We create chemistry

Hoja de Seguridad

1. Identificación de la sustancia o preparado y de la sociedad o empresa

ISOBUTANOL

Principales usos recomendados:
uso: Producto químico

Empresa:
BASF CORPORATION
100 Park Avenue
Florham Park, NJ 07932, USA
Dirección de contacto:
BASF Quimica Colombiana S.A.
Calle 99, 69C - 32
Bogota, COLOMBIA
Teléfono: +57 1 632-2260
Telefax número: +57 1 2715399
Dirección e-mail: ehs-bcn@basf.com

Información en caso de urgencia:
CISPROQUIM: 018000916012
Teléfono: +57 16342002 / +55 12 3128-1590

2. Identificación de los peligros

Clasificación de la sustancia o de la mezcla

De acuerdo con los criterios del GHS (ONU)

Peligro de aspiración: Cat. 2
Líquidos inflamables: Cat. 3
Toxicidad aguda: Cat. 5 (Por ingestión)
Toxicidad aguda: Cat. 5 (dérmica)

Corrosión/Irritación en la piel: Cat. 2
Lesión grave/Irritación ocular: Cat. 1
Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única): Cat. 3 (La inhalación de vapores puede provocar somnolencia y vértigo.)
Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única): Cat. 3 (irritante para el aparato respiratorio)

Elementos de la etiqueta

De acuerdo con los criterios del GHS (ONU)

Pictograma:

Palabra de advertencia:
Peligro

Indicaciones de peligro:

H226	Líquido y vapores inflamables.
H318	Provoca lesiones oculares graves.
H315	Provoca irritación cutánea.
H305	Puede ser nocivo en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.
H336	Puede provocar somnolencia o vértigo.
H335	Puede irritar las vías respiratorias.
H303 + H313	Puede ser nocivo si se ingiere o entra en contacto con la piel

Consejos de prudencia (prevención):

P280	Llevar guantes protectores y gafas o máscara de protección.
P271	Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado.
P210	Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.
P261	Evite respirar la niebla, vapores o aerosoles.
P243	Tomar medidas de precaución contra las descargas electrostáticas.
P241	Utilizar un material eléctrico, de ventilación y de iluminación antideflagrante.
P264	Tras la manipulación, lavarse concienzudamente las partes del cuerpo contaminadas.
P240	Toma de tierra y enlace equipotencial del recipiente y del equipo receptor.
P242	Utilizar únicamente herramientas que no produzcan chispas.

Consejos de prudencia (respuesta):

P305 + P351 + P338	EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.
P310	Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico.
P304 + P340	EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.
P303 + P361 + P353	EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua o ducharse.
P331	NO provocar el vómito.
P362 + P364	Quitar las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.
P370 + P378	En caso de incendio, Utilizar… para la extinción.

Consejos de prudencia (almacenamiento):

P233	Mantener el recipiente herméticamente cerrado.
P403 + P235	Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener en lugar fresco.
P405	Guardar bajo llave.

Consejos de prudencia (eliminación):

P501	Eliminar el contenido y el recipiente en un punto de recogida de residuos especiales o peligrosos.

Otros peligros

De acuerdo con los criterios del GHS (ONU)

Otros Peligros (GHS):
Si es aplicable, se facilita en esta sección la información sobre otros peligros que no den lugar a la clasificación pero que puedan contribuir al peligro global de la sustancia o mezcla.

Ver Sección 12 - Resultados del ensayo de PBT y mPmB.

