

SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA**Nombre comercial:****LÍQUIDO DE FRENO DOT3****Naturaleza química:**

Mezcla técnica de polietilenglicoles, polietilenglicoleteres, aminas, aditivos y estabilizadores.

Usos relevantes identificados de la sustancia o mezclaRamo industrial: Líquidos funcionales
Tipo de uso: Industria del automóvil
Agentes de transferencia por presión**Identificación de la sociedad o empresa:****Freno S.A.****Av. Bocanegra No. 149 Prov. Const. Callao-Callao-Lima-Perú.****Teléfono: (511) 484-0584****Dirección e-mail: frenosa@frenosa.com.pe****Teléfono de emergencia/urgencia****(51)(1) 484-0584/702-4590 Anexo 215.****Última revisión: 30-04-2019. Versión02****SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS****Clasificación SGA**

Lesiones o irritación ocular graves : Categoría 1

Toxicidad para la reproducción : Categoría 2

Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas : Categoría 2 (Riñón)

Elementos de etiquetado GHS

Pictogramas de peligro :



Palabra de advertencia : Peligro

Indicaciones de peligro : H318 Provoca lesiones oculares graves.
H361d Se sospecha que puede dañar el feto.
H373 Puede provocar daños en los órganos (Riñón) tras exposiciones prolongadas o repetidas.

Consejos de prudencia :

Prevención:P201 Solicitar instrucciones especiales antes del uso.
P202 No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad.
P260 No respirar el polvo/ el humo/ el gas/ la niebla/ los vapores/ el aerosol.
P280 Llevar guantes/ prendas/ gafas/ máscara de protección.

Intervención:

P305 + P351 + P338 + P310 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado. Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico.

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

Almacenamiento:

P405 Guardar bajo llave.

Eliminación:

P501 Eliminar el contenido/ el recipiente en una planta de eliminación de residuos autorizada.

Otros peligros que no dan lugar a la clasificación:

El preparado descrito en esta Ficha de Datos de Seguridad no requiere etiqueta pero contiene por lo menos una sustancia peligrosa según artículo 14, apartado 2.1b de la Directiva de preparados peligrosos 1999/45/CE.

SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

Sustancia / Mezcla : Mezcla

Componentes peligrosos:

Nombre químico	No. CAS	Concentración (%P/P)
Subproductos de la fabricación de 2-butoxi-etanol (Etilenglicol monobutyleter)	161907-77-3	>= 10 - < 20
2,2'-Oxidietanol (Dietilenglicol)	111-46-6	>= 1 - < 10
2-(2-metoxietoxi)etanol (Dietilenglicol monometil éter)	111-77-3	>= 1 - < 10

SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS

Recomendaciones generales : Quitarse inmediatamente las prendas contaminadas. Consultar a un médico en caso de malestar.

Si es inhalado : Si se ha inhalado, transportarlo al aire fresco. Consultar a un médico.

En caso de contacto con la piel : En caso de un contacto, lavar inmediatamente la piel con jabón y agua en abundancia.

En caso de contacto con los ojos : En caso de contacto con los ojos, lávenlos inmediata y abundantemente con agua y acúdase a un médico.

Por ingestión : Consultar inmediatamente un médico.

Principales síntomas y efectos, agudos y retardados : Hasta la fecha, no se conocen síntomas. Ningún peligro conocido hasta ahora.

Notas para el médico : Tratar sintomáticamente.

SECCIÓN 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Medios de extinción apropiados	: Chorro de niebla Espuma resistente al alcohol Polvo seco Dióxido de carbono (CO ₂)
Medios de extinción no apropiados	: Chorro de agua de gran volumen.
Peligros específicos en la lucha contra incendios	: En caso de incendio, los gases de combustión determinantes del peligro son: Monóxido de carbono (CO) Óxidos de nitrógeno (NO _x)
Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios	: Equipo autónomo de respiración

SECCIÓN 6: MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia	: Llevar un equipamiento de protección apropiado. Asegúrese una ventilación apropiada.
Precauciones relativas al medio ambiente	: No se debe permitir que el producto penetre en los desagües, tuberías, o la tierra (suelos).
Métodos y material de contención y de limpieza	: Recoger con un producto absorbente inerte (por ejemplo, arena, diatomita, fijador de ácidos , fijador universal, serrín). Puede eliminarse por terraplenado o incineración, siempre que las normas locales lo permitan.

