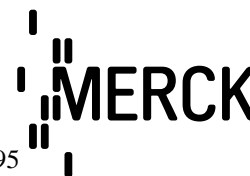


Ficha de Datos de Seguridad



Conforme a la Directiva 91/155/CEE de la Comisión

Fecha de emisión: 15.11.2001 Reemplaza la emisión del 18.07.1995

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

Identificación de la sustancia o del preparado

Artículo número: 100985

Denominación: Isobutanol (alcohol isobutílico) purís.

Identificación de la sociedad o empresa

Empresa: Merck KGaA * 64271 Darmstadt * Alemania * Tel: +49 6151 72-2440

Teléfono de urgencias: Instituto Nacional de Toxicología * Madrid * Tel: 91 562 04 20

2. Composición/información sobre los componentes

Sinónimos:

iso-Butanol, Alcohol isobutílico

CAS-No.: 78-83-1

Número de índice CE: 603-108-00-1

PM: 74.12 g/mol

Número CE: 201-148-0

Fórmula empírica: $C_4H_{10}O$
(según Hill)

Fórmula química: $(CH_3)_2CHCH_2OH$

3. Identificación de peligros

Inflamable. Irrita las vías respiratorias y la piel. Riesgo de lesiones oculares graves. La inhalación de vapores puede provocar somnolencia y vértigo.

4. Primeros auxilios

Tras inhalación: Aire fresco.

Tras contacto con la piel: aclarar con abundante agua. Eliminar la ropa contaminada.

Tras contacto con los ojos: aclarar con abundante agua y párpados abiertos. En caso de persistir los dolores, llamar al oftalmólogo.

Tras ingestión: Beber abundante agua, provocar vómito y llamar al médico.

5. Medidas de lucha contra incendios

Medios de extinción adecuados:

CO₂, espuma, polvo. Extintor: CO₂, polvo.

Riesgos especiales:

Inflamable. Vapores más pesados que el aire. Con aire se forman mezclas explosivas. Mantener alejado de fuentes de ignición.

Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios:

Permanencia en el área de riesgo sólo con ropa protectora adecuada y con sistemas de respiración artificiales e independientes del ambiente.

Referencias adicionales:

Evitar la penetración del agua de extinción en acuíferos superficiales o subterráneos.

Refrigerar los recipientes con rociado de agua desde una distancia segura.

Ficha de Datos de Seguridad MERCK

Conforme a la Directiva
91/155/CEE de la Comisión

Artículo número: 100985
Denominación: Isobutanol (alcohol isobutílico) purís.

6. Medidas a tomar en caso de vertido accidental

Medidas de precaución relativas a las personas:

Evitar el contacto con la sustancia. No inhalar los vapores/aerosoles. Proceder a ventilación en lugares cerrados.

Medidas de protección del medio ambiente:

No incorporar a la canalización del desagüe; ¡Riesgo de explosión!

Procedimientos de recogida/limpieza:

Recoger con materiales absorbentes, p. ej. con Chemizorb®. Proceder a la eliminación de los residuos. Aclarar.

7. Manipulación y almacenamiento

Manipulación:

Observaciones sobre la protección de incendios y explosiones:

Mantener alejado de fuentes de ignición. Evitar la carga electrostática.

Indicaciones para una manipulación segura:

Trabajar bajo vitrina extractora. No inhalar la sustancia. Evítese la generación de vapores/aerosoles.

Almacenamiento:

Bien cerrado, en lugar bien ventilado, alejado de fuentes de ignición y de calor. Temperatura de almacenamiento: sin limitaciones.

8. Controles de exposición/protección personal

Protección personal:

Los tipos de auxiliares para protección del cuerpo deben elegirse específicamente según el puesto de trabajo en función de la concentración y cantidad de la sustancia peligrosa. Debería aclararse con el suministrador la estabilidad de los medios protectores frente a los productos químicos.

Protección respiratoria: necesaria en presencia de vapores/aerosoles.

