAD (21,1 °C, 1 ATM)	1,882 kg/m ³ (0,1175 lb/ft ³)
PUNTO DE EBULLICIÓN (1 ATM)	-42,1 °C
PESO ESPECÍFICO (AIRE = 1)	1,55 (más pesado que el aire)
PESO MOLECULAR	44,096
SOLUBILIDAD EN AGUA	Ligeramente soluble (0,07 vol/vol)
VOLUMEN ESPECÍFICO (21,1 °C)	0,540 m ³ /kg (8,66 ft ³ /lb)
APARIENCIA Y COLOR	Gas incoloro; odorizado con mercaptano (olor a "huevo podrido") para uso doméstico.

10 REACTIVIDAD Y ESTABILIDAD

Estabilidad. El propano es estable en condiciones normales.

Incompatibilidad. Agentes oxidantes fuertes (oxígeno, cloro, óxido nitroso).

Condiciones a evitar. Evitar el calor, chispas, llamas y toda fuente de ignición.

Descomposición. La combustión incompleta puede generar monóxido de carbono.

Polimerización. Ninguna.

11 INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA Y ECOLÓGICA

Toxicología. El propano no es tóxico. Su principal peligro es la inflamabilidad y la asfixia por desplazamiento de oxígeno. En altas concentraciones tiene efecto anestésico.

Ecología. No se espera ningún efecto ecológico adverso por su uso normal. Propano no está identificado como contaminante marino por el D.O.T.

12 CONSIDERACIONES DE DISPOSICIÓN

Regresar los cilindros vacíos al fabricante para que éste se encargue de su disposición final, de acuerdo con lo establecido por la normatividad ambiental vigente (ANMAT, Secretaría de Ambiente y normativa provincial de Mendoza).

13 INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE

NÚMERO DE NACIONES UNIDAS	UN 1978
CLASE DE PELIGRO D.O.T.	2.1
RÓTULO Y ETIQUETA D.O.T.	GAS INFLAMABLE

Embarque. Los cilindros se deben transportar en una posición segura en un vehículo bien ventilado. El transporte de cilindros de gas comprimido en automóviles o en vehículos cerrados presenta serios riesgos de seguridad y debe ser descartado.

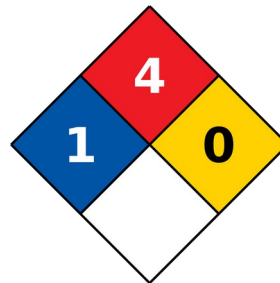


CLASE 2.1 · GAS INFLAMABLE

14 INFORMACIÓN ADICIONAL

Los vapores son más pesados que el aire y se acumulan en sótanos, fosos y zonas bajas. Nunca buscar fugas con llama: usar agua jabonosa o detector de gases.

SALUD	1 "Exposición puede causar irritación"
INFLAMABILIDAD	4 "Extremadamente inflamable"
REACTIVIDAD	0 "Estable"
SALIDA DE VÁLVULA	CGA 510 / POL
MATERIAL RECOMENDADO	Acero al carbono, acero inoxidable, latón. Compatible con la mayoría de los materiales comunes secos.



NFPA 704