Valoración PBT / mPmB:
Según el Anexo XIII del Reglamento (CE) Nº 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH): El producto no cumple con los criterios de clasificación para sustancias PBT (persistente/bioacumulable/tóxico) y mPmB (muy persistente/muy bioacumulable).. Autoclasificación

3. Composición/Información sobre los componentes

Sustancia

Descripción Química

isobutanol (Contenido (P/P): > 99,5 %)
Número CAS: 78-83-1
Número CE: 201-148-0

Ingredientes peligrosos (GHS)

De acuerdo con los criterios del GHS (ONU)

isobutanol

Contenido (P/P): >= 99,63 % - <= 99,845 % Número CAS: 78-83-1 Número CE: 201-148-0	Peligro de aspiración: Cat. 2 Líquidos inflamables: Cat. 3 Toxicidad aguda: Cat. 5 (Por ingestión) Toxicidad aguda: Cat. 5 (dérmica) Corrosión/Irritación en la piel: Cat. 2 Lesión grave/Irritación ocular: Cat. 1 Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única): Cat. 3 (somnolencia y vértigo) Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única): Cat. 3 (irr. aparato respiratorio) H226, H318, H315, H305, H336, H335, H303 + H313

n-butanol

Contenido (P/P): >= 0,001 % - <= 0,201 % Número CAS: 71-36-3 Número CE: 200-751-6	Líquidos inflamables: Cat. 3 Toxicidad aguda: Cat. 5 (Por ingestión) Toxicidad aguda: Cat. 5 (dérmica) Corrosión/Irritación en la piel: Cat. 2 Lesión grave/Irritación ocular: Cat. 1 Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única): Cat. 3 (somnolencia y vértigo) Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única): Cat. 3 (irr. aparato respiratorio) H226, H318, H315, H336, H335, H303 + H313

alcohol n-propílico

Contenido (P/P): >= 0 % - <= 0,1 % Número CAS: 71-23-8 Número CE: 200-746-9 Número INDEX: 603-003-00-0	Líquidos inflamables: Cat. 2 Toxicidad aguda: Cat. 5 (dérmica) Lesión grave/Irritación ocular: Cat. 1 Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única): Cat. 3 (somnolencia y vértigo) H225, H318, H313, H336

Para las indicaciones de peligro no detalladas en su totalidad en esta sección, el texto completo aparece en la sección 16.

4. Medidas de primeros auxilios

Indicaciones generales:
La persona que auxilie debe autoprotegerse. En caso de riesgo de pérdida de conocimiento, el paciente debe colocarse y transportarse en posición lateral estable. Cambiarse inmediatamente la ropa contaminada.

Tras inhalación:
Reposo, respirar aire fresco, buscar ayuda médica.

Tras contacto con la piel:
Lavar inmediata y abundantemente con agua y jabón, buscar ayuda médica. Vendaje estéril de protección.

Tras contacto con los ojos:
Lavar los ojos afectados con agua en chorro, durante por lo menos 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos. Consultar con un oftalmólogo.

Tras ingestión:
Lavar inmediatamente la boca y beber posteriormente 200-300 ml de agua, buscar ayuda médica.

No provocar vómito.

Indicaciones para el médico:
Síntomas: Información, eso es, información adicional sobre síntomas y efectos puede estar disponible en las frases del etiquetado GHS, en la Sección 2, y en la evaluación toxicológica, en la Sección 11.
Tratamiento: Tratamiento sintomático (descontaminación, funciones vitales), no es conocido ningún antídoto específico.

5. Medidas de lucha contra incendios

Medios de extinción adecuados:
agua pulverizada, extintor de polvo, espuma resistente a los alcoholes, dióxido de carbono

Riesgos especiales:
Los vapores pueden formar una mezcla explosiva con el aire. Enfriar los recipientes en peligro con agua pulverizada. Riesgo de explosión. Al quemar, produce vapores nocivos y tóxicos.

Información adicional:
Acumular separadamente el agua de extinción contaminada, al no poder ser vertida al alcantarillado general o a los desagües. Refrigerar con agua los recipientes en peligro. Verter espuma en grandes cantidades, ya que se destruye en parte.

Vestimenta de protección especial:
Use equipo respiratorio autónomo y traje de protección.

6. Medidas en caso de vertido accidental

Precauciones personales, equipos de protección y medidas de emergencia

Medidas de protección para las personas:
evitar la inhalación. Evitar el contacto con la piel, ojos y vestimenta.

Medidas de protección para el medio ambiente:
Evitar su emisión al medio ambiente.

