



SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

1.1. Identificador del producto

DOT 4 1987479105;1987479106;1987479107;1987479108;1987479109;1987479111

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

Uso de la sustancia o de la mezcla

Fluido para frenos

1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Compañía: Robert Bosch GmbH

Calle: Auf der Breit 4

Población: D-76227 Karlsruhe

Teléfono: +49 721-942-0

Departamento responsable: Service Deutschland: 0 900 1 942 010-5

Responsable de la ficha de datos de seguridad: sds@gbk-ingelheim.de

1.4. Teléfono de emergencia:

INTERNACIONAL: +49 - (0) 6132 - 84463, GBK GmbH (24h - 7d/w - 365d/a)

Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses: + 34 91 562 0420

SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla de acuerdo con el 1272/2008/CE

La mezcla no está clasificada como peligrosa según el Reglamento (CE) n.º 1272/2008.

2.2. Elementos de la etiqueta

Etiquetado especial de determinadas mezclas

EUH210 Puede solicitarse la ficha de datos de seguridad.

2.3. Otros peligros

En caso de derrame de producto, peligro extremo de resbalones.

SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

3.2. Mezclas

Características químicas

Mezcla de las sustancias que se relacionan a continuación, con materias de adición que no traen consigo peligro alguno



Componentes peligrosos

N.º CAS	Nombre químico			Cantidad
	N.º CE	N.º índice	N.º REACH	
	Clasificación según el Reglamento (CE) n.º 1272/2008 [CLP]			
112-27-6	2,2'-(etilendioxi)di-etanol			5 - 15 %
	203-953-2		01-2119438366-35	
161907-77-3	2-Butoxi-etanol (subproductos de la fabricación de)			10 - 15 %
	310-287-7		01-2119475115-41	
	Eye Dam. 1; H318			
111-46-6	2,2'-Oxidietanol			4 - 10 %
	203-872-2	603-140-00-6	01-2119457857-21	
	Acute Tox. 4, STOT RE 2; H302 H373			
71035-05-7	Ésteres de ácido bórico			4 - 10 %
	Acute Tox. 4; H302			
143-22-6	2-[2-(2-Butoxi-etoxi) etoxi] etanolo			1 - 3 %
	205-592-6	603-183-00-0	01-2119475107-38	
	Eye Dam. 1; H318			
112-34-5	2-(2-Butoxi-etoxi)etanol			1 - 3 %
	203-961-6	603-096-00-8	01-2119475104-44	
	Eye Irrit. 2; H319			
111-77-3	2-(2-Metoxi-etoxi)etanol			1 - 2 %
	203-906-6	603-107-00-6	01-2119475100-52	
	Repr. 2; H361d			

Texto íntegro de las indicaciones H y EUH: ver sección 16.

Consejos adicionales

Los límites de concentración específicos

2-Butoxi-etanol (subproductos de la fabricación de)

2-[2-(2-Butoxi-etoxi) etoxi] etanolo

H318; C >= 30%

H319; 20% =< C < 30 %

SECCIÓN 4. Primeros auxilios

4.1. Descripción de los primeros auxilios

Indicaciones generales

Quitarse inmediatamente toda la ropa manchada o empapada.

Si persisten las molestias, consultar al médico.

Si es inhalado

Desplazar al aire fresco en caso de inhalación accidental de los vapores o productos de descomposición.

Llámesse inmediatamente al médico.

En caso de paro respiratorio (apnea), aplicar la respiración artificial.

En caso de contacto con la piel

Lavar la zona afectada con agua y jabón.

Si persisten los síntomas de irritación, acudir al médico.

En caso de contacto con los ojos

Quitar las lentillas.

Enjuagar inmediatamente con abundancia de agua, también debajo de los párpados, por lo menos durante 15 minutos.

Tratamiento oftalmológico.



Si es tragado

No provocar el vómito.

Llámesse inmediatamente al médico.

Enjuagar la boca y a continuación, beber abundante agua.

Nunca debe administrarse nada por la boca a una persona inconsciente.