SECCIÓN 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Indicaciones para la protección contra incendio y explosión	: Manténgase lejos de materias combustibles.
Consejos para una manipulación segura	: Manipúlese y ábrase el recipiente con prudencia. Asegúrese una ventilación apropiada.
Medidas técnicas/Precauciones	: Manténgase el recipiente bien cerrado. Manténgase el recipiente en lugar seco. Almacene a temperatura ambiente.

SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

Componentes con valores límite ambientales de exposición profesional.

No contiene sustancias con valores límites de exposición profesional.

Protección personal

Protección respiratoria	: Necesaria en caso de ventilación (extracción de aire) insuficiente o exposición prolongada. Caretta entera conforme a DIN EN 136 Filtro A (gases orgánicos y vapores) conforme a DIN EN 141 La utilización de filtros exige que la atmósfera ambiente contenga por lo menos 17% en volumen de oxígeno y que, por regla general, la concentración máxima de gases no supere 0,5% en volumen. Deben tenerse en cuenta las regulaciones vigentes como, p. ej., EN 136 / 141 / 143 / 371 /
-------------------------	---

372 así como otras regulaciones nacionales e internacionales.

Protección de las manos	
Tiempo de penetración	: 480 min
Espesor del guante	: 0,7 mm
Observaciones	: Exposición a largo plazo Guantes impermeables de caucho butilo
Tiempo de penetración	: 30 min
Espesor del guante	: 0,4 mm
Observaciones	: En caso de exposición de corto tiempo (protección de salpicaduras): Guantes de caucho nitrílico
Observaciones	: Estos tipos de guantes de protección ofrecen diferentes fabricantes. Deben tenerse en cuenta las indicaciones relativas al espesor mínimo de las capas y el tiempo mínimo hasta la rotura. Se deben considerar también las condiciones particulares del lugar de trabajo.
Protección de los ojos	: Gafas de seguridad
Medidas de protección	: No respirar los vapores. Evítese el contacto con los ojos y la piel.
Medidas de higiene	: Mantener apartado de bebidas y alimentos. Utilizar una crema de protección de la piel antes de manipular el producto.

SECCION 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Aspecto	: Líquido
Color	: Azul
Olor	: característico
Umbral olfativo	: No determinado
pH	: 7,5 - 10 (20 °C) Método: FMVSS 116
Temperatura de solidificación	: < -70 °C Método: DIN 51583
Punto de ebullición	: > 245 °C (1,033 hPa) Método: FMVSS 116
Punto de inflamación	: >= 130 °C Método: ASTM D 7094 (closed cup)
Tasa de evaporación	: No determinado
Autoencendido	: La sustancia o mezcla no se clasifica como susceptible de auto calentamiento.
Indice de combustibilidad	: No aplicable
Límite superior de explosividad / Límites de inflamabilidad superior	: No determinado

Límites inferior de explosividad / Límites de inflamabilidad inferior	: 1,5 %(V)
Presión de vapor	: < 10 mbar (20 °C)
Densidad relativa del vapor	: No aplicable
Densidad	: 1,04 - 1,07 g/cm ³ (20 °C) Método: DIN 51757
Densidad aparente	: No aplicable
Solubilidad(es)	
Solubilidad en agua	: totalmente miscible (20 °C)
Solubilidad en otros disolventes	: No determinado Disolvente: Grasa
Coeficiente de reparto n-octanol/agua	: No aplicable
Temperatura de auto-inflamación	: aprox. 230 °C Método: DIN 51794
Temperatura de descomposición	: > 360 °C Método: DSC
Viscosidad	
Viscosidad, cinemática	: 14,5 - 17 mm ² /s (20 °C) Método: FMVSS 116
Propiedades explosivas	: No explosivo Método: Juicio de expertos
Propiedades comburentes	: La sustancia o mezcla no se clasifica como oxidante. Método: Juicio de expertos
Velocidad de corrosión del metal	: < 6,25 mm/a
Energía mínima de ignición	: No determinado
Tamaño de partícula	: No aplicable