Método para la limpieza/recogida:
Para grandes cantidades: Bombear el producto.
Para residuos: Recoger con material absorbente (p. ej. arena, serrín, absorbente universal, tierra de diatomeas). Eliminar el material recogido teniendo en consideración las disposiciones locales.

Otras informaciones relevantes: En caso de derrame de producto, peligro extremo de resbalones.

Otras informaciones relevantes: La emisión de la sustancia/producto puede provocar fuego o explosiones. Controlar o bloquear la fuente de filtración Detener o impedir la fuga de sustancia/producto bajo condiciones seguras.

Otras informaciones relevantes: Llevar a eliminar en recipientes provistos de cierre seguro.

7. Manipulación y almacenamiento

Manipulación
Medidas Técnicas:
Evitar el contacto con la piel, ojos y vestimenta. Evitar la inhalación de vapores. Llevar indumentaria de trabajo cerrada es un requisito adicional en las indicaciones sobre equipo de protección personal.

Protección de Fuego y Explosión:
Evitar la acumulación de cargas electrostáticas. Mantener alejado de fuentes de ignición. Extintor accesible.

Precauciones/ Orientaciones para el manipuleo seguro.:
Buena aireación/ventilación del almacén y zonas de trabajo.

Almacenamiento

Otras especificaciones sobre condiciones almacenamiento: Mantener los envases cerrados herméticamente y en un lugar seco; almacenar en un lugar fresco.

8. Controles de exposición / Protección personal

Parámetros de control específico

Componentes con valores límites de exposición en el lugar de trabajo:

78-83-1: isobutanol
Valor VLA-ED 50 ppm (ACGIH)

Valor VLA-ED 50 ppm (OEL (CO))

Equipo de protección individual
Protección de los ojos:
gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro (gafas cesta) (EN 166)

Protección de la piel y cuerpo:
Seleccionar la protección corporal dependiendo de la actividad y de la posible exposición, p.ej. delantal, botas de protección, traje de protección resistente a productos químicos (según EN 14605 en caso de salpicaduras o bien EN ISO 13982 en caso de formación de polvo)

Protección de las manos:
Guantes de protección adecuados resistentes a productos químicos (EN ISO 374-1) y también para un contacto directo y a largo plazo (recomendación: índice de protección 6; correspondiente a > 480 minutos de tiempo de permeabilidad según EN ISO 374-1): por ej. de caucho de nitrilo (0.4 mm), caucho de cloropreno (0,5 mm), cloruro de polivinilo (0.7 mm), entre otros.
Debido a la gran variedad de tipos, se debe tener en cuenta el manual de instrucciones del fabricante.
Indicaciones adicionales: Los datos son los resultados de nuestros ensayos, bibliografía e informaciones sobre los fabricantes de guantes, o bien, de datos análogos de sustancias similares. Hay que considerar, que en la práctica el tiempo de uso diario de unos guantes de protección resistentes a los productos químicos es claramente inferior, debido a muchos factores (por ej. la temperatura), que el tiempo determinado por los ensayos de permeabilidad.

Protección de las vías respiratorias:
Protección de las vías respiratorias en caso de ventilación insuficiente. Filtro para gas para gases/vapores orgánicos (punto de ebullición > 65 ºC, p.ej. EN 14387 tipo A).

9. Propiedades físicas y químicas

Estado de la materia:	líquido (20 °C, 1.013 hPa)	
Forma:	líquido	
Color:	incoloro	
Olor:	a alcohol	
Valor pH:	no aplicable	

Temperaturas específicas o rangos de temperaturas en los cuales ocurren cambios en el estado físico.

Punto de fusión:	< -90 °C	(ASTM D97)
Punto de ebullición:	108 °C (1.013 hPa)	(Directiva 103 de la OCDE)
Punto de inflamación:	31 °C	(ISO 2719, copa cerrada)
Límite inferior de explosividad:	1,1 %(V) (19,9 °C) Se ha determinado el punto de explosión inferior de la sustancia/mezcla. Este punto de explosión describe la temperatura de un líquido inflamable en la cual la concentración del vapor saturado mezclado con el aire equivale al límite de explosión inferior.	