La decisión de hacer la víctima vomitar o no debe ser adoptada por el médico.

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

En contacto con ojos, piel y mucosas puede producir irritación.

La ingestión causa irritación de las vías respiratorias altas y molestias gastrointestinales.

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

Tratamiento sintomático.

SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

5.1. Medios de extinción

Medios de extinción adecuados

Espuma para fuegos de alcohol, polvo químico, anhídrido carbónico (CO₂), agua pulverizada.

Medios de extinción no apropiados

Chorro de agua.

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

El fuego puede producir:

monóxido de carbono (CO) y dióxido de carbono (CO₂) y gases nitrosos (NO_x).

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

En caso de fuego, protéjase con un equipo respiratorio autónomo.

Ropa protectora.

Información adicional

Los restos del incendio así como el agua de extinción contaminada, deben eliminarse según las normas locales en vigor.

SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental

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

Llevar ropa de protección personal.

Procurar ventilación suficiente.

Atención. Riesgo de deslizamiento.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Evitar que penetre en el alcantarillado, aguas superficiales o subterráneas.

Evitar que el producto penetre en el suelo/subsuelo.

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

Recoger con material absorbente (p. ej. arena, tierra de infusorios, absorbente para ácidos, absorbente universal, serrín).

Cargar con pala en un contenedor apropiado para su eliminación.

6.4. Referencia a otras secciones

Atender a las normas de seguridad (véase los incisos 7 y 8).

Indicaciones relativas a eliminación de residuos: ver apartado 13.

SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

7.1. Precauciones para una manipulación segura

Indicaciones para la manipulación segura

Asegúrese una ventilación apropiada.

Evitar el contacto con la piel, ojos y ropa.

Indicaciones para prevenir incendios y explosiones

No se requieren medidas de protección especiales contra el fuego.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Condiciones necesarias para almacenes y depósitos

Conservar en un lugar hermético, fresco y seco.



Indicaciones respecto al almacenamiento conjunto

Incompatible con:

Agentes oxidantes fuertes, reductores.

Ácidos y bases.

Información complementaria sobre las condiciones de almacenamiento

Mántengase separado de alimentos, bebidas y piensos.

7.3. Usos específicos finales

Fluido para frenos

SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual

8.1. Parámetros de control

Valores límite de exposición profesional

N.º CAS	Agente químico	ppm	mg/m³	fib/cc	Categoría
112-34-5	2-(2-Butoxi)etanol; Dietilenglicol monobutiléter	10	67,5		VLA-ED
		15	101,2		VLA-EC
111-77-3	2-(2-Metoxi)etanol	10	50,1		VLA-ED

8.2. Controles de la exposición

Medidas de higiene

Protección preventiva de la piel con pomada protectora.

Quitar y lavar la ropa contaminada antes de reutilizar.

Lávense las manos antes de los descansos y después de terminar la jornada laboral.

Evitar el contacto con la piel, ojos y ropa.

Mientras se utiliza, se prohíbe comer, beber o fumar.

Protección de los ojos/la cara

Gafas protectoras (EN 166).

Protección de las manos

Contacto de breve duración: Guantes de protección impermeables (caucho nitrílico). (EN 374)

El material de los guantes de protección debe ser impermeable y resistir al producto /a la sustancia/a la preparación. Selección del material de los guantes en función de los tiempos de rotura, grado de permeabilidad y degradación .

Dependiendo de la aplicación pueden resultar diferentes requisitos. Por ello, deben tenerse en cuenta adicionalmente las recomendaciones de los proveedores de los guantes de protección.

Protección respiratoria

No se necesita normalmente equipo de protección personal respiratorio.

En caso de ventilación insuficiente, usar equipo de respiración adecuado (filtro de gas tipo A) (EN 14387).

SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico: Líquido
 Color: Ambar
 Olor: Característico

pH (a 20 °C): 7 - 11,5

Cambio de estado

Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición: > 260 °C

Punto de inflamación: > 60 °C

Propiedades explosivas: El producto no es explosivo.

Límite inferior de explosividad: n. d.