SECCION 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad	: Ver sección 10.3 "Posibilidad de reacciones peligrosas".
Estabilidad química	: Estable en condiciones normales. higroscópico
Posibilidad de reacciones peligrosas	: No se conoce reacciones peligrosas bajo condiciones de uso normales.
Condiciones que deben evitarse	: Ninguna conocida.

Materiales incompatibles : Ninguna conocida

Productos de descomposición peligrosos : Utilizando y almacenando el producto de forma adecuada, no se conocen productos de descomposición peligrosos.

SECCION 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad aguda

Producto:

Toxicidad aguda por inhalación : Observaciones: No determinado

Componentes:

Subproductos de la fabricación de 2-butoxi-etanol:

Toxicidad oral aguda : DL50 (Rata, machos y hembras): aprox. 2.630 mg/kg
Método: Prueba BASF
BPL: no
Observaciones: Los datos han sido establecidos por analogía a un producto de composición similar.

Toxicidad aguda por inhalación : Observaciones: no requerido

Toxicidad cutánea aguda : DL50 (Conejo, macho): 3.540 mg/kg
Método: Otro
BPL: no
Observaciones: Los datos han sido establecidos por analogía a un producto de composición similar.

2,2'-Oxidietanol (Dietilenglicol):

Toxicidad oral aguda : DL50 (Rata, macho): 19.600 mg/kg
Método: Otro
BPL: no
Valoración: El componente/mezcla es moderadamente tóxico tras una única ingestión.

2-(2-metoxietoxi)etanol (Dietilenglicol monometileter)

Toxicidad oral aguda : DL50 (Conejillo de indias, machos y hembras): 4.160 mg/kg
Método: Directrices de ensayo 401 del OECD
BPL: no

Toxicidad aguda por inhalación : CL0 (Rata, machos y hembras): > 1,2 mg/l
Método: Directrices de ensayo 403 del OECD
Observaciones: Debido a que la presión de vapor es baja, carece de importancia.

Toxicidad cutánea aguda: DL50 (Conejo, macho): 9.284 mg/kg
Método: Directrices de ensayo 402 del OECD

2,2'-Oxidietanol:

Especies : Conejo
Tiempo de exposición : 23 h
Método : Prueba de Draize
Resultado : No irrita la piel
BPL : no

2-(2-metoxietoxi)etanol:

Especies : Conejo
Método : Directrices de ensayo 404 del OECD
Resultado : No irrita la piel

Lesiones o irritación ocular graves**Componentes:****Subproductos de la fabricación de 2-butoxi-etanol:**

Especies : ojo del conejo
Método : Directrices de ensayo 405 del OECD
Resultado : Riesgo de lesiones oculares graves.
BPL : sí

2,2'-Oxidietanol:

Especies : Conejo
Método : Otro
Resultado : No irrita los ojos
BPL : no

2-(2-metoxietoxi)etanol:

Especies : Conejo
Método : Directrices de ensayo 405 del OECD
Resultado : No irrita los ojos

Sensibilización respiratoria o cutánea**Producto:**

Observaciones : No determinado

Componentes:**Subproductos de la fabricación de 2-butoxi-etanol:**

Tipo de Prueba : prueba de maximalización en cobaya
Vía de exposición : Contacto con la piel
Especies : Conejillo de indias
Método : Directrices de ensayo 406 del OECD
Resultado : No provoca sensibilización a la piel.
BPL : No hay información disponible.
Observaciones : Los datos han sido establecidos por analogía a un producto de composición similar.