Límite superior de explosividad:	11,7 %(V) (59,4 °C) Se ha determinado el punto de explosión superior de la sustancia/mezcla. Este punto de explosión describe la temperatura de un líquido inflamable en la cual la concentración del vapor saturado mezclado con el aire equivale al límite de explosión superior.	
Descomposición térmica:	Ninguna descomposición, si se almacena y aplica como se indica/está prescrito.	
Capacidad de calentamiento propio:	no aplicable, el producto es un líquido	
Riesgo de explosión:	Basado en su estructura química no existe ninguna indicación de propiedades explosivas.	
Propiedades comburentes:	Debido a la estructura el producto no se clasifica como comburente.	
Presión de vapor:	9,5 hPa (20 °C) 70,7 hPa (50 °C)	
Densidad relativa de vapor (aire):	> 1 (20 °C) Más pesado que el aire.	(estimado)
Densidad:	0,8017 g/cm3 (20 °C)	(DIN 51757)
densidad relativa:	0,8017 (20 °C)	(DIN 51757)
Solubilidad en agua:	70 g/l, (20 °C)	(Directiva 105 de la OCDE)
Solubilidad (cualitativo) Disolvente(s):	solventes orgánicos soluble	
Coeficiente de reparto n-octanol/agua (log Pow):	1 (25 °C)	(Directiva 117 de la OCDE)
Tensión superficial:	69,7 mN/m (20 °C; 1 g/l)	(Directiva 115 de la OCDE, Ring method)
Temperatura de autoignición:	400 °C	(DIN 51794)
Autoinflamabilidad:	no es autoinflamable	tipo test: Autoinflamabilidad espontánea a temperatura ambiente.

Valor límite de olor perceptible:
no determinado

Velocidad de evaporación:
Los valores pueden ser aproximados de la constante de la ley de Henry o de la presión de vapor.

Infllamabilidad:	Líquido y vapores inflamables.	(derivado del punto de inflamación)
Viscosidad, dinámica:	3,103 mPa.s (20 °C) Indicación bibliográfica. La sustancia o producto se comercializa o utiliza en forma no sólida o granular	
Masa molar:	74,12 g/mol	

Corrosión del metal: No es corrosivo para metales.

10. Estabilidad y reactividad

Estabilidad química:
El producto es estable si se tienen en consideración las normas/indicaciones sobre almacenamiento y manipulación.

Reacciones peligrosas:
Reacciones con agentes oxidantes fuertes.

Condiciones a evitar:
Ninguna precaución especial aparte de la buena limpieza de los químicos.

Materiales y sustancias incompatibles:
fuertes agentes oxidantes

Productos peligrosos de descomposición:
No se presentan productos peligrosos de descomposición, si se tienen en consideración las normas/indicaciones sobre almacenamiento y manipulación.

11. Informaciones toxicológicas

Toxicidad aguda

Valoración de toxicidad aguda:
Baja toxicidad tras una sola ingestión. Baja toxicidad tras contacto cutáneo. Prácticamente no tóxico, después de una única inhalación.

DL50 rata, macho/hembra(Por ingestión): > 2.830 - 3.350 mg/kg (Directiva 401 de la OCDE)

CL50 rata, macho/hembra (Por inhalación): > 18,18 mg/l 6 h (similar a la directiva de la OCDE 403)
El vapor se ha ensayado.

DL50 conejo, macho/hembra (dérmica): > 2.000 - 2.460 mg/kg (Directiva 402 de la OCDE)

Efectos Locales

Valoración de efectos irritantes:
Puede causar lesiones oculares graves. En contacto con la piel causa irritaciones.

Irritación primaria en piel conejo: Irritante. (Directiva 404 de la OCDE)

Irritación de los ojos conejo: Riesgo de lesiones oculares graves. (Directiva 405 de la OCDE)

Valoración de otros efectos agudos.

