

	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD N° 017
--	--

1.- IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O EMPRESA

IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO:

AGASOL

Uso Previsto

Aplicaciones industriales y profesionales.
 Propelente para aerosol. Uso como combustible.

Restricción de uso:

No usar espacios reducidos.

PROVEEDOR:

Linde Gas Chile S.A.

DIRECCION:

Paseo Pdte. Errázuriz E. 2631 – P3. Providencia

TELEFONOS:

CONTACTO: ☎ + (56) -2- 2 330 8198

EMERGENCIA: ☎ + (56) -2- 2 330 8198

TOXICOLOGICO: +56-2- 2 635 3800

CONTACTO:

ccc.cl@ccclinde.com

FABRICANTE:

Linde Gas Chile S.A.

DIRECCION:

Vicente Reyes 722 - Maipú

TELÉFONO:

☎ (+56) 2 2330800

CONTACTO:

ccc.cl@ccclinde.com

2.- IDENTIFICACION DEL PELIGRO O DE LOS PELIGROS

Etiqueta SGA:



Distintivo según NCH2190:



Señal de Seguridad NCH1411/4:



Clasificación Según NCH382:

Clase 2, División 2.1

Clasificación Especifica y Distintivo:

No aplica

Marca en etiqueta:

GAS INFLAMABLE

Descripción de los peligros:

PELIGROS PARA LA SALUD DE LAS PERSONAS

Existe el riesgo de asfixia por desplazamiento de O₂. A bajas concentraciones puede tener efectos narcotizantes. Los síntomas pueden incluir vértigos, dolor de cabeza, náuseas y pérdida de coordinación.

PELIGROS PARA EL MEDIO AMBIENTE: No aplicable

PELIGROS ESPECIALES DEL PRODUCTO: Gas Inflamable.

Palabra de Advertencia: Atención

Indicaciones de Peligro:

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

H220 Gas extremadamente inflamable. Puede formar mezclas explosivas con el aire.

H336 Puede provocar somnolencia o vértigo.

Consejos de Prudencia/Prevención:

P210: Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.

P377: Fuga de gas en llamas: No apagar, salvo si la fuga puede detenerse sin peligro.

P381: En caso de fuga, eliminar todas las fuentes de ignición.

P410 + P403 - Proteger de la luz del sol. Almacenar en un lugar bien ventilado

3.- COMPOSICION/INFORMACION SOBRE LOS COMPONENTES

Nombre del Producto:

AGASOL

Nombre químico:

Propano / Butano (Variable con 4 a 97% de Propano y 3 a 96% de Butano)

Fórmula química:

C₃H₈ / C₄H₁₀

Sinónimo:

Gas licuado del petróleo (GLP)

NU:

1075

CAS:

68476-85-7 [Propano: 74-98-6 - Butano: 106-97-8]

4.- PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación: Trasladar al aire libre. Despejar vías aéreas y soltar la ropa. Si no respira, dar respiración artificial. Si respira con dificultad, proveer oxígeno (sólo personal capacitado). Mantener en reposo. Traslade a un centro de atención médica si los síntomas persisten.

Contacto con la piel: Quemaduras criogénicas: Aflojar con cuidado las prendas de vestir. Los sectores de la piel que han sido afectados por las temperaturas extremas bajas, se deben mojar con agua tibia abundante.

Nunca utilizar agua caliente o cualquier otra forma de calor directo, ya que temperaturas superiores a 42 °C causarán quemaduras adicionales. Considerar que las vestimentas podrían quedar adheridas a la piel, en este caso no se deben tirar para sacarlas, puesto que agravará las heridas por frío.

Contacto con los ojos: Si el ojo estuvo expuesto a las temperaturas bajas del gas, entonces lavar con agua tibia durante algunos minutos, incluso bajo los párpados. Traslade a centro de atención médica en forma inmediata.

Ingestión: No aplicable. No está considerada como vía potencial de exposición.

Efectos de una sobre exposición aguda: Asfixia. Parada respiratoria.

Efectos retardados previstos: Quemaduras por frío.

Protección del personal de Primeros Auxilios: Usar equipo de respiración autónomo y ropa de algodón o antichispas. Guantes quirúrgicos estéril.

5.- MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Agente de extinción: Agua, P.Q.S.

Agente de extinción inapropiados: Espuma.

Productos de combustión/degradación térmica: Monóxido y dióxido de carbono.

Peligros específicos asociados: Cilindros pueden explotar debido a sobrepresión por calor excesivo.

