

1 – Identificación del Producto

Producto: CARTUCHOS DE GÁS BUTANO (Estufa de mano)

Código del Producto: 01001

Nombre Comercial: KLIMBER

Empresa: TAEYANG CORPORATION
27, upseng 1-Gil, Seobuk-Gu, Gheonan-Si
31076, Chungcheongnam-Do
Korea

Site: taeyang@taeyangsun.co.kr

Teléfono de Emergencia: +82-2-2186-1170

Comercializado por: CI INDUSTRIAS HUMCAR S.A.S. Tel. 5646464
Ciudad: Bogotá DC / Colombia.

2 – Identificación del Producto

2.1 Clasificación de la sustancia o mezcla

2.1.1 Clasificación según el Reglamento (CE) nº 1272/2008 [CLP]

Gases inflamables Cat. 1

Gases a presión (Gas licuado)

2.1.2. Clasificación según Directiva 1999/45/EC Extremadamente inflamable.

2.2 Elementos de la etiqueta

2.2.1 Etiquetado según el Reglamento (CE) nº

1272/2008 [CLP]



Palabra clave

PELIGRO

Indicación de peligro

H220 Gas extremadamente inflamable.

H280 Contiene gas a presión; puede explotar si se calienta.

Declaración preventiva

P210 Mantener alejado del calor/chispas/llamas abiertas/superficies calientes. - No Fumar.

P410 + P403 Proteger de la luz solar. Almacenar en un lugar bien ventilado.

2.2.2 De acuerdo con la Directiva Europea 67/548/EEC modificada Símbolo(s) de



Peligro

Frase(s) R

R12 Extremadamente inflamable.

Frase(s) S

S 9 Consérvese el recipiente en lugar bien ventilado.
S16 Conservar alejado de fuentes de chispas - No fumar.

2.3. Otros peligros

Índice CERCLA (0~3)










Salud=1, Fuego=3, Reactividad=0, Durabilidad=0

Índice NFPA (0~4)

Salud=1, Fuego=4, Reactividad=0

3. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS INGREDIENTES

3.1 Mezcla

Componentes	%	Clasificación
Iso-butano Nº CAS 75-28-5	34 ± 5	Clasificación según el Reglamento (CE) n.º 1272/2008 [EU-GHS/CLP] -Gases inflamables Cat. 1 - Gases a presión (Gas licuado)  
		Según la Directiva Europea 67/548/EEC modificada - Extremadamente inflamable. 
Propano Nº CAS 74-98-6		Clasificación según el Reglamento (CE) n.º 1272/2008 [EU-GHS/CLP] -Gases inflamables Cat. 1 - Gases a presión (Gas licuado)  
		Según la Directiva Europea 67/548/EEC modificada - Extremadamente inflamable. 
N-butano Nº CAS 106-97-8		Clasificación según el Reglamento (CE) n.º 1272/2008 [EUGHS/CLP] -Gases inflamables Cat. 1 - Gases a presión (Gas licuado)  
		Según la Directiva Europea 67/548/EEC modificada - Extremadamente inflamable. 

4. PRIMEROS AUXILIOS

- **Riesgos más importantes:** de gas licuado extremadamente inflamable bajo presión. Puede formar mezclas explosivas con el aire. El envase cuando se expone al fuego puede romperse o explotar. Puede causar irritación en el tracto respiratorio. Puede causar dificultad para respirar. Gas incoloro y ligero olor característico.
- **Efectos del producto:**
- **Los efectos adversos para la salud humana:**
- **Ingestión:** Vía improbable de exposición. Este producto es un gas a temperatura y presión normal. El contacto con el producto en forma líquida puede dar lugar a la congelación de los labios y la boca.
- **Inhalación:** Asfixiante. Los efectos se deben a la falta de oxígeno. Concentraciones moderadas pueden causar dolor de cabeza, somnolencia, mareos, náuseas, vómitos, dificultad para respirar, síntomas de embriaguez, hormigueo, convulsiones y coma. La falta de oxígeno puede provocar la muerte.
- **Contacto con la piel:** No se espera partido todo efecto perjudicial de contacto con el vapor. El líquido puede producir congelación.
- **Contacto con los ojos:** No se espera que los efectos nocivos de vapor, pero el líquido puede producir congelación.
- **La sobreexposición repetida de los efectos (crónicos):** No hay evidencia de efectos adversos de la información disponible.
- **Otros efectos de sobreexposición:** Ninguno conocido.
- **Condiciones médicas agravadas por sobreexposición:** La toxicología y las propiedades físicas y químicas del material disponibles, sugieren que una sobreexposición no agravaría la situación médica existente.
- **Carcinogénesis:** Ninguno de los componentes está listado como carcinógeno por NTP, OSHA o IARC.
- **Efectos Ambientales:** No esperado. Para obtener más información, consulte la sección 12.