Valoración de otros efectos agudos.:
Posibles efectos narcóticos (somnolencia, vértigo) Puede causar irritación en las vías respiratorias.

Sensibilización

Valoración de sensibilización:
No sensibilizante en piel según experimentación animal. El producto no ha sido ensayado. La indicación se ha deducido a partir de sustancias o productos de una estructura o composición similar.

Ensayo de maximización en cobaya cobaya: El producto no es sensibilizante.
El producto no ha sido ensayado. La indicación se ha deducido a partir de sustancias o productos de una estructura o composición similar.

Toxicidad genética

Valoración de mutagenicidad:
La sustancia no presentó efectos mutágenos en bacterias. La sustancia no ha presentado indicaciones de propiedades mutagénicas en cultivos celulares de mamíferos. La sustancia no ha presentado efectos mutagénicos en ensayos con mamíferos.

Carcinogenicidad

Valoración de carcinogenicidad:
La estructura química no muestra ninguna sospecha sobre tal efecto.

Toxicidad en la reproducción

Valoración de toxicidad en la reproducción:
Durante los ensayos en el animal no se observaron efectos que perjudican la fertilidad.

Toxicidad en el desarrollo

Valoración de teratogenicidad:
En experimentación animal no se ha presentado ningún indicio de efectos perjudiciales para la fertilidad.

Toxicidad en caso de administración repetida

Valoración de toxicidad en caso de aplicación frecuente:
Tras una administración repetida en animales de ensayo no se observó ninguna toxicidad en órganos de sustancia específica.

Peligro de Aspiración

Ensayo de toxicidad por aspiración:

Algunos países consideran los productos isobutanol, n-alcoholes primarios y cetonas con C3-C13 como "Puede ser nocivo en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias"

Experiencias en personas

Altas concentraciones provocan un efecto narcótico.

12. Información ecológica

Posibles efectos ambientales, comportamiento e impacto.

Ecotoxicidad

Valoración de toxicidad acuática:
Existe una alta probabilidad de que el producto no sea nocivo para los organismos acuáticos.
Durante un vertido en pequeñas concentraciones en las plantas de tratamiento biológico, no son de esperar variaciones en la función del lodo activado.

Toxicidad en peces:
CL50 (96 h) 1.430 mg/l, Pimephales promelas (ensayo en peces sobre los efectos agudos, Flujo continuo.)
'Los datos sobre el efecto tóxico se refieren a la concentración determinada analíticamente.

Invertebrados acuáticos:
CE50 (48 h) 1.100 mg/l, Daphnia pulex (ASTM E1193-97, estático)
Concentración nominal.

Plantas acuáticas:
CE50 (72 h) 1.799 mg/l (tasa de crecimiento), Pseudokirchneriella subcapitata (Directiva 201 de la OCDE, estático)
'Los datos sobre el efecto tóxico se refieren a la concentración determinada analíticamente.

Microorganismos/efecto sobre el lodo activado:
Concentración límite toxicidad (16 h) 280 mg/l, Pseudomonas putida (DIN 38412 Parte 8, acuático)

Toxicidad crónica peces:
En cuanto a la toxicidad crónica en peces no hay datos disponibles.

Toxicidad crónica invertebrados acuátic.:
NOEC (21 Días), 20 mg/l, Daphnia magna (ensayo crónico sobre dafnias, semiestático)
Concentración nominal.

Valoración de toxicidad terrestre:
No hay datos disponibles en cuanto a la toxicidad terrestre.

Persistencia y degradabilidad

Valoración de biodegradación y eliminación (H2O):
Fácilmente biodegradable (según criterios OCDE)

Indicaciones para la eliminación:
70 - 80 % DBO de la demanda teórica de oxígeno (28 Días) (OCDE 301D; CEE 92/69, C.4-E) (aerobio, otro(a)(s))

Comportamiento esperado del producto en el ambiente /posible impacto ambiental

Evaluación de la estabilidad en agua:
Conforme con la estructura química no se espera ninguna hidrólisis.