Métodos específicos de extinción: Evacuar el área, si es posible cortar el suministro de gas. Enfriar con abundante agua desde un lugar protegido ya que existe el riesgo de rotura de cilindro. Si la llama sale desde la válvula del cilindro y no es posible cerrarlo, no apague la llama, deje que el gas se consuma mientras se enfría el cilindro con agua porque existe la posibilidad de reencendido incontrolado con explosión. Continuar vertiendo agua pulverizada desde un lugar protegido hasta que los contenedores permanezcan fríos. Los cilindros o estanques sometidos a temperaturas altas pueden explotar (riesgo de esquirlas y fuego); también es posible que las válvulas cedan, el producto salga liberado y se forme una bola de fuego. Riesgo de BLEVE.

Equipo de protección personal para combate del fuego: Traje de protección completa contra incendios y equipo de respiración autónomo (ERA).

6.- MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO/DERRAME ACCIDENTAL

Precauciones personales: Utilizar equipos de respiración autónoma cuando entren en el área a menos que esté probado que la atmósfera es segura.

Procedimientos de emergencia: Evacuar el área, si es posible cortar suministro principal. Apagar todo equipamiento que pueda producir calor, llama, chispas, fricción. Evitar la acumulación de gas por encima del límite inferior de inflamabilidad. Considere el riesgo de atmósfera potencialmente explosiva. Eliminar todas las fuentes de ignición si no hay peligro en hacerlo. Monitorizar la concentración del producto liberado. Prevenir la entrada en alcantarillas, sótanos, fosos de trabajo o cualquier lugar donde su acumulación pueda ser peligrosa. Utilizar equipos de respiración autónoma cuando entren en el área a menos que esté probado que la atmósfera es segura. Evite tocar el gas que sale del cilindro, puede causar quemadura criogénica.

Equipo de protección personal: Ropa de algodón o especial. Protección facial. Guantes. Equipo de respiración autónoma o línea de aire respirable comprimido.

Precauciones medioambientales: No permitir nuevos escapes.

Métodos y materiales de contención, confinamiento y/o abatimiento: No aplicable.

MÉTODOS Y MATERIALES DE LIMPIEZA

Recuperación: No se requiere

Neutralización: No se requiere

Disposición final: Al ser producto inflamable, se puede incinerar con medios adecuados y controlados. Caso contrario, descarga a la atmósfera, controlando la ventilación y aislando el área.

7.- MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

Precauciones para manipulación segura: Utilizar producto en áreas bien ventiladas. Los cilindros deben ser manipulados por personal entrenado y con conocimientos de los riesgos del producto. Utilice carros porta-cilindros para el transporte de envases llenos o vacíos.

Medidas operacionales y técnicas: Cuando mueva los recipientes, incluso en distancias cortas, use un carro diseñado para el transporte de este tipo de recipientes. No golpear, arrastrar, deslizar, rodar o tirar. Transportar en forma vertical siempre. A los cilindros sólo se deben acoplar equipos que incorporen medios adecuados para prevenir un "retroceso de llama". Los recipientes deben almacenarse en posición vertical.

Recomendaciones sobre manipulación: Los gases a presión únicamente deben ser manipulados por personas con experiencia y adecuadamente formadas. La sustancia debe ser manipulada de acuerdo a procedimientos de correcta higiene industrial y seguridad. Proteja los recipientes de daños físicos; no golpear, arrastrar, deslizar, rodar o tirar. No quite las etiquetas suministradas por el proveedor como identificación del contenido del recipiente. No retire las protecciones de las válvulas. Mantenga todas las válvulas limpias y libres de aceites, petróleo o agua. Si el usuario tiene alguna dificultad para operar la válvula del recipiente, paralizar su uso y contactar con el proveedor. Nunca intente traspasar gases de un recipiente a otro.

Prevención del contacto: Evitar fugas en equipos. Ubicar en áreas ventiladas y libres de fuentes de ignición.

Condición de almacenamiento: Los envases no deben ser almacenados en condiciones que puedan favorecer la corrosión del recipiente. Los recipientes deben ser revisados periódicamente para garantizar unas correctas condiciones de uso y la inexistencia de fugas. Las protecciones de las válvulas deben estar en su lugar. Almacene los recipientes en lugares ventilados, libres de riesgo de incendio y lejos de fuentes de calor e ignición y sustancias incompatibles. Proteger contra daños físicos. Verifique cumplimiento de la normativa vigente para el almacenamiento de gases inflamables. Verificar que la instalación eléctrica cumple los códigos establecidos para gases inflamables.

Medidas Técnicas: Almacenar en sitios exclusivos para gases inflamables, separados de gases oxidantes o comburentes. Si es necesaria instalación eléctrica, esta debe ser de tipo anti-explosivo. Mantener sistemas de control de incendios en el sitio.

