



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

1.1. Identificador del producto

DOT 4 HP 1987479112-KDE; 1987479113-KDE; 1987479114-KDE; 1987479115-KDE; 1987479117-KDE

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

Reglamento (CE) n.º 1272/2008

Categorías del peligro:

Toxicidad para la reproducción: Repr. 2

Indicaciones de peligro:

Se sospecha que puede dañar el feto.

2.2. Elementos de la etiqueta

Reglamento (CE) n.º 1272/2008

Componentes determinantes del peligro para el etiquetado

Ortoborato de tris[2-[2-(2-metoxietoxi)etoxi]etilo]

Palabra de advertencia: Atención

Pictogramas:



Indicaciones de peligro

H361d Se sospecha que puede dañar el feto.

Consejos de prudencia

P280 Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.

P201 Solicitar instrucciones especiales antes del uso.

P308+P313 EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Consultar a un médico.

2.3. Otros peligros

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

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 SGA			
30989-05-0	Ortoborato de tris[2-[2-(2-metoxietoxi)etoxi]etilo]			50 - < 60 %
	250-418-4		01-2119462824-33	
	Repr. 2; H361d			
110-97-4	1,1'-iminodipropan-2-ol, diisopropanolamina			3 - < 6,5 %
	203-820-9	603-083-00-7	01-2119475444-34	
	Eye Irrit. 2; H319			
	Masa de reacción de 2-(2-(2-butoxi)etoxi)etanol y 3,6,9,12-Tetraoxahexadecan-1-ol			3 - < 6,5 %
	907-996-4		01-2119531322-53	
	Eye Dam. 1; H318 EUH066			
111-77-3	2-(2-metoxietoxi)etanol			0,5 - < 1 %
	203-906-6	603-107-00-6	01-2119475100-52	
	Repr. 2; H361d			

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

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.

En caso de inhalación

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.

En caso de ingestión

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

Se sospecha que daña al feto.

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 completo 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.

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

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 sobre el almacenamiento conjunto

Incompatible con agentes oxidantes.

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/m ³	fib/cc	Categoría
111-77-3	2-(2-Metoxietoxi)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:	Amarillo
Olor:	Característico

pH (a 20 °C):	7 - 11
---------------	--------

Cambio de estado

Punto de fusión:	< - 70 °C
Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición:	> 260 °C
Temperatura de sublimación:	n.a.
Temperatura de reblandecimiento:	n.d.
Punto de inflamación:	> 132 °C

Inflamabilidad

Sólido:	n.a.
Gas:	n.a.

Propiedades explosivas

El producto no es explosivo.

Límite inferior de explosividad:	n.d.
----------------------------------	------

Límite superior de explosividad:	n.d.
----------------------------------	------

Temperatura de inflamación:	> 300 °C
-----------------------------	----------

Temperatura de ignición espontánea

Sólido:	n.a.
Gas:	n.a.

Temperatura de descomposición:	360 °C
--------------------------------	--------

Propiedades comburentes

No es un oxidante.





Presión de vapor: (a 20 °C)	0,0027 hPa
Densidad (a 20 °C):	1,04 - 1,09 g/cm ³
Densidad aparente:	n.a.
Solubilidad en agua:	Totalmente miscible

Solubilidad en otros disolventes

n.d.

Coeficiente de reparto: n.d.

Viscosidad dinámica: n.d.

Viscosidad cinemática: (a 20 °C) 12,3 mm²/s

Tiempo de vaciado: n.d.

Densidad de vapor: n.d.

Tasa de evaporación: n.d.

Prueba de separación del disolvente: n.d.

Contenido en disolvente: n.d.

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 oxidantes.

10.4. Condiciones que deben evitarse

Para evitar descomposición térmica, no recalentar.

10.5. Materiales incompatibles

Agentes oxidantes fuertes.

10.6. Productos de descomposición peligrososMonóxido 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.

1,1'-iminodipropán-2-ol, diisopropanolamina

DL50/vía oral/rata 6720 mg/kg

Masa de reacción de 2-(2-(2-butoxi)etoxi)etanol y 3,6,9,12-Tetraoxahexadecan-1-ol

DL50/vía oral/rata 2630 mg/kg

DL50/cutánea/conejo: 3540 mg/kg

2-(2-metoxi)etanol

DL50/vía oral/rata 5500 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.