3 - Composición e información sobre los ingredientes

Este producto es una sustancia pura y esta sección cubre los materiales con que se fabrica este producto. Para obtener más información acerca de las mezclas con este producto, solicite la Hoja de Datos de Seguridad del Material específico para cada componente.

Ingredientes (Nombre Químico)	sinónimos	Número CAS	Concentración Aproximada (%)
Butano	Butano, Gas Lique feído de Petróleo	106-97-8	95,0 mín.
Otros hidrocarburos			5,0 máx.

4 - Primeros auxilios

- **Inhalación:** Trasladar al aire fresco inmediatamente. Si no respira dar respiración artificial. Si hay dificultad para respirar personal calificado puede dar oxígeno. Llame a un médico inmediatamente.

- **Contacto con la piel:** Lave el área afectada en caso de necesidad. Si hay exposición a líquidos, inmediatamente cáldala zona congelación con agua tibia (no exceder 41 ° C). Si no puede, envuelva la parte afectada suavemente con mantas. Llame a un médico inmediatamente.

- **Contacto con los ojos:** En caso de contaminación salpicaduras, lavar los ojos inmediatamente con agua corriente durante 15 minutos como mínimo. Mantenga el abierto y lejos de los párpados para asegurar que todas las superficies se enjuagan bien y no tiene producto más residual. Proseguir con el lavado con solución salina para poder transportar al hospital. Cubra el área con una venda estéril. Consulte la víctima directamente a un oftalmólogo.

- **Ingestión:** En caso de vómito, mantenga la cabeza más abajo que las caderas para evitar la aspiración del material. Llame a un médico inmediatamente.

- **Medidas que deben evitarse:** No realice respiración boca a boca de la víctima.

- **Protección para el proveedor de la ayuda:** No debe realizarse acción alguna que suponga un riesgo personal o sin una formación adecuada. Si usted sospecha que los vapores del producto pueden estar presentes, el reanimador debe utilizar un aparato de respiración autónoma. Puede ser peligroso para la persona que proporcione ayuda, hacer boca en boca.

- **Notas para el médico:** - No existe un antídoto específico. El tratamiento de la sobreexposición debe ser dirigido al control de los síntomas y la condición clínica.

5 - Medidas contra incendio

- **Medios de extinción:** Utilice extintores CO₂, polvo químico seco, espuma o agua pulverizada o niebla.

- **Medios de extinción no recomendados:** Si el contenedor ya está en llamas, no trate de eliminar la llama. Enfriar hasta que el fuego se reduce hasta el punto de borrar normalmente.

- **Procedimientos especiales para combatir incendios:** Retire todo el personal del área de riesgo. Enfriar el recipiente del producto con agua pulverizada. Eliminar las fuentes de ignición si no hay riesgo. Si se extinguen accidentalmente llamas, puede producirse reignición explosiva. Cuerpos de bomberos locales deben ser conscientes de las características del producto.

- **Protección de las personas que participan en la lucha contra incendios:** Equipo de respiración autónomo y ropa de protección completa pueden ser necesarios para la lucha contra incendios. Antes de las zonas que entran, áreas especialmente confinadas, comprobar atmósfera con un dispositivo adecuado (por ejemplo. Explosímetro).

- **Riesgos específicos de la combustión del producto:**

Gas extremadamente inflamable.

- Formar mezclas explosivas con el aire y agentes oxidantes.
- El embalaje del producto puede romperse debido al calor del fuego.
- Vapores inflamables pueden propagarse de derrame crear atmósfera explosiva. Ninguna parte del paquete debe ser sometido a temperaturas superiores a 52 ° C No utilice el producto cerca del fuego o llama.

6 - Medidas de control de derrame o fuga

- **Precauciones personales:** ¡CUIDADO! Gas extremadamente inflamable bajo presión. Forma mezclas explosivas con el aire. Quitarse de inmediato a todo el personal del área de riesgo. Utilice un equipo de respiración autónomo cuando sea necesario. Retirar todas las fuentes de ignición si no hay riesgo. Ventile el área del escape o eliminar la fuga de envasado a un área ventilada, si no hay riesgo. Antes de las zonas que entran, áreas especialmente confinadas, consulte con un instrumento adecuado (por ejemplo. Explosímetro).

- **Precauciones ambientales:** Evitar que los residuos contaminen el medio ambiente. Mantenga el personal. Deseche cualquier producto, residuo, contenedor desechable o revestimiento de una manera ambientalmente aceptable, de acuerdo con las regulaciones locales, estatales y federales. Si es necesario, póngase en contacto con su proveedor para obtener orientación.

7 – Manejo y Almacenamiento

Manipulación:

Medidas técnicas:

Use sólo en áreas bien ventiladas.

Mantener alejado del calor, chispas, llamas y otras fuentes de ignición.