2,2'-Oxidietanol:

Tipo de Prueba : Prueba de Maximización
Vía de exposición : Cutáneo
Especies : Conejillo de indias
Método : Directiva 67/548/CEE, Anexo V, B.6.
Resultado : No es sensibilizante para la piel.
BPL : Si
Valoración : Nocivo en caso de ingestión.

2-(2-metoxietoxi)etanol:

Tipo de Prueba : Prueba de Maximización
Especies : Conejillo de indias
Método : Otro
Resultado : No es sensibilizante para la piel.

Mutagenicidad en células germinales**Producto:**

Mutagenicidad en células germinales - Valoración : No hay información disponible.

Componentes:**Subproductos de la fabricación de 2-butoxi-etanol:**

Genotoxicidad in vitro : Tipo de Prueba: Prueba de Ames
Sistema experimental: Salmonella typhimurium
Concentración: 20 - 50000 µg/plate
Activación metabólica: con o sin activación metabólica
Método: Directrices de ensayo 471 del OECD
Resultado: negativo
BPL: no
Observaciones: Los datos han sido establecidos por analogía a un producto de composición similar.

Tipo de Prueba: Prueba de aberración cromosomal in vitro
Sistema experimental: células del ovario del hámster chino
Concentración: 10 - 5000 µg/ml
Activación metabólica: con o sin activación metabólica
Método: Directrices de ensayo 473 del OECD
Resultado: negativo
BPL: si

Observaciones: Los datos han sido establecidos por analogía a un producto de composición similar.

Tipo de Prueba: ensayo HGPRT
Sistema experimental: células del ovario del hámster chino
Concentración: 1000 - 5000 µg/ml
Activación metabólica: con o sin activación metabólica
Método: Directrices de ensayo 476 del OECD
Resultado: negativo
BPL: si
Observaciones: Los datos han sido establecidos por analogía a un producto de composición similar.

Mutagenicidad en células germinales - Valoración : En base a la evaluación de los resultados de varios ensayos puede considerarse a la sustancia como no mutagénica.

2,2'-Oxidietanol:

Genotoxicidad in vitro : Tipo de Prueba: Prueba de Ames
Sistema experimental: Salmonella typhimurium
Concentración: 33 - 5000 µg/plate
Activación metabólica: con o sin activación metabólica
Método: Directrices de ensayo 471 del OECD
Resultado: negativo
BPL: si

Tipo de Prueba: Prueba de Ames

Sistema experimental: Escherichia coli
Concentración: 33 - 5000 µg/plate
Activación metabólica: con o sin activación metabólica
Método: Directrices de ensayo 471 del OECD
Resultado: negativo
BPL: si

Genotoxicidad in vivo : Tipo de Prueba: Ensayo de micronúcleos
Especies: Ratón (macho)
Cepa: NMRI
Tipo de célula: Médula
Vía de aplicación: Inyección intraperitoneal
Tiempo de exposición: once
Dosis: 500 - 1000 - 2000 mg/kg
Método: Directrices de ensayo 474 del OECD
Resultado: negativo
BPL: si

Mutagenicidad en células germinales - Valoración : Las pruebas in vivo no demostraron efectos mutágenos, Las pruebas in vitro no mostraron efectos mutágenos

2-(2-metoxietoxi)etanol:

Genotoxicidad in vitro : Tipo de Prueba: Prueba de Ames
Sistema experimental: Salmonella typhimurium
Activación metabólica: con o sin activación metabólica

Método: Directrices de ensayo 471 del OECD
Resultado: negativo

Tipo de Prueba: ensayo de mutación génica en células de mamífero
Sistema experimental: células del ovario del hámster chino
Activación metabólica: con o sin activación metabólica
Método: Directrices de ensayo 476 del OECD
Resultado: negativo
Observaciones: Los datos han sido establecidos por analogía a un producto de composición similar.

