

Atención



SECCION 1. Identificación de la sustancia/ mezcla y de la empresa

1 Identificación del producto

Tipo de producto:	: Sustancia
UFI	: No aplica
Nombre comercial	: R600A
N° FDS	: GR600A
Descripción	: Isobutano
	N° CAS : 75-28-5
	N° CE : 200-857-2
No. de registro REACH	: 01-2119485395-27
Fórmula química	: C4H10

1.1. Usos pertinentes identificados de la sustancia o la mezcla y usos desaconsejados

Usos relevantes identificados	: Gas Refrigerante.
No se recomienda su uso	: Ninguna.

1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o la mezcla y usos desaconsejados

Identificación de la sociedad: SOLQUIMIA IBERIA, S.L.
Paraguay, 4 50196 La Muela
<http://www.solquimia.com>
info@solquimia.com

1.3. Número de emergencias

Número de emergencia : **902 87 72 55**
de lunes a viernes de 8.30h a 17.00h

Número de teléfono de emergencia europeo : **112**
Disponible las veinticuatro horas el día, y los siete días a la semana.

SECCION 2. Identificación de riesgos

2.1. Clasificación de la sustancia o mezcla

Clasificación según reglamento (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Peligros físicos	Gas a presión : Gas comprimido	H280
------------------	--------------------------------	------

2.2. Elementos del etiquetado

Etiquetado según el Reglamento (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Pictogramas de peligro (CLP)



GHS04

Declaración de advertencia (CLP)

: Atención

Menciones de peligro (CLP)

: H280 - Contiene gas a presión; puede explotar al calentarse.

H220 - Gas extremadamente inflamable.

Consejos de prudencia (CLP)

: 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 - Eliminar todas las fuentes de ignición si no hay peligro de hacerlo
P403 - Almacenar en un lugar bien ventilado.

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

2.3. Otros peligros

Non applicable

El producto cumple los criterios P B T vPvB Vp vB según el Reglamento (CE) nº 1907/2006, Anexo XIII

PBT	vPvB
No aplicable	No aplicable

Otros peligros que no: dan lugar a la clasificación

Asfixiante en altas concentraciones.

SECCION 3: Composición

3.1. Sustancias

Nombre	Identificación	Index	%	Clasificación según reglamento (CE) N° 1272/2008 [CLP]
R600a	(N° CAS) 75-28-5 / (N° CE) 200-857-2	(N° registro) 01-2119485395-27	100	Press. Gas (Comp.), H280 H220

La pureza de la sustancia indicada en esta sección se utiliza únicamente con fines de clasificación y no representa la pureza real de la sustancia tal como se suministra, para conocer la cual debe consultarse otra documentación.

3.2. Mezclas

No aplicable

SECCION 4. Primeros Auxilios

4.1. Descripción de los primeros auxilios

- General : 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. 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.
- Inhalación : Retirar a la víctima hasta una zona no contaminada equipándose de un aparato de respiración autónoma individual. Mantener a la víctima abrigada y en reposo. Llamar a un médico. Practicar la respiración artificial si la víctima no respira.
- contacto con la piel : Lavar la parte congelada con agua abundante. Cubrir la herida con vendaje Esterilizado.
- contacto visual : Lavar inmediatamente y abundantemente con agua corriente, con los párpados abiertos, por lo menos durante 10 minutos; luego proteja los ojos con gasa estéril. Consulte a un médico.
- Ingesta : La ingestión no se considera una posible vía de exposición.

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Ninguno
Version: 02 (castellano)

Referencia: GR600A

2/10

4.3. Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

Tratamiento: Tratamiento sintomático.

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

- Medios de extinción adecuados : Agua pulverizada o nebulizada.

- Medios de extinción no adecuados : No utilizar un chorro de agua para extinguir.

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Riesgos específicos : La exposición al fuego puede hacer que los contenedores se rompan y exploten.