Protección de los ojos: precisa

Protección de las manos: precisa

Medidas de higiene particulares:

Sustituir inmediatamente la ropa contaminada. Protección preventiva de la piel. Lavar cara y manos al término del trabajo. Trabajar bajo vitrina extractora. No inhalar la sustancia.

9. Propiedades físicas y químicas

Estado físico: líquido

Color: incoloro

Olor: alcohólico alcohólico

Valor pH

a 80 g/l H₂O (20 °C) 7

Viscosidad dinámica (20 °C) 4 mPa*s

Punto de fusión -108 °C

Punto de ebullición (1013 hPa) 106-108 °C

Temperatura de ignición 430 °C (DIN 51794)

Ficha de Datos de Seguridad MERCKConforme a la Directiva
91/155/CEE de la ComisiónArtículo número: 100985
Denominación: Isobutanol (alcohol isobutílico) purís.

Punto de inflamación		28	°C	cm3
Límite de explosión	bajo	1.6	Vol%	
	alto	12	Vol%	
Presión de vapor	(20 °C)	10.6	hPa	(calculado)
Densidad de vapor relativa		2.55		
Densidad	(20 °C)	0.802	g/cm ³	
Solubilidad en				
Agua	(20 °C)	85	g/l	
etanol		fácilmente soluble		
éter		fácilmente soluble		
log P(oct):	(25 °C)	0.79		(experimentalmente)

10. Estabilidad y reactividad*Condiciones a evitar*

Calentamiento.

Materias a evitar

metales alcalinos, metales alcalinoterreos, aluminio, oxidantes fuertes.

Productos de descomposición peligrosos

información no disponible

Información complementaria

inflamable;

materiales inadecuados: plásticos diversos, goma.

En estado gaseoso/vapor existe riesgo de explosión con el aire.

Artículo número: 100985
Denominación: Isobutanol (alcohol isobutílico) purís.

11. Información toxicológica

Toxicidad aguda

DL₅₀ (oral, rata): >2830 mg/kg.
CL₅₀ (inhalativo, rata): >24 mg/l /4 h.
DL₅₀ (dérmica, rata): >2000 mg/kg.

Síntomas específicos en ensayos sobre animales:
Test de sensibilización de la piel (conejos): Irritaciones leves.
Test de irritación ocular (conejos): Fuerte irritación.

Toxicidad subaguda a crónica

No debe temerse un perjuicio para el feto mientras se mantengan los valores MAK (concentración límite permitida en el lugar de trabajo).

Mutagenicidad bacteriana: test de Ames negativo.

Informaciones adicionales sobre toxicidad

Tras inhalación de vapores: Irritaciones en las vías respiratorias. absorción. sueño, aturdimiento.
Tras contacto con la piel: irritaciones. absorción.
Tras contacto con los ojos: irritaciones. irritación de las mucosas. Riesgo de turbidez en la córnea.
Tras ingestión: Absorción por: tracto gastrointestinal.
Tras absorción: cefaleas, vértigo, borrachera, pérdida de conocimiento, narcosis.
Tras ingestión de grandes cantidades: coma, parálisis respiratoria.

Información complementaria

El producto debe manejarse con las precauciones apropiadas para los productos químicos.

12. Informaciones ecológicas

Biodegradabilidad:
Biodegradabilidad: 99 % /14 d test modificado del OECD Screening. Fácilmente biodegradable.

Comportamiento en compartimentos ecológicos:
Reparto: log P(oct): 0.79 (25 °C) (experimentalmente).
No es de esperar una bioacumulación (log P(o/w) <1).

