

## Ficha de datos de seguridad Isobutano

Fecha de elaboración 28.01.2005

Versión : 1.0

ES / S

N° FDS : 075

:

Fecha de revisión : 12.05.2011

Página 1 / 3

### 1 IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O DEL PREPARADO Y DE LA SOCIEDAD O EMPRESA

#### Nombre del producto

Isobutano

#### Nombre comercial

Isobutano

Isobutano 2.5

Número CEE (EINECS): 200-857-2

Número CAS: 75-28-5

Índice N° 601-004-00-0

Fórmula química C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>

N° de Registro de REACH:

No disponible.

#### Utilizaciones conocidas

Desconocido

#### Identificación de la Compañía

Abelló Linde, S. A., Calle Bailén 105, 08009 Barcelona, España

Números de teléfono de emergencia: +34 93 4 76 74 00

### 2 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

#### Clasificación de la sustancia o mezcla

#### Clasificación CE de acuerdo con 1272/2008/CE (CLP)

Gas a presión (Gas licuado) - Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.

Gas infl. 1 - Gas extremadamente inflamable.

#### Clasificado de acuerdo a las Directivas Europeas 67/548/CE y 1999/45/CE.

F+; R12

Extremadamente inflamable.

#### Advertencia para el hombre y para el ambiente

Gas licuado

El contacto con el líquido puede causar quemaduras por frío o congelación.

#### Elementos de la Etiqueta

#### - Pictogramas del etiquetado



#### - Palabra de advertencia

Peligro

#### - Indicación de peligro

H280

Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.

H220

Gas extremadamente inflamable.

#### - Consejos de prudencia

#### Consejos de prudencia - Prevención

P210

Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes - No fumar.

#### Consejos de prudencia - Respuesta

P377

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

P381

peligro.

Eliminar todas las fuentes de ignición si no hay peligro en hacerlo.

#### Consejos de prudencia - Almacenamiento

P403

Almacenar en un lugar bien ventilado.

#### Consejos de prudencia - Eliminación

Ninguno

### 3 COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN DE LOS INGREDIENTES

Sustancia o mezcla: Sustancia

#### Impurezas y componentes

Isobutano

Número CAS: 75-28-5

Índice N°: 601-004-00-0

Número CEE (EINECS): 200-857-2

N° de Registro de REACH:

No disponible.

No contiene otros componentes o impurezas que puedan influir en la clasificación del producto.

### 4 PRIMEROS AUXILIOS

#### Inhalación

A elevadas concentraciones puede causar asfixia. Los síntomas pueden incluir la pérdida de la consciencia o de la movilidad. La víctima no siente la asfixia. A bajas concentraciones puede tener efectos narcotizantes. Los síntomas pueden incluir vértigos, dolor de cabeza, náuseas y pérdida de coordinación. Retirar a la víctima a un área no contaminada llevando colocado el equipo de respiración autónoma. Mantener a la víctima caliente y en reposo. Llamar al doctor. Aplicar la respiración artificial si se para la respiración.

#### Contacto con la piel y con los ojos

En casos de salpicaduras de líquido. Lavar con agua durante no menos de 15 minutos. Obtener asistencia médica.

#### Ingestión

La ingestión no está considerada como una vía potencial de exposición.

### 5 MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

#### Riesgos específicos

La exposición al fuego puede causar la rotura o explosión de los recipientes.

#### Productos peligrosos de la combustión

La combustión incompleta puede formar monóxido de carbono.

Dióxido de carbono.

#### Medios de extinción adecuados

Se pueden utilizar todos los extintores conocidos.

#### Métodos específicos

Si es posible detener la fuga de producto. Sacar los contenedores al exterior o enfriar con agua desde un lugar protegido. No extinguir una fuga de gas inflamada si no es absolutamente necesario. Se puede producir la reignición espontánea explosiva. Extinguir los otros fuegos. Evite que el agua utilizada en caso de emergencia entre en alcantarillas y sistemas de drenaje.

#### Equipo de protección especial para la actuación en incendios

En espacios confinados utilizar equipos de respiración autónoma de presión positiva. La ropa de protección contra incendios (incluyendo casco, botas y guantes) conforme EN 469 debe proporcionar un nivel básico de protección frente a incidentes químicos. EN

## Ficha de datos de seguridad Isobutano

Fecha de elaboración 28.01.2005

Versión : 1.0

ES / S

N° FDS : 075

:

Fecha de revisión : 12.05.2011

Página 2 / 3

469:2005: Ropa de protección contra incendios. Requisitos de funcionamiento para la ropa de protección contra incendios.