Productos de combustión peligrosos : Ninguna

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Métodos específicos : Utilizar medidas de control de incendios apropiadas con el incendio circundante. La exposición de los envases de gas al fuego y al calor puede provocar su ruptura. Enfriar los envases dañados con chorro de agua pulverizada desde una posición protegida. No vaciar el agua contaminada por el fuego en los desagües. Si es posible, parar la salida de gas. Usar agua en spray o en nebulizador para disipar humos de incendios. Alejar los recipientes de la zona del fuego si ello puede hacerse sin riesgo.

Equipo de protección especial para bomberos : Utilizar un Equipo de Respiración Autónoma (ERA) .Vestimenta de protección y equipo de respiración autónomos para bomberos. Norma EN 137- Aparato autónomo de aire comprimido en circuito abierto con una careta facial completa. Norma EN 469:Vestimenta de protección para bomberos. Norma EN.

SECCIÓN 6: Medidas en caso de fuga accidental

6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Precauciones individuales, equipos de protección y procedimientos de urgencia : Usar los dispositivos de protección individual.
Quitar toda fuente de encendido.
Llevar las personas a un lugar seguro.
Consultar las medidas de protección expuestas en los puntos 7 y 8.

6.2. Precauciones medioambientales

Intentar parar el escape/derrame. Evitar que el producto penetre en el suelo/subsuelo. Evitar en alcantarillado y en aguas superficiales. En caso de que ocurra informar autoridades responsables.

6.3. Métodos y equipos de contención y limpieza

Ventilar la zona.

6.4. Referencia a otras secciones

Véanse también las secciones 8 y 13.

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

7.1. Precauciones para una manipulación segura

Seguridad en el uso del producto

: La sustancia debe ser manipulada respetando los buenos procedimientos de higiene y de seguridad. Solo las personas que tengan experiencia y formación apropiada pueden manipular los gases bajo presión. Considerar medios de disminuir la presión en las instalaciones de los gases. Asegurarse que toda la instalación del gas ha sido (o es regularmente) sometida a un control de fugas antes de su uso. No fumar durante la manipulación del producto. Proteger los ojos, la cara y la piel de las salpicaduras. Utilizar solo el equipo específico apropiado al producto, su presión y temperatura de uso. Contactar con el proveedor del gas en caso de duda. No respirar el gas. Evitar emitir el producto al aire

Seguridad al manipular el contenedor de gas
contenedor de gas

: Solicitar del suministrador las instrucciones de manipulación de los contenedores. No permitir el retroceso hacia el interior del recipiente. Proteger las botellas de los daños materiales, no arrastrar, ni rodar, deslizar ó dejar caer. Si mueve botellas, incluso en pequeños recorridos, use una carretilla (mecánica, manual, etc) diseñada para transportar botellas. Mantener colocada la caperuza de la válvula hasta que el envase quede fijo contra una pared, un banco ó situado en una plataforma, y ya dispuesto para su uso. Si el usuario aprecia cualquier problema en una válvula de una botella en uso, termine su utilización y contacte al suministrador. Nunca intentar reparar ó modificar las válvulas de los depósitos ó los mecanismos de seguridad. Las válvulas que están dañadas deben ser inmediatamente comunicadas al suministrador. Mantener los accesorios de la válvula del depósito libres de contaminantes, especialmente aceites y agua. Reponer la caperuza de la válvula ó del depósito si se facilitan por el suministrador, siempre que el envase quede desconectado del equipo. Cierre la válvula del depósito después de su uso y cuando quede vacío, incluso si aún esta conectado al equipo. No intentar nunca trasvasar gases de una botella/envase a otro. No utilizar nunca mecanismos con llamas ó de calentamiento eléctrico para elevar la presión del depósito. No quitar ni desfigurar las etiquetas facilitadas por el suministrador para identificar el contenido de las botellas. Los contenedores deben de ser almacenados en posición vertical y debidamente asegurados para evitar su caída.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Respetar todas las reglamentaciones y exigencias locales para el almacenamiento de recipientes. Los recipientes no deben ser almacenados en condiciones susceptibles de agravar la corrosión. Las protecciones de las válvulas deben estar colocadas. Los recipientes deben ser almacenados en posición vertical y asegurados para evitar caídas. Los recipientes almacenados deben ser controlados periódicamente para controlar su estado general y la ausencia de fugas.