Tipo de Prueba: Prueba de aberración cromosomal in vitro
Sistema experimental: células del ovario del hámster chino
Activación metabólica: con o sin activación metabólica
Método: Directrices de ensayo 473 del OECD
Resultado: negativo
Observaciones: Los datos han sido establecidos por analogía

Genotoxicidad in vivo : Tipo de Prueba: Ensayo de micronúcleos
Especies: Ratón (machos y hembras)
Resultado: negativo

Mutagenicidad en células germinales - Valoración : Las pruebas in vitro no mostraron efectos mutágenos, Las pruebas in vivo no demostraron efectos mutágenos

Carcinogenicidad

Producto:

Carcinogenicidad - Valoración : No hay información disponible.
a un producto de composición similar.

Componentes:

Subproductos de la fabricación de 2-butoxi-etanol:

Carcinogenicidad - Valoración : No hay información disponible.

2,2'-Oxidietanol:

Carcinogenicidad - Valoración : Los ensayos con animales no mostraron ningún efecto carcinógeno.

2-(2-metoxietoxi)etanol:

Observaciones : Esta información no está disponible.

Carcinogenicidad - Valoración : No clasificable como agente carcinógeno para el humano.

Toxicidad para la reproducción

Producto:

Toxicidad para la reproducción - Valoración : No hay información disponible.

No hay información disponible.

Componentes:

Subproductos de la fabricación de 2-butoxi-etanol:

Efectos en la fertilidad : Tipo de Prueba: Estudio de dos generaciones
Especies: Ratón, machos y hembras
Cepa: CD1
Vía de aplicación: Agua potable
Dosis: 720 - 1340 - 2050 mg/kg
Toxicidad general padres: NOAEL: 720 peso corporal en mg/kg
Toxicidad general F1: NOAEL: 720 peso corporal en mg/kg
Toxicidad general F2: NOAEL: 720 peso corporal en mg/kg
Método: Otro
BPL: si
Observaciones: Los datos han sido establecidos por analogía a un producto de composición similar.

Efectos en el desarrollo fetal : Especies: Rata
Cepa: Fischer F344
Vía de aplicación: oral (sonda)
Dosis: 30 - 100 - 200 - 300 mg/kg
Toxicidad general materna: NOAEL: 30 peso corporal en mg/kg
Teratogenicidad: NOAEL: > 200 peso corporal en mg/kg
Método: Directrices de ensayo 414 del OECD
BPL: No hay información disponible.
Observaciones: Los datos han sido establecidos por analogía a un producto de composición similar.

Toxicidad para la reproducción - Valoración : No cabe esperar toxicidad reproductiva.
No se esperan efectos teratogénicos.

2,2'-Oxidietanol:

Efectos en la fertilidad : Tipo de Prueba: Estudio de dos generaciones
Especies: Ratón, machos y hembras
Cepa: CD1
Vía de aplicación: Agua potable
Dosis: 612 - 3063 - 6125 mg/kg
Toxicidad general padres: NOAEL: 3.060 peso corporal en mg/kg
Método: Otro
BPL: No hay información disponible.

Efectos en el desarrollo fetal : Tipo de Prueba: Pre-natal

Especies: Conejo, hembra

Cepa: Himalaya
Vía de aplicación: oral (sonda)
Dosis: 100 - 400 - 1000 mg/kg
Duración del tratamiento individual: 12 d
Toxicidad general materna: NOAEL: 1.000 peso corporal en mg/kg
Teratogenicidad: NOAEL: > 1.000 peso corporal en mg/kg
Método: Directrices de ensayo 414 del OECD
BPL: si

Toxicidad para la reproducción - Valoración : No cabe esperar toxicidad reproductiva.
No se esperan efectos teratogénicos.