Sustancias y mezclas incompatibles: Separar de oxidantes o comburentes, corrosivos y halógenos.

Embalajes recomendados y no adecuados: Solamente cilindros autorizados por el proveedor.

8.- CONTROLES DE EXPOSICION/PROTECCION PERSONAL

Parámetro para control: Porcentaje de oxígeno presente (< 23%)

Límites permisibles ponderados y absoluto: LPP Propano: 2.000 ppm Butano: 640 ppm. No aplica LPA ni LPT.

Información general: Debe realizarse y documentarse la evaluación del riesgo en cada área de trabajo para evaluar los riesgos relacionados con el uso del producto y para seleccionar los equipos de protección individual correspondientes al riesgo. Se deben seguir las siguientes recomendaciones. Disponer de aparato de respiración autónomo para uso en caso de emergencia. Los equipos de protección individual para el cuerpo se deben seleccionar en base a las tareas a ejecutar y a los riesgos involucrados.

Protección respiratoria: En uso normal no se requiere de protección. Respiración autónoma o línea de aire comprimido para situaciones de emergencia en espacios confinados.

Protección de manos: Guantes de cuero o criogénicos.

Protección de ojos: Careta facial o lentes con protección lateral.

Protección de piel y cuerpo: Ropa de algodón sin fibra sintética, de preferencia usar prendas ignífugas/resistentes al fuego/resistentes a las llamas. Zapatos de seguridad con punta de acero.

Medidas de ingeniería: Ventilación adecuada en área de trabajo y almacenamiento. Utilizar sistema de permisos de trabajo (por ejemplo, para actividades de mantenimiento). Mantener las concentraciones muy por debajo de los límites de explosividad inferior. Deben utilizarse detectores de gases cuando pueden ser liberados gases inflamables. Asegure una ventilación adecuada, incluyendo una extracción local adecuada para que los límites de exposición profesional no se excedan. Los sistemas bajo presión deben ser regularmente revisados para detectar fugas. El producto debe ser utilizado en sistemas cerrados. Usar únicamente instalaciones permanentemente libres de fugas (por ejemplo, tuberías soldadas). Evítese la acumulación de cargas electroestáticas.

9.- PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

Estado físico	: Gaseoso
Apariencia y olor	: Incoloro con olor desagradable (mercaptano)
Concentración	: 99,8% nominal
pH	: No aplicable
Temperatura de descomposición	: Propano: 650 °C (se forma etileno y etano)
Punto de inflamación	: No aplicable para gases
Temperatura autoignición	: 570°C en aire a 101,3 KPa
Punto de fusión/punto de congelamiento	: Propano: -187,6 °C - Butano: -138,3 °C
Punto de ebullición	: Propano: -42,1 - Butano: -0,5 °C
Límites de explosividad	: LIE: Propano: 2,37 % v/v - Butano: 1,9 % v/v LSE: Propano: 9,5 % v/v - Butano: 8,5 % v/v
Presión de vapor	: Propano: 7.150 mm Hg - Butano: 1.820 mm Hg
Densidad relativa del gas.	: Propano: 1,522 - Butano: 2,006 (aire = 1)
Solubilidad en agua	: Escasa en agua. Soluble en alcohol absoluto, éter, cloroformo, benceno, trementina

10.- ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad química	: Estable a temperatura ambiente y condiciones normales.
Condiciones que deben evitarse	: Temperaturas altas; materiales y sustancias incompatibles; fuentes de ignición.
Incompatibilidad, materiales que deben evitarse	: Temperaturas altas; materiales y sustancias incompatibles; fuentes de ignición.
Productos peligrosos de la descomposición	: Bajo condiciones normales de uso y almacenamiento, no debe producirse descomposición en productos peligrosos.
Reacciones peligrosas	: Oxidantes fuertes, comburentes: Fuego, explosión.

11.- INFORMACION TOXICOLOGICA

Toxicidad aguda (LD50 y LC50)	: Asfixiante simple. No clasificado en cuanto a toxicidad aguda con los datos disponibles.
Irritación/corrosión cutánea	: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
Lesiones oculares graves/irritación ocular	: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
Sensibilización respiratoria o cutánea	: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
Mutagenicidad de células reproductoras/in vitro	: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Carcinogenicidad	: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
Toxicidad reproductiva	: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
Toxicidad específica en órganos particulares – exposición única	: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
Toxicidad específica en órganos particulares – exposiciones repetidas	: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
Peligro de inhalación	: Ruta frecuente de ingreso al organismo. Datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación como tóxico por inhalación.
“Síntomas relacionados”	: Asfixiante simple. No clasificado en cuanto a toxicidad aguda con los datos disponibles. Puede causar efectos adversos sobre el sistema nervioso central.