Proteja contenedor de daños físicos.

No toque el material se vierte.

El control de fugas debe realizarse con agua y jabón, no utilizar el fuego.

Ventilar local confinado antes de entrar.

Abrir la válvula lentamente. Si es demasiado duro, suspenda su uso y consulte a su proveedor.

- Prevención de la exposición del trabajador:

Use PPE como se describe en el punto 8.

No comer, ni beber, ni fumar durante la manipulación del producto.

Lávese las manos después de manipular este producto antes de entrar en los comedores.

- Almacenamiento:

-

- Medidas técnicas:

Almacene y use con ventilación adecuada.

Mantener alejado de materiales incompatibles (ex. Comburentes Productos)

Asegúrese de que los paquetes están fuera de peligro de caer o la posibilidad de robo.

Identificar el área de almacenamiento con carteles de "No Fumar o Llamas Abiertas".

No debe haber fuentes de ignición.

Todo el equipo eléctrico en áreas de almacenamiento debe ser a prueba de explosiones. No permitir el almacenamiento a temperaturas superiores a 52 oC (125 oF).

8 – Control de Exposición y Protección Individual

- Parámetros de control específicos:

- Límites de exposición ocupacional:

Ingrediente	Límite de Exposición (NR-15)	ACGIH (2010)
Iso-Butano	No establecido	800 ppm
n-Butano	470 ppm	800 ppm

IDLH_{NIOSH} = 2.000 ppm

- **Indicadores Biológicos:** No valorado.

- Medidas de Control de Emergencia:

- **Extracción del local:** Utilizar el sistema de escape local, voluntad a prueba de explosión, para mantener la concentración de gases por debajo del límite de exposición (LE) en las zonas de respiración de los trabajadores va a funcionar.

- **Mecánica (General):** Bajo ciertas condiciones de funcionamiento, la ventilación y el agotamiento general son garantía aceptable para mantener la concentración de gases por debajo de la LE en el lugar de trabajo.

- Equipamiento de Protección individual apropiado:

- **Protección de ojos / cara:** Use gafas de seguridad con protección lateral y lentes claras para el manejo del paquete.

- **La piel y del cuerpo:** Para el manejo de las operaciones de embalaje, utilice al menos los siguientes EPP:

- Guantes de cuero de chatarra
- Los pantalones y camisa de manga larga, todo el algodón 100%;
- Seguridad de Calzado

- **Protección respiratoria:** Usar protección respiratoria (respirador con filtro químico para vapores orgánicos) cuando se trabaja en áreas donde la ventilación local es insuficiente y no permite la exposición de los trabajadores está por debajo del límite de exposición a este gas. Sin embargo, se necesitan respiradores autónomos cuando se trabaja en espacios reducidos con este producto.

9 – Propiedades Físicas y Químicas

- Aspecto:	Gas a temperatura y presión normales,
- Olor:	incolor Olor característico
- Fórmula:	C ₄ H ₁₀
- Punto de Fuego:	-60 °C (-76 °F)
- Punto de Ebullición a 101,3 Kpa e 1 atm:	abajo de 2 °C (-35,6 °F)
- Punto de Fusión a 101,3 Kpa e 1 atm:	-138 °C (-94,4 °F)
- Tasa de Evaporación (Acetato de Butila = 1):	No aplicable
- Límite de Inflamación no Ar: (% vol. a 21°C / 70°F)	Inferior: 1,9% Superior: 8,5,0%
- Presión de Vapor a 21,1 °C (70 °F):	2,0 kg/cm ² (28,4 psig)
- Peso Específico a 4°C (39,2°F):	0,60 mg/m ³
- Densidad de Gas (ar=1) 15 - 32°C (60-90°F):	2,01
- Solubilidad en Agua vol./vol. a 0°C (32 °F):	Despreciable (<0,1% en
- Temperatura de Autoignición:	peso) 405 °C (761 °F)
- Porcentaje de Material Volátil en Volumen:	No aplicable

10 – Estabilidad y Reactividad

- **Estabilidad química:** Estable a temperatura y presión normales.
- **Reactividad:** No disponible.
- **Posibilidad de reacciones peligrosas:** Puede producirse reacciones explosivas cuando están en contacto con materiales oxidantes.

- **Condiciones que deben evitarse:** Evite el calor, fuego, chispas y otras fuentes de ignición. Reducir el material de contacto. Los recipientes pueden romperse cuando se expone al fuego.

- **Materias que evitar:** alta temperatura y alta presión. Los agentes oxidantes. Bases, cobre, plata, mercurio y sus aleaciones.

- **Productos de descomposición peligrosos:** Óxidos de carbono.

