

Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG

Fecha de edición 23.02.2024, Revisión 16.02.2024

Versión 14.0. Reemplaza la versión: 13.0

Página 1 / 17

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

1.1 Identificador del producto

líquido para frenos hidráulicos DOT 4
Número del artículo: 26746, 26461, 21754,180588
UFI: J944-AH4A-H001-PDNP

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

1.2.1 Usos pertinentes

líquido para frenos hidráulicos

1.2.2 Usos no aconsejados

No se conoce ninguno.

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

De la compañía Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG
Wilhelmstr. 47
58256 Ennepetal / ALEMANIA
Teléfono +49 2333 911-0
Fax +49 2333 911-444
Homepage www.febi.com
E-mail info@febi.com

Área de información

Informaciones técnicas info@febi.com

Ficha de Datos de Seguridad info@febi.com

1.4 Teléfono de emergencia

Organismo consultivo Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses Teléfono: + 34 91 562 04 20
Información en español (24h/365 días)

SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla [REGLAMENTO (CE) No 1272/2008]

Eye Irrit. 2: H319 Provoca irritación ocular grave.
Repr. 2: H361fd Se sospecha que perjudica a la fertilidad. Se sospecha que daña al feto.

2.2 Elementos de la etiqueta

El producto requiere etiquetaje según disposición (CE) 1272/2008 (CLP).

Pictogramas de peligro



Palabra de advertencia

ATENCIÓN

Contiene:

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

Indicaciones de peligro

H319 Provoca irritación ocular grave.
H361fd Se sospecha que perjudica a la fertilidad. Se sospecha que daña al feto.

Consejos de prudencia

P101 Si se necesita consejo médico, tener a mano el envase o la etiqueta.
P102 Mantener fuera del alcance de los niños.
P201 Solicitar instrucciones especiales antes del uso.
P202 No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad.
P280 Llevar guantes /prendas / gafas / máscara de protección.
P308+P313 EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Consultar a un médico.
P337+P313 Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico.
P405 Guardar bajo llave.
P501 Eliminar el contenido / el recipiente en de conformidad con la normativa local/nacional.

Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG

Fecha de edición 23.02.2024, Revisión 16.02.2024

Versión 14.0. Reemplaza la versión: 13.0

Página 2 / 17

2.3 Otros peligros

Peligros físico-químicos	El material se quema en el fuego.
Peligros para la salud	No contiene ingredientes con propiedades de alteración endocrina.
Peligros para el medio ambiente	No contiene sustancias PBT y mPmB.
Otros peligros	no

SECCIÓN 3: Composición / Información sobre los componentes

3.1 Sustancias

No aplicables

3.2 Mezclas

El producto es una mezcla.

conc. [%]	Sustancia
25 - 40	2-(2-(2-Butoxi)etoxi)etanol CAS: 143-22-6, EINECS/ELINCS: 205-592-6, EU-INDEX: 603-183-00-0, Reg-No.: 01-2119475107-38-XXXX GHS/CLP: Eye Dam. 1: H318 SCL [%]: 20 - <30: Eye Irrit. 2: H319, >=30: Eye Dam. 1: H318
15 - 25	Ortoborato de tris[2-(2-(2-metoxi)etoxi)etil] CAS: 30989-05-0, EINECS/ELINCS: 250-418-4, Reg-No.: 01-2119462824-33-XXXX GHS/CLP: Repr. 2: H361fd
5 - 10	3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol CAS: 1559-34-8, EINECS/ELINCS: 216-322-1 GHS/CLP: Eye Irrit. 2: H319
5 - 10	2,2'-Oxidietanol CAS: 111-46-6, EINECS/ELINCS: 203-872-2, EU-INDEX: 603-140-00-6, Reg-No.: 01-2119457857-21-XXXX GHS/CLP: Acute Tox. 4: H302
1 - 3	2-(2-Butoxi)etanol CAS: 112-34-5, EINECS/ELINCS: 203-961-6, EU-INDEX: 603-096-00-8, Reg-No.: 01-2119475104-44-XXXX GHS/CLP: Eye Irrit. 2: H319
< 1	2-(2-metoxi)etanol CAS: 111-77-3, EINECS/ELINCS: 203-906-6, EU-INDEX: 603-107-00-6, Reg-No.: 01-2119475100-52-XXXX GHS/CLP: Repr. 1B: H360D SCL [%]: >= 3: Repr. 1B: H360D

Comentario sobre los componentes Véase el texto completo de las indicaciones de peligro y frases R en la SECCIÓN 16.