2-(2-metoxietoxi)etanol:

Efectos en la fertilidad : Tipo de Prueba: Fertilidad
Especies: Rata, macho
Cepa: Sprague-Dawley
Vía de aplicación: oral (sonda)
Dosis: 5.1mmol/kg (612mg/kg)
Toxicidad general padres: NOAEL: > 612 peso corporal en mg/kg
Método: Otro

Tipo de Prueba: Fertilidad
Especies: Ratón, macho
Cepa: ICL-ICR
Vía de aplicación: Agua potable
Dosis: 2% (nominal in water)
Toxicidad general padres: NOAEL: > 4.500 peso corporal en mg/kg
Método: Otro

Efectos en el desarrollo fetal : Especies: Rata
Cepa: Wistar
Vía de aplicación: Oral
Dosis: 0, 200, 600, 1800mg/kg
Toxicidad general materna: NOAEC: 600 peso corporal en mg/kg
Toxicidad para el desarrollo: NOAEC: 200 peso corporal en mg/kg
Método: Directrices de ensayo 414 del OECD
Resultado: Algunas evidencias de efectos adversos sobre el desarrollo, basado en experimentos con animales.

Toxicidad para la reproducción - Valoración : Algunas evidencias de efectos adversos sobre el desarrollo, basado en experimentos con animales.

Toxicidad específica en determinados órganos (stot) - exposición única

Producto:

Observaciones : No determinado

Componentes:

Subproductos de la fabricación de 2-butoxi-etanol:

Valoración : La sustancia o mezcla no se clasifica como tóxica específica de órganos diana, exposición única.

2,2'-Oxidietanol:

Valoración : La sustancia o mezcla no se clasifica como tóxica específica de órganos diana, exposición única.

2-(2-metoxietoxi)etanol:

Valoración : La sustancia o mezcla no se clasifica como tóxica específica de órganos diana, exposición única.

Toxicidad específica en determinados órganos (stot) - exposiciones repetidas

Producto:

Observaciones : No determinado

Componentes:

Subproductos de la fabricación de 2-butoxi-etanol:

Valoración : La sustancia o mezcla no se clasifica como tóxica específica de órganos diana, exposición repetida.

2,2'-Oxidietanol:

Valoración : La sustancia o mezcla no se clasifica como tóxica específica de órganos diana, exposición repetida.

2-(2-metoxietoxi)etanol:

Valoración : La sustancia o mezcla no se clasifica como tóxica específica de órganos diana, exposición repetida.

Toxicidad por dosis repetidas

Producto:

Observaciones : No determinado

Componentes:

Subproductos de la fabricación de 2-butoxi-etanol:

Especies : Rata, machos y hembras

NOAEL : 400 mg/kg

LOAEL : 1.200 mg/kg

Vía de aplicación : Agua potable

Tiempo de exposición : 90 d

Nombre de exposiciones : daily

Dosis : 400 - 1200 - 4000 mg/kg

Grupo : si

Método : Directrices de ensayo 408 del OECD

BPL : si

Observaciones : Los datos han sido establecidos por analogía a un producto

de composición similar.

Especies : Rata, machos y hembras
NOAEL : 4.000 mg/kg
Vía de aplicación : Contacto con la piel
Tiempo de exposición : 13 w
Nombre de exposiciones : 6 hours/day, 5 days/week
Dosis : 400 - 1200 - 4000 mg/kg
Grupo : si
Método : Otro
BPL : si
Observaciones : Los datos han sido establecidos por analogía a un producto de composición similar.

2,2'-Oxidietanol:

Especies : Rata, machos y hembras
NOAEL : 936 mg/kg pc/día
Vía de aplicación : oral (alimento)
Tiempo de exposición : 4 w
Nombre de exposiciones : daily
Dosis : 500-2500-10000-40000mg/kg diet
Grupo : si
Método : Directrices de ensayo 407 del OECD
BPL : si

Especies : Perro, macho
NOAEL : 2200 mg/kg pc/día
Vía de aplicación : Contacto con la piel
Tiempo de exposición : 4 w
Nombre de exposiciones : daily
Dosis : 0,5 - 2 - 8 ml/kg
Grupo : si
Método : Directrices de ensayo 410 del OECD
BPL : si
Observaciones : Los datos han sido establecidos por analogía a un producto de composición similar.