Efectos ecotóxicos:

Efectos biológicos:

Toxicidad para los peces: P. promelas CL₅₀: 1430 mg/l /96 h.
Toxicidad de dafnia: Daphnia magna CE₅₀: 1439 mg/l /48 h.
Toxicidad para las algas: Desmodesmus subspicatus CI₅₀: 1250 mg/l /48 h.
Toxicidad de bacterias: E. sulcatum CE₅: 295 mg/l /72 h; Photobacterium phosphoreum CE₅₀: 1225 mg/l /15 min Test Microtox.
Protozoos: E. sulcatum CE₅: 295 mg/l /72 h.

Otras observaciones ecológicas:

BOD 64 % del ThOD /5 d.
COD 100 % del ThOD; ThOD: 2.60 g/g.

Manteniendo las condiciones adecuadas de manejo no deben esperarse problemas ecológicos.

Ficha de Datos de Seguridad MERCK

Conforme a la Directiva
91/155/CEE de la Comisión

Artículo número: 100985
Denominación: Isobutanol (alcohol isobutílico) purís.

13. Consideraciones relativas a la eliminación

Producto:

Los productos químicos han de eliminarse siguiendo las normativas nacionales. Bajo www.retrologistik.de encontrará indicaciones sobre países, indicaciones específicas de productos así como contactos.

Embalaje:

Los envases de productos Merck han de eliminarse siguiendo las normativas nacionales. Bajo www.retrologistik.de encontrará indicaciones especiales para las peculiaridades nacionales así como contactos

14. Información relativa al transporte

Transporte terrestre	GGVS, GGVE, ADR, RID
Clasificación	3/31c
Indicación de peligro	1212 ISOBUTANOL (ISOBUTYLALKOHOL)
Transporte fluvial	ADN, ADNR
Clasificación	no ensayado
Transporte marítimo	IMDG, GGVSee
Clasificación	3.3/UN 1212/PG III
EmS:	3-06
MFAG:	305
Indicación de peligro	ISOBUTANOL
Transporte aéreo	ICAO, IATA
Clasificación	3/UN 1212/PG III
Indicación de peligro	ISOBUTANOL

Las informaciones relativas al transporte se mencionan de acuerdo a la reglamentación internacional y en la forma como se aplican en Alemania (GGVS/GGVE). Pueden existir posibles diferencias a nivel nacional en otros países comunitarios.

¡ESTAS INSTRUCCIONES DE TRANSPORTE SON VALIDAS PARA EL EMBALAJE COMPLETO !

15. Información reglamentaria

Etiquetado según Directivas de la CEE

Pictograma:	Xi	Irritante
Frases R:	10-37/38-41-67	Inflamable. Irrita las vías respiratorias y la piel. Riesgo de lesiones oculares graves. La inhalación de vapores puede provocar somnolencia y vértigo.
Frases S:	7/9-13-26-37/39-46	Manténgase el recipiente bien cerrado y en lugar bien ventilado. Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos. En caso de contacto con los ojos, lávense inmediatamente y abundantemente con agua y acúdase a un médico. Úsense guantes adecuados y protección para los ojos/la cara. En caso de ingestión, acúdase inmediatamente al médico y muéstrele la etiqueta o el envase.
Número CE:	201-148-0	Etiquetado CE

Artículo número: 100985
Denominación: Isobutanol (alcohol isobutílico) purís.

16. Otras informaciones

Cambio/completado en el capítulo 8. Valores límite de control.
Cambio/Completado de los parámetros fisico-químicos.
Cambio en el capítulo de toxicología.
Cambio en el capítulo de ecología

Revisión general.

Representante regional:

VWR International S.L. * Apartado 48 * E-08100 Mollet del Valles * Tel.: +34 (0) 93 5655 500 *
Fax: +34 (0) 93 5440 000

Merck Farma y Química, S.A. * Apartado 47 * E-08100 Mollet del Valles * Tel.: +34 (0) 93 5655 500
* Fax: +34 (0) 93 5440 000

Los datos suministrados en ésta ficha de seguridad se basan a nuestro actual conocimiento. Describen tan sólo las medidas de seguridad en el manejo de éste producto y no representan una garantía sobre las propiedades descritas del mismo.