SECCIÓN 4: Primeros auxilios

4.1 Descripción de los primeros auxilios

Indicaciones generales	Quitarse las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.
Si es inhalado	Procurar respirara aire fresco. Acudir al médico en caso de molestias.
En caso de contacto con la piel	Lavar la zona afectada con agua y jabón. Si persiste la irritación dérmica, acudir al médico.
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. Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico.
Por ingestión	Requerir inmediatamente ayuda médica. No provocar el vómito. Enjuagar la boca y a continuación, beber agua en cantidad.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Efectos irritantes

Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG

Fecha de edición 23.02.2024, Revisión 16.02.2024

Versión 14.0. Reemplaza la versión: 13.0

Página 3 / 17

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

Tratamiento sintomático.
Presentarle al médico la ficha de datos de seguridad.

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

5.1 Medios de extinción

Medios de extinción espuma, polvo extintor, agua pulverizada, dióxido de carbono

Medios de extinción que no deben utilizarse chorro de agua

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Hidrocarburos no quemados.
Peligro de formación de productos de pirólisis tóxicos.
monóxido de carbono (CO)

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Utilizar aparato respiratorio autónomo.
Los restos del incendio así como el agua de extinción contaminada, deben eliminarse según las normas locales en vigor.
El agua de extinción debe recogerse por separado, no debe penetrar en el alcantarillado.

SECCIÓN 6: Medidas en caso de liberación accidental

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Procurar ventilación suficiente.
En caso de derrame de producto, peligro extremo de resbalones.
Forma con agua capas resbaladizas.

6.2 Medidas de protección del medio ambiente

Evitar que se extienda superficialmente (p.ej. por medio de diques o barreras para aceite).
Evitar que penetre en el alcantarillado, aguas superficiales o subterráneas.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Recoger con material absorbente (p.ej. ligante universal).
Eliminar el material recogido de forma reglamentaria.

6.4 Referencia a otras secciones

Vea la SECCIÓN 8+13

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

7.1 Precauciones para una manipulación segura

Manipular solamente en áreas bien ventiladas.
Llevar equipo de protección personal.
El producto es combustible.
No comer, beber ni fumar durante su utilización.
Protección preventiva de la piel con pomada protectora.
Lavar las manos antes de descansos y al final de la jornada.
Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo.
Quitarse las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.

Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG

Fecha de edición 23.02.2024, Revisión 16.02.2024

Versión 14.0. Reemplaza la versión: 13.0

Página 4 / 17

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Guardar siempre en el recipiente original.

Asegurar que no pueda penetrar en el suelo.

No almacenar junto con oxidantes.

Mantener herméticamente cerrados los recipientes.

Guardar los recipientes en un lugar bien ventilado.

Proteger del calentamiento/sobrecalentamiento.

Almacenar en un sitio fresco. Almacenar en un sitio seco.

Temperatura de almacenamiento recomendada: 15 - 30°C

7.3 Usos específicos finales

Vea el sección 1.2

Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG

Fecha de edición 23.02.2024, Revisión 16.02.2024

Versión 14.0. Reemplaza la versión: 13.0

Página 5 / 17

SECCIÓN 8: Control de exposición/protección individual

8.1 Parámetros de control

Componentes con valores límite a controlar en el lugar de trabajo (ES)

Sustancia
2-(2-Butoxi)etanol
CAS: 112-34-5, EINECS/ELINCS: 203-961-6, EU-INDEX: 603-096-00-8, Reg-No.: 01-2119475104-44-XXXX
ED = Exposición Diaria: 10 ppm, 67,5 mg/m ³ , VLI
Corto plazo (15 minutos): 15 ppm, 101,2 mg/m ³
2-(2-metoxi)etanol
CAS: 111-77-3, EINECS/ELINCS: 203-906-6, EU-INDEX: 603-107-00-6, Reg-No.: 01-2119475100-52-XXXX
ED = Exposición Diaria: 10 ppm, 50,1 mg/m ³ , vía dérmica, VLI

Componentes con valores límite a controlar en el lugar de trabajo EU (2004/37/EG)

Sustancia / CE VALORES LÍMITE
2-(2-Butoxi)etanol
CAS: 112-34-5, EINECS/ELINCS: 203-961-6, EU-INDEX: 603-096-00-8, Reg-No.: 01-2119475104-44-XXXX
8 horas: 10 ppm, 67,5 mg/m ³
Corto plazo (15 minutos): 15 ppm, 101,2 mg/m ³
2-(2-metoxi)etanol
CAS: 111-77-3, EINECS/ELINCS: 203-906-6, EU-INDEX: 603-107-00-6, Reg-No.: 01-2119475100-52-XXXX
8 horas: 10 ppm, 50,1 mg/m ³ , H