Vía de aplicación : Inhalación
Observaciones : El estudio no es necesario desde una perspectiva científica.

Toxicidad por dosis repetidas : Nocivo en caso de ingestión.
- Valoración

2-(2-metoxietoxi)etanol:

Especies : Rata, macho
NOAEL : 900 mg/kg
Vía de aplicación : oral (sonda)

Tiempo de exposición : 6 weeks
Nombre de exposiciones : daily
Dosis : 900, 1800 or 3600 mg/kg bw/day
Método : Directrices de ensayo 407 del OECD
BPL : sin datos disponibles

Especies : Conejillo de indias, macho
NOAEL : 40 mg/kg
Vía de aplicación : Cutáneo
Tiempo de exposición : 13 weeks
Nombre de exposiciones : 5 days/ week
Dosis : 40, 200, 1000g/kg
Método : Directrices de ensayo 411 del OECD
BPL : sin datos disponibles

Toxicidad por aspiración

Componentes:

Subproductos de la fabricación de 2-butoxi-etanol:

Ninguna clasificación de toxicidad por aspiración

2,2'-Oxidietanol:

Ninguna clasificación de toxicidad por aspiración

2-(2-metoxietoxi)etanol:

sin datos disponibles

Otros datos

Producto:

Observaciones : La información dada esta basada sobre los datos de los *componentes y la toxicología de productos similares.*

SECCION 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Ecotoxicidad

Producto:

Toxicidad para los peces : CL50 (Leuciscus idus (Carpa dorada)): 596 mg/l
Tiempo de exposición: 96 h
Método: DIN 38412

Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos : Observaciones: No determinado

Toxicidad para las algas : Observaciones: No determinado

Toxicidad para los microorganismos : CE50: > 15 g/l
Método: Tubo de fermentación

Componentes:

Subproductos de la fabricación de 2-butoxi-etanol:

Toxicidad para los peces : CL50 (Pez): > 1.800 mg/l
Tiempo de exposición: 96 h
Tipo de Prueba: Ensayo semiestático
Controlo analítico: sin datos disponibles
Método: Directrices de ensayo 203 del OECD
BPL: si
Observaciones: Los datos han sido establecidos por analogía a un producto de composición similar.

Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos : CE50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): > 3.200 mg/l
Tiempo de exposición: 48 h
Tipo de Prueba: Ensayo semiestático
Controlo analítico: sin datos disponibles
Método: OECD TG 202
BPL: si
Observaciones: La indicación del efecto tóxico se refiere a la concentración nominal.

Toxicidad para las algas : CE50 (Scenedesmus capricornutum (alga en agua dulce)): 2.490 mg/l
Punto final: Tasa de crecimiento

Tiempo de exposición: 72 h
Tipo de Prueba: Ensayo estático
Controlo analítico: no
Método: OECD TG 201
BPL: si

Observaciones: La indicación del efecto tóxico se refiere a la concentración nominal.

Toxicidad para los microorganismos : CI50 (lodos activados): > 5.000 mg/l
Punto final: Tasa de crecimiento
Tiempo de exposición: 16 h
Tipo de Prueba: acuático
Controlo analítico: no
Método: Otro
BPL: no
Observaciones: Los datos han sido establecidos por analogía a un producto de composición similar.
La indicación del efecto tóxico se refiere a la concentración nominal.

Toxicidad para los peces (Toxicidad crónica) : Observaciones: no requerido

Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos (Toxicidad crónica) : Observaciones: no requerido

Toxicidad para los organismos del suelo : Observaciones: No aplicable

Toxicidad para las plantas : Observaciones: No aplicable

Toxicidad del sedimento : Observaciones: No disponible

Toxicidad para los organismos terrestres : Observaciones: No aplicable

2,2'-Oxidietanol:

Toxicidad para los peces : CL50 (Pimephales promelas (Piscardo de cabeza gorda)):
75.200 mg/l
Punto final: mortalidad
Tiempo de exposición: 96 h
Tipo de Prueba: Ensayo dinámico
Controlo analítico: si
Método: Otro
BPL: no

Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos : CE50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): > 10.000 mg/l
Tiempo de exposición: 24 h
Tipo de Prueba: Ensayo estático
Controlo analítico: no
Método: DIN 38412
BPL: no
Observaciones: La indicación del efecto tóxico se refiere a la concentración nominal.