11 – Informaciones Toxicológicas

Iso-Butano:

- **LC₅₀:** Inhalación – 57 ppb/15 min.
- **Efectos Locales:** Irritante: Inhalación.
- **Efecto de la dosis aguda:** Baja Toxicidad, Inhalación
- **Órganos vitales:** Sistema nervioso central (SNC)
- **Información Adicional:** Estimulantes como la Epinefrina pueden inducir a una fibrilación ventricular.

n-Butano:

- **LC₅₀:** Inhalación – 658mg/m³ por 04 horas.
- **Efecto de la dosis aguda:** Baja Toxicidad, Inhalación -
- **Órganos vitales:** Sistema nervioso central (SNC)
- **Información Adicional:** Estimulantes como la Epinefrina pueden inducir a una fibrilación ventricular.

12 – Información Ecológica

- **Ecotoxicidad:** No hay efecto adverso ecológica esperado.

- **Persistencia y degradabilidad:** No disponible.

- **Potencial de bioacumulación:** No disponible.

- **Movilidad en el suelo:** No disponible.

- **Otros efectos adversos:** No se conocen. Este producto no contiene ningún material químico Clase I o Clase II (destructores de la capa de ozono).

13 – Consideraciones sobre Tratamiento y Disposición

- **Método de eliminación de residuos:** No intente eliminar los residuos o cantidades no utilizadas. Cilindro de devolución al proveedor.

14 – Información sobre Transporte

Las siguientes leyes conexas aplicables a este producto. No se identifican todos esos requisitos. Los usuarios de este producto es el único responsable del cumplimiento de todas las leyes federales, estatales y locales.

- Regulaciones nacionales e internacionales

- Terrestres:

- **DECRETO 96044** - Reglamento para el transporte de mercancías peligrosas.
- **RESOLUCIÓN 420** - Aprueba las Instrucciones Complementarias al Reglamento para el transporte
- Carretera de Mercancías Peligrosas.
- **NBR 7500** - Símbolos de riesgo y de manipulación para transporte y almacenamiento de materiales.

Número ONU: 2037

- **Nombre de Embarque:** GAS EN PEQUEÑOS ENVASES (CARTUCHOS DE GAS)

- **Clase / principales y subsidiarios subclase de riesgo:** 2.1

- **Número de Riesgo:** 23

- **Grupo de embalaje:** No aplicable

- **Rótulo de envío:** GÁS INFLAMÁBLE



- **Aviso de Advertencia (cuando sea necesario):** GAS INFLAMABLE

- Marítimo:

- **IMDG** – International Maritime Dangerous Goods

- Aéreo:

- **ICAO** – International Civil Aviation Organization
- **IATA** – International Air Transport Association

15 – Regulaciones

Las siguientes leyes conexas aplicables a este producto. No se identifican todos esos requisitos. Los usuarios de este producto es el único responsable del cumplimiento de todas las leyes federales, estatales y locales.

Etiquetage:

- **símbolo(s):** extremadamente inflamable
- **Frases R:** Riesgo de explosión bajo la acción del calor

Explosivo con o sin contacto con el aire.
Extremadamente inflamable

- **Frases S** : Manténgase el recipiente en lugar bien ventilado.
Mantener alejado de toda llama o fuente de chispas - No fumar. Tomar medidas de precaución contra las cargas electrostáticas.

16 – Otras Informaciones

Leer y comprender toda la información sobre los riesgos que figura en las etiquetas y rótulos de este producto antes de utilizarlo.

OTRAS CONDICIONES PELIGROSAS DE MANEJO, ALMACENAMIENTO Y USO: Gas extremadamente inflamable bajo presión. Para la prueba de fugas usando agua y jabón. Arcos y las chispas pueden encender materiales combustibles. Evitar incendios. Mantener alejado del calor, chispas y llamas. El gas puede causar asfixia rápida debido a la deficiencia de oxígeno. Almacene y use con ventilación adecuada. Cierre la válvula después de cada uso, mantenga cerrada incluso cuando el envase esté vacío. Si hay una fuga, cierre la válvula del cilindro. Sople el sistema a un lugar seguro, por lo que no dañe el medio ambiente, en cumplimiento con todas las leyes federales, estatales y locales, y luego reparar la fuga.

CLASSIFICACIÓN NFPA:

SALUD	= 2
INFLAMABLE	= 4
REACTIVIDAD	= 0
ESPECIAL	= Ninguno

PARA LA SEGURIDAD ES PROHIBIDO TRASVASAR ESTE PRODUCTO DE UN PAQUETE A OTRA.

Bibliografía:

- Canadian Centre for Occupational Health & Safety - 2010 – Banco de Datos CHEMINFO
- MSDS – CAMPGAS – Maxsun Co., Ltd.

Se recomienda que todos sus empleados, los usuarios de este producto estudien cuidadosamente este documento con el fin de tomar conciencia de la posibilidad de los mismos riesgos relacionados.