DNEL

Sustancia
2-(2-Butoxi)etanol, CAS: 112-34-5
Industria, inhalatorio, Largo plazo: efectos locales, 67,5 mg/m ³
Industria, inhalatorio, Acute - local effects, 101,2 mg/m ³
Consumidor, oral, Largo plazo: efectos sistémicos, 6,25 mg/kg bw/day
2,2'-Oxidietanol, CAS: 111-46-6
Industria, inhalatorio, Largo plazo: efectos sistémicos, 44 mg/m ³
Industria, inhalatorio, Acute - local effects, 60 mg/m ³
Industria, cutánea, Largo plazo: efectos sistémicos, 43 mg/kg bw/day
Consumidor, inhalatorio, Largo plazo: efectos sistémicos, 12 mg/m ³
Consumidor, inhalatorio, Acute - local effects, 12 mg/m ³
Consumidor, cutánea, Largo plazo: efectos sistémicos, 21 mg/kg bw/day
2-(2-(2-Butoxi)etoxi)etanol, CAS: 143-22-6
Industria, inhalatorio, Largo plazo: efectos sistémicos, 24 mg/m ³
Industria, inhalatorio, Aguda: efectos locales, 96 mg/m ³
Industria, inhalatorio, Largo plazo: efectos locales, 30,5 mg/m ³
Industria, inhalatorio, Acute - local effects, 96 mg/m ³
Industria, cutánea, Largo plazo: efectos sistémicos, 1005 mg/kg bw/day
Industria, cutánea, Aguda: efectos locales, 400 mg/kg bw/day
Industria, cutánea, Largo plazo: efectos locales, 5,65 mg/cm ²
Industria, cutánea, Acute - local effects, 8,35 mg/cm ²
Consumidor, inhalatorio, Largo plazo: efectos sistémicos, 12 mg/m ³
Consumidor, inhalatorio, Aguda: efectos locales, 48 mg/m ³
Consumidor, inhalatorio, Largo plazo: efectos locales, 15,252 mg/m ³

Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG

Fecha de edición 23.02.2024, Revisión 16.02.2024

Versión 14.0. Reemplaza la versión: 13.0

Página 6 / 17

Consumidor, inhalatorio, Acute - local effects, 48 mg/m ³
Consumidor, cutánea, Largo plazo: efectos sistémicos, 125 mg/kg bw/day
Consumidor, cutánea, Aguda: efectos locales, 200 mg/kg bw/day
Consumidor, cutánea, Largo plazo: efectos locales, 2,823 mg/cm ²
Consumidor, cutánea, Acute - local effects, 4,173 mg/cm ²
Consumidor, oral, Largo plazo: efectos sistémicos, 12,5 mg/kg bw/day
Consumidor, oral, Aguda: efectos locales, 103,4 mg/kg bw/day
2-(2-metoxietoxi)etanol, CAS: 111-77-3
Industria, inhalatorio, Largo plazo: efectos sistémicos, 50,1 mg/m ³
Industria, cutánea, Largo plazo: efectos sistémicos, 2,22 mg/kg bw/day
Consumidor, inhalatorio, Largo plazo: efectos sistémicos, 30,1 mg/m ³
Consumidor, cutánea, Largo plazo: efectos sistémicos, 1,33 mg/kg bw/day
Consumidor, oral, Largo plazo: efectos sistémicos, 7,5 mg/kg bw/day
Ortoborato de tris[2-(2-(2-metoxietoxi)etoxi)etil], CAS: 30989-05-0
Industria, inhalatorio, Largo plazo: efectos sistémicos, 14.8 mg/m ³ (AF=25)
Industria, cutánea, Largo plazo: efectos sistémicos, 4.2 mg/kg bw/d (AF=100)
Consumidor, inhalatorio, Largo plazo: efectos sistémicos, 2.6 mg/m ³ (AF=50)
Consumidor, cutánea, Largo plazo: efectos sistémicos, 1.5 mg/kg bw/d (AF=200)
Consumidor, oral, Largo plazo: efectos sistémicos, 1.5 mg/kg bw/d (AF=200)

