

R600a ISOBUTANO HOJA DE SEGURIDAD

1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O PREPARADO Y DE LA SOCIEDAD O EMPRESA

Nombre del producto: Isobutano

Otros nombres: 2-methylpropano

Uso: Gas refrigerante

Distribuidor: ALCOBRE S.A. y TST-STAG, S.A.
C/ Luis I, Nave 6B1, Pol. Ind. Vallecas
28031 - Madrid

Para más información llamar: En caso de emergencia durante el transporte llamar: (lunes-
viernes, 9:00am-18:00pm) +34917770866

Descripción general de la emergencia: Gas inflamable. Líquido a alta presión.

2. IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS

Clasificación: Gas inflamable, gas a presión.

Señales de advertencia: Peligro

Indicación de peligro: Gas extremadamente inflamable, contiene gas a presión, peligro de explosión si se calienta.

Señales: peligro de llama, cilindro de gas a presión



Advertencias de seguridad:

Prevención: mantener alejado de fuentes de calor, chispas, fuentes de llama, y superficies calientes. No fumar

Respuesta: fuga de llama de gas: no tratar de extinguir si no puede cortarse el suministro de forma inmediata. Eliminar todas las fuentes de ignición si es seguro hacerlo.

Almacenamiento: proteger de la luz solar, almacenar en zonas ventiladas.

Visión general de emergencia: gas inflamable. Líquido bajo presión.

Contacto con los ojos: El líquido puede producir irritación severa, enrojecimiento, lagrimeo, visión borrosa y posibles quemaduras por congelación.

Contacto con la piel: el contacto con líquido durante el cambio de fase puede causar congelación

Inhalación: la inhalación de vapor puede producir efectos anestésicos y euforia. La sobreexposición puede causar respiración rápida, dolor de cabeza, mareos, narcosis, pérdida del conocimiento y muerte por asfixia, según la concentración y el tiempo de exposición.

Ingestión: peligro de aspiración

3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Nombre de la sustancia número peso CAS: Licuado de gas derivado del petróleo 75-28-5 100

Denominación común y sinónimos: Isobutano; R600a No hay impurezas ni estabilizadores que contribuyan a la clasificación del material identificado en la Sección 2

4. PRIMEROS AUXILIOS

Contacto con la piel: Lavar la parte congelada con agua abundante. No quitar la ropa. Cubrir la herida con vendaje esterilizado.

Contacto con los ojos: En caso de contacto con los ojos, lávenlos inmediata y abundantemente con agua y acúdase a un médico. Manténgase el ojo bien abierto mientras se lava. Pedir consejo médico.

Inhalación: Salir al aire libre. Si la respiración es dificultosa o se detiene, proporcione respiración asistida. Se puede suministrar oxígeno suplementario. Si se detiene el corazón, el personal capacitado debe comenzar de inmediato la resucitación cardio-pulmonar. En caso de dificultad respiratoria, dar oxígeno.

Ingestión: no inducir el vómito. Pedir consejo médico inmediatamente

Consejos médicos: sin indicaciones especiales

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Propiedades inflamables

Punto de inflamación (metodo): -82°C (copa abierta)

Limite de explosión superior (vol.) Gas en aire): 8.4%

Limite de explosión inferior (vol.) Gas en aire): 1.8%

Medios de extinción: extintores químicos (b-c), agua

Peligros de incendio inusuales: los vapores son más pesados que el aire y pueden viajar a lo largo del suelo o pueden ser movidos por sistemas de ventilación e inflamados por interruptores, llamas, chispas, calemtadores, humo, motores eléctricos, descargas estáticas u otras fuentes de ignición en lugares alejados del punto de manipulación.

Procedimientos de lucha contra incendios: detener la liberación si es posible. Enfriar el recipiente con agua pulverizada. Evitar la acumulación. Retirar al personal. Procurar el máximo aislamiento al extinguir el fuego. La expansión del líquido y el cambio de estado de líquido a vapor puede producir que la mezcla combustible abarque un gran área.

6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Pasos a seguir si se libera o se derrama material: evitar las fuentes de ignición - ventilar el área. Usar agua nebulizada para evaporar o ventilar. Proteger el cuerpo contra el contacto con líquidos. Si es un espacio confinado, use un aparato de respiración autónomo. Consulte a las autoridades locales de bomberos.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Operación normal: cumpla con las regulaciones estatales y locales que cubren los gases licuados del petróleo.