Almacenar los recipientes en un lugar ventilado, a temperatura inferior a 50 °C. Almacenar los recipientes en lugares no expuestos a riesgo de incendio y alejados de fuentes de calor e ignición. Tener los envases alejados de materias combustibles. Conservarse en ambientes siempre bien aireados.

7.3. Usos específicos finales

Ninguna

SECCION 8: Manipulación y almacenaje

8.1. Parámetros de control

Isobutano	
TLV TWA:	1000 ppm—0 mg/m3

DNEL (Nivel sin efecto derivado)

: No disponible.

Version: 02(castellano)

Referencia: GR600A

4/10

PNEC (Concentración(es) prevista(s) sin efecto) : No disponible.

8.2. Controles de exposición

8.2.1. Controles técnicos adecuados

Mantener una ventilación de extracción apropiada localmente y en conjunto. Los equipos a presión deben ser regularmente controlados para verificar la ausencia de fugas. Asegurarse que no se sobrepasan los límites de exposición. Los detectores de gas deben ser utilizados desde el momento en que los gases comburentes sean susceptibles de ser vertidos. Tener en consideración la necesidad de disponer de permisos de trabajo: Ej. Para mantenimiento.
Elija equipos de protección individual que cumplan las normas EN/ISO recomendadas.

8.2.2. Equipos de protección individual

- Protección ocular / facial : Utilice gafas de protección lateral.
Norma EN 166 - Protección individual de los ojos - Especificaciones.
- Protección de la piel
 - Manos : Utilice guantes de protección cuando manipule botellas de gas.
Norma EN 388-Guantes de protección contra riesgos mecánicos.
 - Otros : Llevar calzado de seguridad al manipular los cilindros.
Norma EN ISO 20345: Equipos de protección individual – calzado de seguridad..
- Protección respiratoria : Aparato de respiración autónoma o máscara donde llegue una presión de aire positiva debiendo utilizarse en atmosferas sub oxigenadas, NORMA EN 137-aparato autónomo de aire comprimido en circuito abierto con una máscara de protección completa de la cara.
- Riesgos térmicos : No es necesario.

8.2.3. Control de exposición ambiental

No es necesario

SECCION 9: Propiedades físicas y químicas

9.1. Información sobre las propiedades físicas y químicas esenciales

Aspecto	
- Estado físico 20°C / 101.3kPa	: Gas.
- Color	: Incoloro.
Olor	: Dulzón, Sin olor a concentraciones bajas.
Umbral olfativo	: La detección del umbral por el olor es subjetiva e inadecuada para advertir de la sobreexposición.
pH	: No aplicable.
Punto de fusión / Punto de congelación	: -159° C
Punto de ebullición inicial e intervalo	: -12 °C (s)
Límite Superior/inferior de inflamabilidad:	: In: 1.8% Sup: 8.5%
Inflamabilidad (sólido, gas)	: No inflamable
Límites de explosividad	: No inflamable
Densidad de gases	: 2Kg/m3
Presión de vapor	: aprox. 3 bar (20°C)
Densidad del vapor	: No aplicable.
Densidad relativa	: 0.59
Solubilidad en agua	: aprox. 33 cm3/l 20° C
Coefficiente de partición n-octanol/agua (Log Kow)	: No aplicable.
Temperatura de autoignición	: 420°C
Temperatura de descomposición	: No aplicable.
Viscosidad	: No aplicable.

9.2. Otra información

Propiedades explosivas	: Los vapores pueden formar mezclas explosivas con el aire.
Propiedades oxidantes	: Ninguna.
Masa molar	: No aplicable.
Temperatura crítica [°C]	: No aplicable.
Tasa de evaporación	: No aplica.

SECCION 10: Estabilidad y reactividad

10.1. Reactividad

Estable en condiciones normales

10.2. Estabilidad química

Estable en condiciones normales.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

Con O2 puede formar peróxidos.

10.4. Condiciones a evitar

Evite la acumulación de cargas electrostáticas, fuentes de calor y el contacto con el aire.