PNEC

Sustancia
2-(2-Butoxietoxi)etanol, CAS: 112-34-5
Ingestión (alimentos), 56 mg/kg food
Agua dulce, 1,1 mg/L
Agua de mar, 110 µg/L
sedimento (Agua dulce), 4,4 mg/kg sediment dw
sedimento (Agua de mar), 440 µg/kg sediment dw
suelo, 320 µg/kg soil dw
2,2'-Oxidietanol, CAS: 111-46-6
Agua dulce, 10 mg/L
Agua de mar, 1 mg/L
sedimento (Agua dulce), 20,9 mg/kg
suelo (agrícola), 1,53 mg/kg
Planta depuradora/clarificadora (STP), 199,5 mg/L
2-(2-(2-Butoxietoxi)etoxi)etanol, CAS: 143-22-6
Agua dulce, 2 - 100 mg/L
Agua de mar, 200 - 142570 µg/L
Planta depuradora/clarificadora (STP), 199,5 - 200 mg/L
sedimento (Agua dulce), 7,7 - 11,115 mg/kg sediment dw
sedimento (Agua de mar), 770 - 1111,5 µg/kg sediment dw
suelo, 470 - 11510 µg/kg soil dw
2-(2-metoxietoxi)etanol, CAS: 111-77-3
Agua dulce, 12 mg/L
Agua de mar, 1,2 mg/L
Planta depuradora/clarificadora (STP), 10000 mg/L
sedimento (Agua dulce), 44,4 mg/kg sediment dw
sedimento (Agua de mar), 0,44 mg/kg sediment dw
terrestre, 2,1 mg/kg

Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG

Fecha de edición 23.02.2024, Revisión 16.02.2024

Versión 14.0. Reemplaza la versión: 13.0

Página 7 / 17

Ingestión (alimentos), 0,09 g/kg
Ortoborato de tris[2-(2-(2-metoxietoxi)etoxi)etil], CAS: 30989-05-0
Nenhum valor de PNEC foi estabelecido

8.2 Controles de la exposición

Indicaciones adicionales relativas al plan de instalaciones técnicas	Asegure la ventilación adecuada en el lugar de trabajo. Los procedimientos de medición para la realización de mediciones en el puesto de trabajo deben cumplir con las exigencias de rendimiento de la norma DIN EN 482. Las recomendaciones se mencionan por ejemplo en el listado de sustancias peligrosas del IFA.
Protección de los ojos	gafas protectoras
Protección de las manos	Las indicaciones son recomendaciones. Por favor, para más información póngase en contacto con el proveedor de los guantes. > 0,4 mm; Caucho nitrilo, >480 min (EN 374-1/-2/-3).
Protección corporal	Ropa protectora resistente a aceites.
Otras medidas de protección	El equipo de protección personal debe seleccionarse específicamente según el puesto de trabajo, en función de la concentración y cantidad de las sustancias peligrosas. La resistencia química de los agentes protectores deben comprobarse con el proveedor correspondiente. Evitar el contacto con los ojos y la piel. No respirar los vapores.
Protección respiratoria	Si se superan los valores límite de exposición profesional o si la ventilación es insuficiente: usar protección respiratoria adecuada. Durante corto tiempo puede usarse equipo respiratorio con filtro A. (DIN EN 14387)
Peligros térmicos	no
Delimitación y supervisión de la exposición ambiental	Cumplir con las reglamentaciones medioambientales limitando la eliminación al aire, agua y suelo.

Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG

Fecha de edición 23.02.2024, Revisión 16.02.2024

Versión 14.0. Reemplaza la versión: 13.0

Página 8 / 17

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico	líquido
Forma/Figura	líquido
Color	ambar
Olor	suave
Umbral olfativo	no aplicable
Valor pH	7 - 10.5
Valor pH [1%]	No hay información disponible.
Punto de ebullición o punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición [°C]	> 260
Punto de inflamación [°C]	> 100
Inflamabilidad	no
Límite de explosión inferior	No hay información disponible.
Límite de explosión superior	No hay información disponible.
Propiedades comburentes	no
Presión de vapor/presión de gas [kPa]	0.1
Densidad [g/cm³]	1.02 - 1.07 (20 °C / 68,0 °F)
Densidad relativa	no determinado
Densidad a granel [kg/m³]	No aplicables
Solubilidad en agua	miscible
Solubilidad otros disolventes	No hay información disponible.
Coefficiente de reparto n-octanol/agua (valor logarítmico)	1.5
Viscosidad cinemática	ca. 5 - 10 cSt (20°C)
Densidad de vapor relativa	No hay información disponible.
Punto de fusión [°C]	< -50
Temperatura de auto-inflamación [°C]	> 280
Punto de descomposición [°C]	300
Características de las partículas	No aplicables

9.2 Otros datos

no

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

10.1 Reactividad

No se conocen reacciones peligrosas si se utiliza según lo previsto.
El producto es higroscópico.

10.2 Estabilidad química

Es estable bajo condiciones ambientales normales (temperatura ambiente).
Produce descomposición comienza en ca. 300 °C.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

Reacciones con oxidantes.

Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG

Fecha de edición 23.02.2024, Revisión 16.02.2024

Versión 14.0. Reemplaza la versión: 13.0

Página 9 / 17

10.4 Condiciones que deben evitarse

Vea el sección 7.2.