Recomendaciones de almacenamiento: almacene recipientes pequeños en áreas bien ventiladas, lejos del calor o fuentes de ignición. Prohibir fumar en áreas de almacenamiento o uso.

8. CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

Ventilación

- **Mecánica:** proporciones según sea necesario para mantener la concentración en el aire por debajo de TLV y LEL
- **Exhaustación:** se recomienda ventilation continua
- **Especial:** ventiladores y motores a prueba de explosión

Protección de la piel: impermeables, guantes aislantes recomendados. Ropa impermeable para contacto prolongado o repetitivo

Protección ocular: se recomienda protección facial o gafas

Protección respiratoria: equipos de respiración autónomos en áreas confinadas

Pautas de exposición: (límites de exposición)

Otros límites: gas licuado de petróleo 1000 ppm

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Presentación: gas licuado incoloro

Estado físico: gas a temperatura ambiente

Olor: Dulce. Olor a petróleo húmedo

Solubilidad en agua @ 21°C: 0.008%

Rango de ebullición: -12.2°C

Presión de vapor @ 21°C: 31 psig

Punto de ignición: -85°C

Tasa de evaporación: > 1 (ethyl ether = 1.0)

INFlamabilidad: extremadamente inflamable en presencia de fuentes de ignición o materiales oxidantes

Lel/uel: 1.8% / 8.4%

Coefficiente de partición

N-octanol/agua: log pow: 2.8

Temperatura de autoignición: 460°C

Temperatura de descomposición: datos no disponibles

Viscosidad: no aplicable

Densidad de vapor (aire = 1.00): 2.006

% volátiles por volumen: 100%

Densidad: gas 8.92548779 kg / m³

Ph: no aplicable

Punto de fusión: -160°C

Volumen específico (H₂O=1.00): 0.564

Fórmula Molecular: C₄H₁₀

Peso Molecular: 8.14

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad química: este producto es estable

Reactividad: no reactivo bajo condiciones normales

Incompatibilidad con otras sustancias: ninguna

Condiciones que deben evitarse: Calor, llamas y chispas

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Ratio de inhalación I_{c50} (4 hr.): 658,000ppm

Riesgos potenciales sobre la salud

Efecto de la sobreexposición:

Contacto con los ojos: En contacto con los ojos puede producir congelación

Contacto con la piel: En contacto con la piel puede producir congelación. Los efectos de congelación son un cambio en el color de la piel a gris o blanco, seguido de ampollas.

Inhalación: el vapor es más pesado que el aire y puede producir asfixia por desplazamiento del oxígeno. La inhalación de vapor en altas concentraciones puede producir mareos, desorientación, falta de coordinación, narcosis, náuseas o vómitos, que conducen a la pérdida del conocimiento, irregularidades cardíacas o la muerte.

Ingestión: No es una vía esperada de exposición.

Efectos retardados e inmediatos: no se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Carcinógeno: no incluido en las listas

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Degradabilidad (bod): sin datos

13. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACIÓN

- (1) recuperación mecánica
- (2) remoción en un lugar seguro (vapores)
- (3) escape a la atmósfera en un lugar seguro (sin llamas)



Otras consideraciones de eliminación: la eliminación debe cumplir con las leyes de eliminación estatales y locales

14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

No. ONU/ID: UN1969

Nombre de transporte: Isobutano

Clasificación de mercancía peligrosa: 2.1

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Sustancia enumeradas en la sección 2. El producto es definido por OSHA en 29 CFR 1910.1200c como un gas inflamable. El uso de este producto puede requerir el cumplimiento de 29 CFR 1910.119, gestión de seguridad de procesos de productos químicos altamente peligrosos.

16. OTRA INFORMACIÓN

Otra información: clasificación HMIS : salud – 1, inflamabilidad – 4, reactividad – 0



Creemos que la información y las recomendaciones contenidas en este documento (incluidos los datos y las declaraciones) son precisas a la fecha del presente. No se otorga ninguna garantía de idoneidad para ningún propósito en particular, garantía de comerciabilidad o cualquier otra garantía, expresa o implícita, con respecto a la información proporcionada en este documento. La información proporcionada en este documento se refiere solo al producto específico designado y puede no ser válida cuando dicho producto se usa en combinación con cualquier otro método de uso del producto.