

Isobutano (N2)

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL PRODUCTO

I.- IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO:

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: C₄H₁₀
N° de Registro de REACH: No disponible.
Utilizaciones conocidas: Desconocido

II.- INFORMACIÓN GENERAL:

Apariencia: Gas incoloro
Olor: Algo dulce, Sin olor en 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.

III. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

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.

IV. MEDIDAS DE 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.

V. MEDIDAS CONTRA INCENDIO

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) debe proporcionar un nivel básico de protección frente a incidentes químicos.

VI. MEDIDAS CONTRA ESCAPE ACCIDENTAL

Precaución personal:

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 explosivas. 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.

VII. MANEJO 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. Asegurase 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, petróleos 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. Todos los equipos eléctricos en las áreas de almacenamiento deben ser compatibles con el riesgo de atmósferas potencialmente explosivas. Los envases no deben ser almacenados en condiciones que puedan favorecer la corrosión del recipiente.

VIII. 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

Usar 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.

IX. REACTIVIDAD Y ESTABILIDAD

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.

X. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad aguda: No se conocen los efectos toxicológicos de este producto.

XI. INFORMACIÓN SOBRE 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.

XII. INFORMACIÓN ADICIONAL

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 recalado 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.

La información contenida en esta Hoja de Datos es proporcionada para ser utilizada por el personal técnico calificado bajo su discreción y riesgo. R MATUS SRL no tiene el control en el uso y manejo del producto por lo que no asume la responsabilidad por cualquier clase de siniestros originados por el uso indebido del producto.