10.5 Materiales incompatibles

Sensibles a la humedad.

10.6 Productos de descomposición peligrosos

No se conocen productos de descomposición peligrosos.

Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG

Fecha de edición 23.02.2024, Revisión 16.02.2024

Versión 14.0. Reemplaza la versión: 13.0 Página 10 / 17

SECCIÓN 11: Información toxicológica

11.1 Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) n.o 1272/2008

Toxicidad oral aguda

Producto
ATE-mix, Rata, > 5000 mg/kg bw
Sustancia
2-(2-Butoxi)etanol, CAS: 112-34-5
LD50, oral, Ratón, 2410 - 5530 mg/kg bw
2-(2-(2-Butoxi)etoxi)etanol, CAS: 143-22-6
LD50, oral, Rata, 5000 - 11300 mg/kg bw
LD0, oral, Rata, 5 mL/kg bw
2-(2-metoxi)etanol, CAS: 111-77-3
LD50, oral, Rata, 7128 mg/kg
Ortoborato de tris[2-(2-(2-metoxi)etoxi)etil], CAS: 30989-05-0
LD50, oral, Rata, > 2000 mg/kg bw, OECD 401

Toxicidad dermal aguda

Producto
ATE-mix, Conejo, > 3000 mg/kg bw
Sustancia
2-(2-Butoxi)etanol, CAS: 112-34-5
LD50, dermal, Conejo, 2764 mg/kg bw
2-(2-(2-Butoxi)etoxi)etanol, CAS: 143-22-6
LC50, dermal, Conejo, 3540 mg/kg bw
LDLo, dermal, Conejo, 2000 mg/kg bw
2-(2-metoxi)etanol, CAS: 111-77-3
LD50, dermal, Conejo, 9404 mg/kg
Ortoborato de tris[2-(2-(2-metoxi)etoxi)etil], CAS: 30989-05-0
LD50, dermal, Rata, > 2000 mg/kg bw

Toxicidad aguda por inhalación

Producto
En base a las informaciones disponibles, los criterios de clasificación no se han cumplido.
Sustancia
2-(2-(2-Butoxi)etoxi)etanol, CAS: 143-22-6
LC50, inhalatorio, Rata, 2,4 mg/L air
LCLO, inhalatorio, Rata, 1,2 mg/L air, 8h
2-(2-metoxi)etanol, CAS: 111-77-3
LC0, inhalatorio (vapor), Rata, > 1,2 mg/l 6h

Lesiones o irritación ocular graves

En base a las informaciones disponibles, los criterios de clasificación se han cumplido.
Irritante
Conforme a datos obtenidos de ensayos

Sustancia
2-(2-Butoxi)etanol, CAS: 112-34-5

Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG

Fecha de edición 23.02.2024, Revisión 16.02.2024

Versión 14.0. Reemplaza la versión: 13.0 Página 11 / 17

Ojo, irritante
2-(2-(2-Butoxi)etoxi)etanol, CAS: 143-22-6
Ojo, se han observado efectos nocivos
2-(2-metoxi)etanol, CAS: 111-77-3
Ojo, no irritante
Ortoborato de tris[2-(2-(2-metoxi)etoxi)etil], CAS: 30989-05-0
Ojo, no irritante

Corrosión o irritación cutáneas En base a las informaciones disponibles, los criterios de clasificación no se han cumplido.

Sustancia
2-(2-Butoxi)etanol, CAS: 112-34-5
dermal, Conejo, OECD 404, no irritante
2-(2-(2-Butoxi)etoxi)etanol, CAS: 143-22-6
dermal, no irritante
2-(2-metoxi)etanol, CAS: 111-77-3
dermal, no irritante
Ortoborato de tris[2-(2-(2-metoxi)etoxi)etil], CAS: 30989-05-0
dermal, no irritante

Sensibilización respiratoria o cutánea En base a las informaciones disponibles, los criterios de clasificación no se han cumplido.

Sustancia
2-(2-Butoxi)etanol, CAS: 112-34-5
dermal, Cobaya, OECD 406, no sensibilizante
2-(2-(2-Butoxi)etoxi)etanol, CAS: 143-22-6
dermal, no sensibilizante
2-(2-metoxi)etanol, CAS: 111-77-3
dermal, no sensibilizante
Ortoborato de tris[2-(2-(2-metoxi)etoxi)etil], CAS: 30989-05-0
dermal, no sensibilizante

Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única) En base a las informaciones disponibles, los criterios de clasificación no se han cumplido.

Toxicidad específica en determinados órganos (exposiciones repetidas) En base a las informaciones disponibles, los criterios de clasificación no se han cumplido.