Información sobre estabilidad en agua (hidrólisis):
No hay datos disponibles.

No hay datos disponibles.

Bioacumulación

Evaluación del potencial de bioacumulación:
No es de esperar una acumulación significativa en organismos.

Potencial de bioacumulación:
No hay datos disponibles.

Movilidad

Evaluación de la movilidad entre compartimentos medioambientales:
La sustancia se evapora lentamente a la atmósfera, desde la superfice del agua
No es previsible una absorción en las partículas sólidas del suelo.
Adsorción/agua-suelo: KOC: 2,92; log KOC: 0,47 (calculado)

Otros efectos nocivos

Compuestos orgánicos halogenados (AOX):
El producto no contiene ningún compuesto halógeno orgánico ligado en su estructura.

13. Consideraciones relativas a la eliminación

Métodos de disposición seguros y ambientalmente adecuados.
Producto: Debe ser eliminado o incinerado según la legislación local vigente.

Residuos de productos: Debe ser eliminado o incinerado según la legislación local vigente.

Envase contaminado:
Los envases contaminados deben ser vaciados de forma óptima de manera que después de una limpieza a fondo pueden ser reutilizados

14. Información para el transporte

Transporte Terrestre
Clase: 3

Grupo de Embalaje:	III
Nº ONU:	1212
Etiqueta de Riesgo:	3
Nº Riesgo:	30
Nombre:	ISOBUTANOL (ALCOHOL ISOBUTÍLICO)

Transporte Hidroviario

IMDG

Clase:	3
Grupo de Embalaje:	III
Nº ONU:	1212
Etiqueta de Riesgo:	3
Polución Marina:	NO
Nombre:	ISOBUTANOL (ALCOHOL ISOBUTILICO)

Waterway Transport

IMDG

Hazard class:	3
Packing group:	III
UN Number:	1212
Hazard label:	3
Marine pollutant:	NO
Proper shipping name:	ISOBUTANOL (ISOBUTYL ALCOHOL)

Transporte Aéreo

IATA/ICAO

Clase:	3
Grupo de Embalaje:	III
Nº ONU:	1212
Etiqueta de Riesgo:	3
Nombre:	ISOBUTANOL

Air transport

IATA/ICAO

Hazard class:	3
Packing group:	III
UN Number:	1212
Hazard label:	3
Proper shipping name:	ISOBUTANOL

Información adicional

Clasificación del transporte terrestre generada según los criterios del Decreto 1609:2002.

15. Reglamentaciones

Otras reglamentaciones

La elaboración de esta hoja de Seguridad cumple con lo establecido en la NTC 4435.

En este subapartado se encuentra aquella información reglamentaria aplicable que no está mencionada en otros apartados de esta Ficha de datos de seguridad.

16. Otras informaciones

No hay datos disponibles.

Texto completo de las frases de peligro, si se mencionan en la sección 3:

H226	Líquido y vapores inflamables.
H318	Provoca lesiones oculares graves.
H315	Provoca irritación cutánea.
H305	Puede ser nocivo en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.
H336	Puede provocar somnolencia o vértigo.
H335	Puede irritar las vías respiratorias.
H303 + H313	Puede ser nocivo si se ingiere o entra en contacto con la piel
H225	Líquido y vapores muy inflamables.
H313	Puede ser nocivo en contacto con la piel.

Las variaciones respecto a la versión anterior se han señalado para su comodidad mediante líneas verticales situadas en el margen izquierdo del texto.

Los datos contenidos en esta hoja de seguridad se basan en nuestros conocimientos y experiencia actuales y describen el producto considerando los requerimientos de seguridad. Los datos no describen en ningún caso las propiedades del producto (especificación de producto). La garantía en relación a ciertas propiedades o a la adecuación del producto para una aplicación específica no pueden deducirse a partir de los datos de la Hoja de Seguridad. Es responsabilidad del receptor de nuestros productos asegurar que se observen los derechos de propiedad y las leyes y reglamentaciones existentes.