10.5. Materiales incompatibles

Los metales alcalinos y sus aleaciones.
Cloro, Aire, HCl O2, HF, N2O, agentes oxidantes fuertes, goma, KEL-F, Vitrón

10.6. Productos de descomposición peligrosos

Cox, NOx

SECCION 11. Informaciones toxicológicas

11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda : Este producto no produce efectos toxicológicos

Corrosión de la piel/irritación de la piel : No conocido

Lesiones oculares graves/irritación ocular : No conocido

Sensibilización respiratoria o cutánea : No conocido

Mutagénesis de las células : No conocido

Carcinogenicidad : No conocido

Tóxico para la reproducción: fertilidad : No conocido

Tóxico para la reproducción: feto : No conocido

Toxicidad específica en órganos diana - exposición única : No conocido

Toxicidad específica en órganos diana - exposición repetida : No conocido

Riesgo de inhalación : No aplica

11.2. Propiedades de alteración endocrina

No aplicable

SECCION 12: Informaciones ecológicas

12.1. Toxicidad

Evaluación : Este producto es ecológico.

EC50 48h - Daphnia magna [mg/l] : No hay datos disponibles.

EC50 72h - Algas [mg/l] : No hay datos disponibles.

CL50 96 Peces [mg/l] : LC 50 (varios, 96 h): 24,11 mg/l (QSAR) Observaciones: QSAR QSAR, estudio clave

12.2. Persistencia y degradabilidad

Aire, fotolisis, ODP : 0

Resultado: ausencia de efecto sobre el ozono estratosférico. Valor de referencia del CFC 11: ODP : 1

Aire, efecto de invernadero, GWP<5 Valor de referencia del CO2: GWP : 1

12.3. Potencial de bioacumulación

Evaluación : Ningún dato disponible.

12.4. Movilidad en el suelo

Evaluación : Ningún dato disponible.

12.5. Resultados de las evaluaciones PBT y mPvB

PBT y vPvB :

No clasificado

12.6. Propiedades de alteración endocrina

Efectos adversos sobre el medio ambiente causados por propiedades disruptoras endocrinas

: La mezcla no contiene sustancias que estén enumeradas de conformidad con el artículo 59, apartado 1, de REACH con propiedades de alteración endocrina, o que no se sepa que tengan propiedades de alteración endocrina de acuerdo con los criterios definidos en el Reglamento Delegado (UE) 2017/2100 de la Comisión o Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605

12.7. Otros efectos adversos

Otros efectos adversos : No se conocen efectos con este producto.

potencial de agotamiento del ozono : 0

Potencial de calentamiento global : Potencial de calentamiento global de 3

Efecto sobre el calentamiento global : Bajo impacto sobre el calentamiento global (GWP). Contiene gas (es) de efecto invernadero. Si se descarga en grandes cantidades, puede contribuir al efecto invernadero.

SECCION 13: Consideraciones relativas a la eliminación

13.1. Métodos de tratamientos de residuos

Recuperar si es posible. Enviar a centros de eliminación autorizados o a incineración en condiciones controladas. Operar conforme con las disposiciones locales y nacionales vigentes.

13.2. Información adicional

Ninguna
El tratamiento y la eliminación de residuos por parte de terceros deben ajustarse a la legislación local y/o nacional.

SECCION 14: Informaciones relativas al transporte

14.1. Número ONU

De conformidad con los requisitos del ADR / RID / IMDG / IATA /
ADN N° ONU : 1969

14.2. Nombre correcto de envío de la ONU

Transporte carretera/ferrocarril (ADR/RID) : UN 1969 ISOBUTANO
Transporte aire (ICAO-TI / IATA-DGR) : UN 1969 ISOBUTANO
Transporte mar (IMDG) : UN 1969 ISOBUTANO

14.3. Clase de peligro para el transporte

Etiquetado :

2.1 : Gas inflamable

Transporte carretera/ferrocarril (ADR/RID)

Clase : 2
Peligro n° : 23
Restricción del paso en los túneles : B/D

Transport par air (ICAO-TI / IATA-DGR)