Sustancia
2-(2-Butoxi)etanol, CAS: 112-34-5
NOAEL, oral, Rata, 250 mg/kg bw/day, Los efectos observados no son suficientes para una clasificación.
NOAEC, inhalatorio, 94 mg/m ³ , Los efectos observados no son suficientes para una clasificación.
2,2'-Oxidietanol, CAS: 111-46-6
NOAEL, oral, Rata, 128 - 936 mg/kg bw/day
NOAEL, dermal, Perro, 2220 - 4440 mg/kg bw/day
2-(2-(2-Butoxi)etoxi)etanol, CAS: 143-22-6
NOAEL, oral, Rata, 500 mg/kg bw/day
NOAEL, dermal, Rata, 5000 mg/kg bw/day
Ortoborato de tris[2-(2-(2-metoxi)etoxi)etil], CAS: 30989-05-0
NOAEL, oral, Rata, 1000 mg/kg bw/day

Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG

Fecha de edición 23.02.2024, Revisión 16.02.2024

Versión 14.0. Reemplaza la versión: 13.0 Página 12 / 17

Mutagenicidad

En base a las informaciones disponibles, los criterios de clasificación no se han cumplido.

Sustancia
2-(2-Butoxi)etanol, CAS: 112-34-5
oral, Ratón, Estudio in vivo, negativo
2-(2-(2-Butoxi)etoxi)etanol, CAS: 143-22-6
in vitro, negativo
in vivo, negativo
Ortoborato de tris[2-(2-(2-metoxi)etoxi)etil], CAS: 30989-05-0
in vitro, negativo

Toxicidad para la reproducción

Se sospecha que daña al feto.
 Se sospecha que perjudica a la fertilidad.
 La clasificación se realizó en base a los valores límites de concentración específicos para el material.
 Método de cálculo

- Fertilidad

Sustancia
2-(2-Butoxi)etanol, CAS: 112-34-5
NOAEL, oral, Rata, > 1000 mg/kg bw/day, no se han observado efectos nocivos
2-(2-metoxi)etanol, CAS: 111-77-3
NOAEL, oral, 200 mg/kg bw/day, se han observado efectos nocivos, Effect on developmental toxicity,
NOAEL, dermal, Conejo, 50 mg/kg bw/day, se han observado efectos nocivos, Effect on developmental toxicity,

- Desarrollo

Sustancia
2-(2-Butoxi)etanol, CAS: 112-34-5
NOAEL, oral, Rata, > 633 mg/kg bw/day, no se han observado efectos nocivos
2-(2-metoxi)etanol, CAS: 111-77-3
NOAEL, oral, 200 mg/kg bw/day, se han observado efectos nocivos, Effect on developmental toxicity,
NOAEL, dermal, Conejo, 50 mg/kg bw/day, se han observado efectos nocivos, Effect on developmental toxicity,
Ortoborato de tris[2-(2-(2-metoxi)etoxi)etil], CAS: 30989-05-0
NOAEL, oral, Conejo, 250 mg/kg bw/day, se han observado efectos nocivos

Carcinogenicidad

En base a las informaciones disponibles, los criterios de clasificación no se han cumplido.

Peligro por aspiración

En base a las informaciones disponibles, los criterios de clasificación no se han cumplido.

Observaciones generales

No se disponen de datos toxicológicos del producto completo.
 Los datos toxicológicos especificados de los componentes van dirigidos a profesionales de la medicina, expertos en el área de seguridad y protección de la salud en el trabajo, así como a toxicólogos.

11.2 Información sobre otros peligros

11.2.1 Propiedades de alteración endocrina

No contiene ingredientes con propiedades de alteración endocrina.