Límite superior de explosividad:



Temperatura de inflamación:	n. d.
Presión de vapor: (a 20 °C)	n. d.
Densidad (a 20 °C):	1,00 - 1,10 g/cm ³
Solubilidad en agua:	Totalmente miscible

9.2. Otros datos

Sin datos disponibles.

SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

10.1. Reactividad

Utilizando el producto adecuadamente, no se descompone.

10.2. Estabilidad química

Estable con condiciones normales.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

Reacción con ácidos, álcalis y oxidantes.

Reacción con reductores.

10.4. Condiciones que deben evitarse

Para evitar descomposición térmica, no recalentar.

10.5. Materiales incompatibles

Agentes oxidantes fuertes, reductores.

Ácidos y bases.

10.6. Productos de descomposición peligrosos

Monóxido de carbono (CO) y dióxido de carbono (CO₂) y gases nitrosos (NO_x).

SECCIÓN 11. Información toxicológica

11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

No se dispone de dato toxicológico alguno.

2-(2-Metoxietoxi)etanol

DL50/vía oral: = 5500 mg/kg

2-[2-(2-Butoxietoxi) etoxi] etanol

DL50/vía oral: = 5170 mg/kg

DL50/cutánea: = 3540 mg/kg

2,2'-Oxidietanol

DL50/vía oral: = 19600 mg/kg

DL50/cutánea: = 13300 mg/kg

Irritación y corrosividad

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Efectos sensibilizantes

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición única

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Efectos graves tras exposición repetida o prolongada

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Carcinogenicidad, mutagenicidad y toxicidad para la reproducción

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Peligro de aspiración

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Consejos adicionales referente a las pruebas

La clasificación se ha realizado de conformidad con el cálculo del Reglamento (CE) no. 1272/2008.

Experiencias de la práctica

Observaciones diversas

En contacto con ojos, piel y mucosas puede producir irritación.



El contacto repetido o prolongado con la piel puede ocasionar reacciones alérgicas a las personas susceptibles.

La ingestión causa irritación de las vías respiratorias altas y molestias gastrointestinales.

Con manejo apropiado y mediante observación de las reglas higiénicas de validez general, no se llegó a conocer ninguno daño a la salud.

SECCIÓN 12. Información ecológica

12.1. Toxicidad

No se disponen de datos ecológicos.

2,2'-(etilendioxi)dietanol

CE50/Dafnia/48 h > 10000 mg/l

2-[2-(2-Butoxietoxi) etoxi] etanol

CL50/Pez/96 h > 2200 mg/l

CE50/Dafnia/48 h > 500 mg/l

NOEC/Alga = 62,5 mg/l

2,2'-Oxidietanol

CL50/Pez/96 h > 100 mg/l

NOEC/Pez > 100 mg/l

2-(2-Butoxietoxi)etanol

CL50/Pez/96 h = 1300 mg/l

12.2. Persistencia y degradabilidad

2,2'-(etilendioxi)dietanol; 2-(2-Metoxietoxi)etanol; 2-[2-(2-Butoxietoxi) etoxi] etanol; 2,2'-Oxidietanol

Fácilmente biodegradable.

12.3. Potencial de bioacumulación

2,2'-(etilendioxi)dietanol; 2-(2-Metoxietoxi)etanol; 2-[2-(2-Butoxietoxi) etoxi] etanol; 2-(2-Butoxietoxi)etanol

Debido al bajo registro log Po/w cabe esperar un reducido potencial de bioacumulación.

12.4. Movilidad en el suelo

Sin datos disponibles.

12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

De conformidad con el Reglamento (CE) no. 1907/2006 (REACH) el producto no contiene ninguna sustancia PBT / vPvB.

12.6. Otros efectos adversos

Contamina ligeramente el agua.

Indicaciones adicionales

No echar al agua superficial o al sistema alcantarillado sanitario.

SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

Eliminación

Puede incinerarse si las normas locales lo permiten.