Clase o división / Riesgo(s) subsidiario(s) : 2.1

Transporte por mar (IMDG)

Clase o división / Riesgo(s) subsidiario(s) : 2.1
Fichas de datos de seguridad (FDS) - Fuego : F-D
Hojas datos seguridad (MSDS) - Esparcimiento : S-U

14.4. Grupo de embalaje

Transporte por carretera/ferrocarril : No aplicable
Transporte aéreo (ICAO-TI / IATA-DGR) : No aplicable
Transporte marítimo (IMDG) : No aplicable

14.5. Riesgos medioambientales

Transporte por carretera/ferrocarril (ADR/RID) : No aplicable
Transporte aéreo (ICAO-TI / IATA-DGR) : No aplicable
Transporte por mar (IMDG) : No aplicable

14.6. Precauciones especiales a tomar por el

usuario

Transporte carretera/ferrocarril (ADR/RID) : P200

Transporte por aire (ICAO-TI / IATA-DGR)

Aviones de pasajeros y carga : 200.
Aviones de carga : 200.
Transporte por mar (IMDG) : P200

Medidas de precaución para el transporte

: Evite el transporte en vehículos cuyo compartimento de carga no esté separado de la cabina del conductor.
Asegúrese de que el operador del vehículo conozca los peligros potenciales de la carga y qué hacer en caso de accidente u otra emergencia.
Antes de transportar contenedores: S'assurer qu'il y a une ventilation appropriée.

- Asegúrese de que haya una ventilación adecuada.
- Asegúrese de que los contenedores estén bien sujetos.
- Asegúrese de que el grifo esté cerrado y sin fugas.
- Controlar que el capuchón protector de salida de la válvula (si lo hay) esté correctamente colocado.
- Asegúrese de que el dispositivo de protección de la válvula (si está presente) esté correctamente colocado.

14.7. Transporte a granel de conformidad con el anexo II del Convenio Marpol, el Código Marpol y el Código IBC

No aplicable.

Identificación 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.

SECCION 15. Informaciones reglamentarias**15.1. Normativa/legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específica para la sustancia o la mezcla Règlement UE (CE) n° 1907/2006 (REACH)**

Restricciones de uso : Ninguna.
Otra información, restricciones y disposiciones legales : Garantizar el cumplimiento de todas las normativas nacionales o locales.
Directive Seveso 2012/18/UE (Seveso III) : Clasificación : P2: Gases inflamables de las categorías 1 o 2
Requisitos de nivel inferior: 10 t
Requisitos de nivel superior: 50 t
Directiva 98/24/CE relativa a la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo: : Determinación química: isobutano
No. CAS: 75-28-5
Concentración: 100%

Directivas nacionales

Referencia normativa : Garantizar el cumplimiento de todas las normativas nacionales o locales.
Riesgo para el agua (WGK) : Ninguna

15.2. Evaluación de la seguridad química

No es necesario realizar una evaluación de riesgos químicos (CSA) para este producto.

SECCION 16: Otros informaciones

Indicaciones	: Ficha de datos de seguridad revisada de conformidad con el reglamento (ue) 2020/878 de la comisión.
Consejos de formación	: Los usuarios de los aparatos de respiración deben ser entrenados. Asegurarse que los operarios conocen el riesgo de inflamabilidad.
Otra información	: Ficha de datos de seguridad revisada de conformidad con el reglamento (ue) 2020/878 de la comisión.

Texto integral frases H	
H220	Gas extremadamente inflamable.
H280	Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento
Press. Gas (Liq.)	Gas a presión : Gas comprimido

AUSENCIA DE RESPONSABILIDAD	: Antes de utilizar este producto para una nueva aplicación o ensayos, debe realizarse un profundo estudio de compatibilidad de materiales y un análisis de riesgos. Las informaciones dadas en este documento son consideradas como exactas en el momento de su edición. A pesar del esfuerzo realizado en su redacción no se aceptará ninguna responsabilidad en caso de daño o accidente resultante de su utilización.
-----------------------------	--

Fin del documento