11.2.2 Otros datos

no

Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG

Fecha de edición 23.02.2024, Revisión 16.02.2024

Versión 14.0. Reemplaza la versión: 13.0 Página 13 / 17

SECCIÓN 12: Información ecológica

12.1 Toxicidad

Sustancia
2-(2-Butoxi)etanol, CAS: 112-34-5
LC50, (96h), pez, 1,3 g/L
EC50, (48h), Invertebrates, 100 mg/L
EC50, (4d), Algae, 100 mg/L
2,2'-Oxidietanol, CAS: 111-46-6
LC50, (96h), pez, 75.2 g/L
LC50, (28d), pez, 1.5 g/L
EC50, (24h), Invertebrates, 10 g/L
EC50, (21d), Invertebrates, 33.911 g/L
EC50, (4d), Algae, 6.5 - 13 g/L
2-(2-(2-Butoxi)etoxi)etanol, CAS: 143-22-6
LC50, (96h), pez, 2,182 - 14,257 g/L
LC50, (48h), pez, 2,4 g/L
LC50, (24h), pez, 2,4 - 2,967 g/L
EC50, (21d), Invertebrates, 518,3 mg/L
EC50, (72h), Algae, 500 - 3211 mg/L
LC0, (96h), pez, 2,15 g/L
NOEC, (72h), Algae, 62,5 - 499 mg/L
NOEC, (21d), pez, 174,6 mg/L
NOEC, (21d), Invertebrates, 97,7 - 174,6 mg/L
LC100, (96h), pez, 4,6 g/L
EC10, (72h), Algae, 151 - 1185 mg/L
EC10, (21d), Invertebrates, 233,9 - 235,6 mg/L
EC20, (72h), Algae, 270 - 364 mg/L
2-(2-metoxi)etanol, CAS: 111-77-3
LC50, (96h), Pimephales promelas, 5741 mg/L
EC50, (96h), Pseudokirchneriella subcapitata, > 1000 mg/L
EC50, (48h), Daphnia magna, 1192 mg/L
Ortoborato de tris[2-(2-(2-metoxi)etoxi)etil], CAS: 30989-05-0
LC50, (48h), Oncorhynchus mykiss, > 222,2 mg/L
EC50, (24h), Daphnia magna, > 211,2 mg/L
EC50, (72h), Algae, > 224,4 mg/L

12.2 Persistencia y degradabilidad

Comportamiento en los ecosistemas No hay información disponible.

Comportamiento en depuradoras No hay información disponible.

Biodegradabilidad No hay información disponible.

12.3 Potencial de bioacumulación

Ninguna potencial acumulación biológica.

12.4 Movilidad en el suelo

No hay información disponible.

Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG

Fecha de edición 23.02.2024, Revisión 16.02.2024

Versión 14.0. Reemplaza la versión: 13.0 Página 14 / 17

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

En base a todas las informaciones disponibles no clasificable como sustancia PBT o mPmB.

12.6 Propiedades de alteración endocrina

No contiene ingredientes con propiedades de alteración endocrina.

12.7 Otros efectos adversos

Evitar que el producto pase de forma incontrolada al medio ambiente o entre en el alcantarillado público.
Los datos de toxicidad especificados de los componentes han sido puestos a disposición por los fabricantes de las materias primas.

SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

Los materiales de desecho deben eliminarse teniendo en cuenta la directiva de residuos 2008/98/CE y los reglamentos nacionales y regionales. Para este producto no se puede estipular un número de código de residuos de acuerdo con el Catálogo Europeo de Residuos (Lista Europea de Residuos), ya que sólo el uso previsto del usuario permite una clasificación. Dentro de la UE, el número de códigos de residuos debe estipularse en conciliación con la empresa responsable de la eliminación de residuos.

Producto

Se cumple la Directiva 2011/65/UE [(UE) 2015/863] (RoHS) sobre las Restricciones a la utilización de ciertas sustancias peligrosas en Aparatos Eléctricos y Electrónicos.
Disposición coordinada con la empresa encargada de tratarlo/las autoridades en caso de necesidad.

Catálogo europeo de residuos (recomendado)

160113*

Envases-embalajes sin limpiar

Embalajes que no puedan ser limpiados deberán ser eliminados de igual manera que la sustancia contenida.
Embalajes no contaminados pueden ser destinados a un reciclaje.

Catálogo europeo de residuos (recomendado)

150102
150104
150110* Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

14.1 Número ONU o número ID

Transporte terrestre según ADR/RID No aplicables

Navegación fluvial (ADN) No aplicables

Transporte marítimo según IMDG No aplicables

Transporte aéreo según IATA No aplicables

14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

Transporte terrestre según ADR/RID NO CLASIFICADO COMO PRODUCTO PELIGROSO

Navegación fluvial (ADN) NO CLASIFICADO COMO PRODUCTO PELIGROSO

Transporte marítimo según IMDG NOT CLASSIFIED AS "DANGEROUS GOODS"

Transporte aéreo según IATA NOT CLASSIFIED AS "DANGEROUS GOODS"

Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG

Fecha de edición 23.02.2024, Revisión 16.02.2024

Versión 14.0. Reemplaza la versión: 13.0 Página 15 / 17

14.3 Clase(s) de peligro para el transporte

Transporte terrestre según ADR/RID No aplicables

Navegación fluvial (ADN) No aplicables

Transporte marítimo según IMDG No aplicables

Transporte aéreo según IATA No aplicables

14.4 Grupo de embalaje

Transporte terrestre según ADR/RID No aplicables

Navegación fluvial (ADN) No aplicables

Transporte marítimo según IMDG No aplicables

Transporte aéreo según IATA No aplicables

14.5 Peligros para el medio ambiente

Transporte terrestre según ADR/RID no

Navegación fluvial (ADN) no

Transporte marítimo según IMDG no

Transporte aéreo según IATA no

14.6 Precauciones particulares para los usuarios

Veáse sección 6 hasta 8.