12.- INFORMACION ECOTOXICOLOGICA

Ecotoxicidad	: Sin daños ecológicos causados por este producto.
Persistencia/degradabilidad	: Este gas se degrada en la atmósfera por la acción de radicales libres.
Potencial Bio-acumulativo	: No aplica.
Movilidad en el suelo	: Debido a su volatilidad, el producto es poco probable que cause contaminación del suelo o del agua.
Otros efectos adversos	: Ningún dato disponible.

13.- INFORMACION RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LA SUSTANCIA O MEZCLA

Residuos	: No aplica, no genera residuos.
Eliminación envases/embalajes contaminados	: Devolver el envase claramente identificado. Sólo el proveedor está autorizado para eliminar envases.
Material contaminado	: Este producto no contamina los materiales.

14.- INFORMACION RELATIVA AL TRANSPORTE

	Modalidad de Transporte		
	Terrestre	Marítima	Aérea
Regulaciones	DS 298	IMDG	IATA
Número UN	1075	1075	1075
Designación oficial de transporte	Gases de petróleo, licuados	Gases de petróleo, licuados	Gases de petróleo, licuados
Clase (s) de peligro para el transporte	 2.1 – Gas Inflamable	 2.1 – Gas Inflamable	 2.1 – Gas Inflamable
Grupo de embalaje/envase	No Aplicable	No Aplicable	No Aplicable
Peligros ambientales	No	No	No
Precauciones especiales	No exponer a fuentes de ignición	No exponer a fuentes de ignición	No exponer a fuentes de ignición

Transporte a granel de acuerdo con MARPOL 73/78 Anexo II, Y Con IBC Code:

No aplica ANEXO II del MARPOL 73/78, por ser producto embalado. Producto no incluido en los capítulos 17 ni 18 del IBC Code.

Información adicional: Evitar el transporte en los vehículos donde el espacio de la carga no esté separado del compartimiento del conductor. Asegurar que el conductor está enterado de los riesgos potenciales de la carga y que conoce que hacer en caso de un accidente o emergencia. Asegurar el recipiente de gas antes del transporte. Asegurarse que las válvulas de las botellas están cerradas y no fugan. Las protecciones de las válvulas deben estar en su lugar. Asegurar la adecuada ventilación de aire. Mantener envases en posición vertical.

15.- INFORMACION SOBRE LA REGLAMENTACION

Normas nacionales aplicables	: NCh 1025.Of90 – NCh 1411/4. Of78 – NCh 2190.Of2003 – NCh 2120/2. Of2004 – NCh 2168.Of91 - D.S.-43: Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas; D.S. 148/03 Manejo de Residuos Peligrosos (MINSAL); Res. 408/16 MINSAL Aprueba
-------------------------------------	--

Listado de Sustancias Peligrosas para la Salud; D.S.-298:
Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y
Caminos; DS 57/2021.-

Marca en etiqueta

: Gas Inflamable

El receptor deberá verificar la posible existencia de regulaciones locales aplicables al producto.

16.- OTRAS INFORMACIONES

Código de Riesgo de NFPA: Salud: 0, Inflamabilidad: 4, Reactividad: 0, Riesgos Especiales: No hay

Referencias: Fichas Internacionales de Seguridad Química del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) de España. Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y etiquetado de Productos Químicos (SGA), Cuarta Edición; 2011.

Explicación de Abreviaturas:

SGA = Sistema Globalmente Armonizado

IATA = Asociación de Transporte Aéreo Internacional

IBC = Contenedor Intermedio para Productos a Granel

IMDG = Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas

Log Pow = logaritmo del coeficiente de reparto octanol/agua

MARPOL = Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques, 1973 con el Protocolo de 1978.

("Marpol" = polución marina)

ONU = Organización de las Naciones Unidas

Control de Cambios:

- Rev. 10: Se actualiza Regulaciones Nacionales y se incorpora Consejos de Prudencia/Prevención.

Los datos consignados en esta Hoja Informativa fueron obtenidos de fuentes confiables. Sin embargo, se entregan sin garantía expresa o implícita respecto de su exactitud o corrección. Las opiniones expresadas en este formulario son las de profesionales capacitados. La información que se entrega en él es la conocida actualmente sobre la materia.

Considerando que el uso de esta información y de los productos está fuera del control del proveedor, la empresa no asume responsabilidad alguna por este concepto. Determinar las condiciones de uso seguro del producto es obligación del usuario.