Carcinogenicidad, mutagenicidad y toxicidad para la reproducción

Se sospecha que puede dañar el feto. (Ortoborato de tris[2-[2-(2-metoxi)etoxi]etilo]; 2-(2-metoxi)etanol)

Mutagenicidad en células germinales: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Carcinogenicidad: 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.





Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición repetida

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.

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

SECCIÓN 12. Información ecológica

12.1. Toxicidad

No se disponen de datos ecológicos.

1,1'-iminodipropan-2-ol, diisopropanolamina

CL50/Pez > 222,2 mg/l

Masa de reacción de 2-(2-(2-butoxi)etoxi)etanol y 3,6,9,12-Tetraoxahexadecan-1-ol

CL50/Pez > 1800 mg/l

CE50/Daphnia maúna > 3200 mg/l

CE50/Alga = 391 mg/l

12.2. Persistencia y degradabilidad

Masa de reacción de 2-(2-(2-butoxi)etoxi)etanol y 3,6,9,12-Tetraoxahexadecan-1-ol

1,1'-iminodipropan-2-ol, diisopropanolamina

2-(2-metoxi)etanol

Fácilmente biodegradable.

12.3. Potencial de bioacumulación

Sin datos disponibles

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.

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)

14.1. Número ONU:

El producto no es un producto peligroso, según las normas de transporte aplicables.



**14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:**

El producto no es un producto peligroso, según las normas de transporte aplicables.

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

El producto no es un producto peligroso, según las normas de transporte aplicables.

14.4. Grupo de embalaje:

El producto no es un producto peligroso, según las normas de transporte aplicables.

Transporte fluvial (ADN)**14.1. Número ONU:**

El producto no es un producto peligroso, según las normas de transporte aplicables.

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:

El producto no es un producto peligroso, según las normas de transporte aplicables.

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

El producto no es un producto peligroso, según las normas de transporte aplicables.

14.4. Grupo de embalaje:

El producto no es un producto peligroso, según las normas de transporte aplicables.

Transporte marítimo (IMDG)**14.1. Número ONU:**

El producto no es un producto peligroso, según las normas de transporte aplicables.

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:

El producto no es un producto peligroso, según las normas de transporte aplicables.

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

El producto no es un producto peligroso, según las normas de transporte aplicables.

14.4. Grupo de embalaje:

El producto no es un producto peligroso, según las normas de transporte aplicables.

Transporte aéreo (ICAO-TI/IATA-DGR)**14.1. Número ONU:**

El producto no es un producto peligroso, según las normas de transporte aplicables.

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:

El producto no es un producto peligroso, según las normas de transporte aplicables.

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

El producto no es un producto peligroso, según las normas de transporte aplicables.

14.4. Grupo de embalaje:

El producto no es un producto peligroso, según las normas de transporte aplicables.

14.5. Peligros para el medio ambiente

PELIGROSO PARA EL MEDIO AMBIENTE:

no

14.6. Precauciones particulares para los usuarios

El producto no es un producto peligroso, según las normas de transporte aplicables.

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

El producto no es un producto peligroso, según las normas de transporte aplicables.

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**

Limitaciones de aplicación (REACH, anexo XVII):

Entrada 54: 2-(2-metoxietoxi)etanol

Datos según la Directiva 2004/42/CE (COV): 0 %

Datos según la Directiva 2012/18/UE (SEVESO III): No está sujeto a 2012/18/UE (SEVESO III)

Legislación nacional



Limitaciones para el empleo de operarios:

Tener en cuenta la ocupación limitada según la ley de protección jurídica del trabajo juvenil (94/33/CE). Tener en cuenta la ocupación limitada según la ley de protección a la madre (92/85/CEE) para embarazadas o madres que dan el pecho.

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

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)

H318 Provoca lesiones oculares graves.

H319 Provoca irritación ocular grave.

H361d Se sospecha que puede dañar el feto.

EUH066 La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.

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.)