Código de identificación de residuo-Desechos de residuos / producto no utilizado

160113

RESIDUOS NO ESPECIFICADOS EN OTRO CAPÍTULO DE LA LISTA; Vehículos de diferentes medios de transporte (incluidas las máquinas no de carretera) al final de su vida útil y residuos del desguace de vehículos al final de su vida útil y del mantenimiento de vehículos (excepto los de los capítulos 13 y 14 y los subcapítulos 16 06 y 16 08); Líquidos de frenos Considerado como residuo peligroso.

Eliminación de envases contaminados

Eliminar los recipientes vacíos para la reutilización local, la recuperación o para la eliminación de los residuos.

Envases/embalajes contaminados deben ser vaciados lo mejor posible; después, tras la correspondiente limpieza, pueden ser utilizados de nuevo.

Envases/embalajes que no pueden ser limpiados deben ser eliminados de la misma forma que el producto contenido.



SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

Transporte terrestre (ADR/RID); Transporte marítimo (IMDG); Transporte aéreo (ICAO-TI/IATA-DGR);
Transporte fluvial (ADN):

14.1. Número ONU:

No es mercancía peligrosa, según las disposiciones sobre transportes.

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:

No es mercancía peligrosa, según las disposiciones sobre transportes.

14.3. Clase(s) de peligro para el transporte:

No es mercancía peligrosa, según las disposiciones sobre transportes.

14.4. Grupo de embalaje:

No es mercancía peligrosa, según las disposiciones sobre transportes.

14.5. Peligros para el medio ambiente

No es mercancía peligrosa, según las disposiciones sobre transportes.

14.6. Precauciones particulares para los usuarios

No es mercancía peligrosa, según las disposiciones sobre transportes.

14.7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio MARPOL y el Código IBC

No es mercancía peligrosa, según las disposiciones sobre transportes.

SECCIÓN 15. Información reglamentaria

15.1. Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

Información reglamentaria de la UE

Datos según la Directiva 2004/42/CE (COV): 3,9 %

Legislación nacional

Clasificación como contaminante acuático (D): 1 - Ligeramente peligroso para el agua

15.2. Evaluación de la seguridad química

No se ha realizado una evaluación de la seguridad química de esta sustancia.

SECCIÓN 16. Otra información

Abreviaturas y acrónimos

ADR = Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route

RID = Règlement concernant le transport international ferroviaire de marchandises dangereuses

ADN = Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation intérieure

IMDG = International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA/ICAO = International Air Transport Association / International Civil Aviation Organization

MARPOL = International Convention for the Prevention of Pollution from Ships

IBC-Code = International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Dangerous Chemicals in Bulk

GHS = Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

REACH = Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals

CAS = Chemical Abstract Service

EN = European norm

ISO = International Organization for Standardization

DIN = Deutsche Industrie Norm

PBT = Persistent Bioaccumulative and Toxic

vPvB = Very Persistent and very Bio-accumulative

LD = Lethal dose

LC = Lethal concentration

EC = Effect concentration

IC = Median immobilisation concentration or median inhibitory concentration

Texto de las frases H y EUH (número y texto completo)

H302 Nocivo en caso de ingestión.

H318 Provoca lesiones oculares graves.

H319 Provoca irritación ocular grave.



H361d	Se sospecha que daña al feto.
H373	Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
EUH210	Puede solicitarse la ficha de datos de seguridad.

Indicaciones adicionales

Las reglas de los puntos 4 - 8 y 10 - 12 no se refieren parcialmente al uso y empleo normal (ver información sobre el empleo y sobre el producto), sino a la liberación de cantidades considerables, en hipótesis de accidente o de irregularidades.

Esta información describe solamente las exigencias de seguridad del (de los) producto(s) y se basa en el estado actual de nuestros conocimientos.

Las características del producto pueden verse en la ficha técnica del mismo.

No garantiza las propiedades del (de los) producto(s) en el sentido establecido por las normas de garantía legales.

(n.a. - no aplicable, n.d. - no determinado)

(La información sobre los ingredientes peligrosos se ha tomado de la última ficha de datos de seguridad válida del suministrador respectivo.)