### 6 MEDIDAS EN CASO DE ESCAPES / DERRAMES ACCIDENTALES

#### Precauciones personales

Utilizar equipos de respiración autónoma cuando entren en el área a menos que esté probado que la atmósfera es segura. Evacuar el área. Asegurar la adecuada ventilación de aire. Eliminar las fuentes de ignición. Considere el riesgo de atmósfera potencialmente explosiva. Prevenir la entrada en alcantarillas, sótanos, fosos de trabajo o en cualquier otro lugar donde su acumulación pueda ser peligrosa.

#### Precauciones para la protección del medio ambiente

Intentar parar el escape/derrame.

#### Métodos de limpieza

Ventilar el área. Mantener el área evacuada y libre de fuentes de ignición hasta que el líquido derramado se haya evaporado. El suelo deberá estar libre de heladas.

### 7 MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

#### 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. Utilizar sólo equipo específicamente apropiado para este producto y para su presión y temperatura de suministro, en caso de duda contacte con su suministrador. Tomar medidas de protección contra las descargas electrostáticas. Asegúrese que el equipo esté adecuadamente conectado a tierra. Purgar el aire del sistema antes de introducir el gas. Mantener lejos de fuentes de ignición, incluyendo descarga estática. No fumar durante el trabajo con el producto. Evaluar el riesgo de atmósferas potencialmente explosivas y la necesidad de disponer de equipos a prueba de explosiones. Use herramientas anti-chispas. Asegúrese que el sistema de gas ha sido (o es regularmente) comprobado antes de su uso para detectar que no haya fugas. Consulte las instrucciones de manejo del proveedor. Debe prevenirse la filtración de agua al interior del recipiente. No permitir el retroceso hacia el interior del recipiente. Proteja los recipientes de daños físicos; no arrastrar, deslizar, rodar o tirar. Cuando mueva los recipientes, incluso en distancias cortas, use un carro diseñado para el transporte de este tipo de recipientes. No retire las protecciones de las válvulas y en caso de necesidad nunca antes que el recipiente esté situado en su ubicación definitiva y asegurado en una pared o banco de trabajo adecuado. Si el usuario tiene alguna dificultad en operar la válvula del recipiente, paralizar su uso y contactar con el proveedor. Nunca debe intentar reparar o modificar las válvulas o equipos de seguridad de los recipientes. Recipientes con válvulas dañadas deben ser devueltos inmediatamente al proveedor. Mantenga todas las válvulas limpias y libres de aceites, petróleo o agua. Vuelva a colocar todas las protecciones de las válvulas tan pronto como el recipiente haya sido desconectado de su equipo. Cierre la válvula del recipiente después de su uso, incluso cuando esté vacío o esté conectado a un equipo. Nunca intente traspasar gases de un recipiente a otro. Nunca use una llama directa o equipos eléctricos para aumentar la presión del recipiente. No quite las etiquetas suministradas por el proveedor como identificación del contenido del recipiente.

#### Almacenamiento

Asegurar las botellas para evitar su caída. Separar de los gases oxidantes o de otros materiales oxidantes durante el

almacenamiento. Mantener el contenedor por debajo de 50°C, en un lugar bien ventilado. Cumpla con todos los reglamentos y requisitos legales locales sobre el almacenamiento de los recipientes. Los recipientes deben ser almacenados en posición vertical y bien asegurados para evitar su caída. 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 libres de riesgo de incendio y lejos de fuentes de calor e ignición. Mantener alejado de materiales combustibles. Todo los equipos eléctricos en las áreas de almacenamiento debe ser compatible con el riesgo de atmósferas potencialmente explosivas. Los envases no deben ser almacenados en condiciones que puedan favorecer la corrosión del recipiente.

### 8 CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

#### Valor límite de exposición

Tipo de valor	Valor	Nota
VLA-ED	1.000 ppm	INSHT 2010
TLV (ACGIH)	800 ppm	

#### Protección respiratoria

Disponer de aparato de respiración autónomo para uso en caso de emergencia.

#### Protección de las manos

##### Aviso

Usar guantes de protección contra el frío.

##### Directriz.

EN 511 Guantes de protección contra el frío.

#### Protección del cuerpo

Disponer de traje antiácido resistente al producto para usar en caso de emergencia.