14.7 Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI

No aplicables

Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG

Fecha de edición 23.02.2024, Revisión 16.02.2024

Versión 14.0. Reemplaza la versión: 13.0 Página 16 / 17

SECCIÓN 15: Información reglamentaria

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

CEE-REGLAMENTOS	2008/98/EG (2000/532/EG); 2010/75/EU; 2004/42/EG; (EG) 648/2004; (EG) 1907/2006 (REACH); (EU) 1272/2008; 75/324/EWG ((EG) 2016/2037); (EU) 2020/878; (EU) 2016/131; (EU) 517/2014; (EU) 2019/1148; (EU) 2019/1021
- Comentario sobre los componentes	Lista SVHC (Candidate List of Substances of Very High Concern for authorisation): No contiene ninguno o por debajo de un 0,1% de los materiales listados.
- anexo I (REACH)	El producto no está sujeto a las restricciones del anexo I.
- anexo XIV (REACH)	El producto no contiene sustancias $\geq 0,1\%$ sujetas a autorización según el anexo XIV, Reglamento (CE) 1907/2006 (REACH).
- anexo XVII (REACH)	Según el anexo XVII, Reglamento (CE) 1907/2006 (REACH), el producto contiene sustancias $\geq 0,1\%$ con las siguientes restricciones 30, 54, 55, 72, 75 El producto está sujeto a las siguientes restricciones de conformidad con el anexo XVII, Reglamento (CE) 1907/2006 (REACH) 3
REGULACIONES DEL TRANSPORTE	ADR (2023); IMDG-Code (2023, 41. Amdt.); IATA-DGR (2024)
REGLAMENTACIONES NACIONALES (ES):	LÍMITES DE EXPOSICIÓN PROFESIONAL PARA AGENTES QUÍMICOS EN ESPAÑA 2012
- Tener en cuenta las limitaciones vigentes para el empleo	Tener en cuenta las limitaciones vigentes para el empleo de mujeres en estado de gestación o en período de lactancia. Tener en cuenta las limitaciones vigentes para el empleo de jóvenes.
- VOC (2010/75/CE)	0 %

15.2 Evaluación de la seguridad química

Para este producto no se realizó evaluación de seguridad química.

SECCIÓN 16: Otros datos

16.1 Indicaciones de peligro (SECCIÓN 3)

H360D Puede dañar al feto.
H302 Nocivo en caso de ingestión.
H319 Provoca irritación ocular grave.

H361fd Se sospecha que perjudica a la fertilidad. Se sospecha que daña al feto.
H318 Provoca lesiones oculares graves.

Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG

Fecha de edición 23.02.2024, Revisión 16.02.2024

Versión 14.0. Reemplaza la versión: 13.0 Página 17 / 17

16.2 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
ATE = acute toxicity estimate
CAS = Chemical Abstracts Service
CLP = Classification, Labelling and Packaging
DMEL = Derived Minimum Effect Level
DNEL = Derived No Effect Level
EC50 = Median effective concentration
ECB = European Chemicals Bureau
EEC = European Economic Community
EINECS = European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
EL50 = Median effective loading
ELINCS = European List of Notified Chemical Substances
EmS = Emergency Schedules
GHS = Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
IATA = International Air Transport Association
IBC-Code = International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk
IC50 = Inhibition concentration, 50%
IMDG = International Maritime Code for Dangerous Goods
IUCLID = International Uniform Chemical Information Database
IVIS = In vitro irritation score
LC50 = Lethal concentration, 50%
LD50 = Median lethal dose
LC0 = lethal concentration, 0%
LOAEL = lowest-observed-adverse-effect level
LL50 = Median lethal loading
LQ = Limited Quantities
MARPOL = International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships
NOAEL = No Observed Adverse Effect Level
NOEC = No Observed Effect Concentration
PBT = Persistent, Bioaccumulative and Toxic substance
PNEC = Predicted No-Effect Concentration
REACH = Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals
STP = Sewage Treatment Plant
TLV@TWA = Threshold limit value – time-weighted average
TLV@STEL = Threshold limit value – short-time exposure limit
VOC = Volatile Organic Compounds
vPvB = very Persistent and very Bioaccumulative

16.3 Otros datos

Procedimiento de clasificación	Eye Irrit. 2: H319 Provoca irritación ocular grave. (Conforme a datos obtenidos de ensayos) Repr. 2: H361fd Se sospecha que perjudica a la fertilidad. Se sospecha que daña al feto. (Método de cálculo)
Modificadas posiciones	no