#### Protección personal

Asegurar una ventilación adecuada. No fumar durante el trabajo con el producto. Para la manipulación y/o trabajo con botellas de gases usar ropa protectora (indumentaria) adecuada.

### 9 PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

#### Información general

**Apariencia:** Gas incoloro

**Olor:** Algo dulce Sin olor a pequeñas concentraciones Hedor fuerte adicional.

#### Información importante para la Seguridad de la Salud y del Medio Ambiente

**Peso molecular:** 58 g/mol

**Temperatura de fusión:** -159 °C

**Temperatura de ebullición:** -12 °C

**Temperatura crítica:** 135 °C

**Punto de ignición:** No aplicable para gases o mezclas de gases.

**Temperatura de auto ignición:** 460 °C

**Límite de inflamabilidad (% de volumen en aire):** 1,5 %(v) - 9,4 %(v)

**Densidad relativa del gas (aire=1):** 2

**Densidad relativa del líquido (agua=1):** 0,59

**Presión de vapor a 20 °C:** 3 bar

**Solubilidad en agua:** 54 mg/l

#### Otros datos

El vapor es más pesado que el aire. Puede acumularse en espacios confinados, particularmente al nivel del suelo o en sótanos.

### 10 REACTIVIDAD Y ESTABILIDAD

#### Estabilidad y reactividad

## Ficha de datos de seguridad Isobutano

Fecha de elaboración 28.01.2005

Versión : 1.0

ES / S

N° FDS : 075

:

Fecha de revisión : 12.05.2011

Página 3 / 3

Puede formar mezclas explosivas con el aire. Puede reaccionar violentamente con materias oxidantes.

### Productos de la descomposición

#### Afirmaciones sobre la descomposición.

Bajo condiciones normales de uso y almacenamiento, no debe producirse descomposición en productos peligrosos. Si está involucrado en un fuego, los siguientes humos corrosivos y/o tóxicos pueden producirse por descomposición térmica:

### 11 INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

#### Toxicidad aguda

No se conocen los efectos toxicológicos de este producto.

### 12 INFORMACIONES ECOLÓGICAS

#### General

No se conocen daños ecológicos causados por este producto.

### 13 CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACIÓN

#### General

No descargar en áreas donde hay riesgo de que se forme una mezcla explosiva con el aire. El gas residual debe ser quemado a través de un quemador adecuado que disponga de antiretroceso de llama. No descargar dentro de ningún lugar donde su acumulación pudiera ser peligrosa. Contactar con el suministrador si se necesita orientación.

Número de identificación de residuo 16 05 04\*

### 14 INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

#### ADR/RID

Clase	2	Código de clasificación	2F
-------	---	-------------------------	----

#### Número de clasificación y especificación

UN 1969 Isobutano			
UN 1969 Isobutane			
Etiquetas	2.1	Riesgo N°	23

#### IMDG

Clase	2.1
<b>Número de clasificación y especificación</b>	
UN 1969 Isobutane	
Etiquetas	2.1
Instrucción de embalaje	P200
EmS	FD,SU

#### IATA

Clase	2.1
<b>Número de clasificación y especificación</b>	
UN 1969 Isobutane	
Etiquetas	2.1
Instrucción de embalaje	P200

#### Otras informaciones para el transporte

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 qué debe hacer en caso de un accidente o emergencia. Antes de transportar las botellas sujetarlas adecuadamente. Asegurarse que las válvulas de las botellas están cerradas y no fugan. Asegurarse que el tapón del acoplamiento de la válvula (cuando exista) está adecuadamente apretado. Asegurarse que la caperuza de la válvula o la tulipa, (cuando exista), está

adecuadamente apretada. Asegurar una ventilación adecuada. Asegurarse de cumplir con la legislación aplicable.

### 15 INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

#### 16 OTRAS INFORMACIONES

Asegúrese que se cumplen las normativas nacionales y locales. Asegurarse que los operarios conocen el riesgo de inflamabilidad. El contacto con el líquido puede causar quemaduras por frío o congelación. El riesgo de asfixia es a menudo despreciado y debe ser recalcado durante la formación de los operarios. Antes de utilizar el producto en un nuevo proceso o experimento, debe llevarse a cabo un estudio completo de seguridad y de compatibilidad de los materiales.

#### Aviso

A pesar de que durante la preparación de este documento se ha tomado especial cuidado, no se acepta ninguna responsabilidad por las lesiones o los daños. Los detalles dados son ciertos y correctos en el momento de llevarse este documento a impresión.

#### Fin del documento