Toxicidad para las algas : CE50 (algas verdes): 9.362 mg/l
Tiempo de exposición: 96 h
Controlo analítico: no
Método: estimado
BPL: no

Toxicidad para los : CE20 (lodos activados): > 1.995 mg/l

microorganismos		Tiempo de exposición: 0,5 h Tipo de Prueba: Ensayo estático Controlo analítico: no Método: ISO 8192 BPL: no
Toxicidad para los peces (Toxicidad crónica)	:	Valor de toxicidad crónica: 7.694 mg/l Punto final: Otro Tiempo de exposición: 30 d Especies: Pez Método: Otro BPL: no Observaciones: El resultado viene dado basándose en un enfoque SAR/AAR utilizando los modelos OECD Toolbox, DEREK, VEGA QSAR (modelos CAESAR), etc.
Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos (Toxicidad crónica)	:	Valor de toxicidad crónica: 1.891 mg/l Tiempo de exposición: 16 d Especies: Daphnia sp. (Copépodo) Método: Otro BPL: no
Toxicidad para los organismos del suelo	:	CL50: 10.974 mg/kg Tiempo de exposición: 63 d Punto final: mortalidad Especies: Eisenia andrei (lombriz de tierra) Método: Otro BPL: No hay información disponible. CL50: 15.689 mg/kg Tiempo de exposición: 28 d Punto final: mortalidad Especies: Folsomia candida Método: Otro BPL: No hay información disponible.
Toxicidad para las plantas	:	CE50: 18.102 mg/kg Tiempo de exposición: 14 d Punto final: surgimiento de la tierra Especies: Medicago sativa L. Método: Otro BPL: si
2-(2-metoxietoxi)etanol:		
Toxicidad para los peces	:	CL50 (Pimephales promelas (Piscardo de cabeza gorda)): 5.741 mg/l Tiempo de exposición: 96 h Tipo de Prueba: Ensayo estático Método: EPA
Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos	:	CE50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): 1.192 mg/l Tiempo de exposición: 48 h Tipo de Prueba: Ensayo estático Método: EPA
Toxicidad para las algas	:	(Selenastrum capricornutum (algas verdes)): 1.000 mg/l Punto final: Biomasa Tiempo de exposición: 96 h Tipo de Prueba: Ensayo estático Método: OECD TG 201

- Toxicidad para los microorganismos : EC10 (Crecimiento Ps. putida): > 10.000 mg/l
 Punto final: Tasa de crecimiento
 Tiempo de exposición: 17 h
 Tipo de Prueba: Ensayo estático
 Método: DIN 38412 T.8
- Toxicidad para los peces (Toxicidad crónica) : Observaciones: sin datos disponibles
- Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos (Toxicidad crónica) : Observaciones: sin datos disponibles
- Toxicidad para los organismos del suelo : Observaciones: El estudio no es necesario desde una perspectiva científica.

Persistencia y degradabilidad

Producto:

- Biodegradabilidad : Resultado: Fácilmente biodegradable.
 Biodegradación: > 90 %
 Tiempo de exposición: 5 d
 Método: Ensayo estático

Componentes:

Subproductos de la fabricación de 2-butoxi-etanol:

- Biodegradabilidad : aeróbico
 Inóculo: lodo activado de aguas residuales domésticas
 Concentración: 2,5 mg/l
 Demanda química de oxígeno
 Resultado: Fácilmente biodegradable.
 Biodegradación: 76 %
 Tiempo de exposición: 28 d
 Método: Directrices de ensayo 301D del OECD
 BPL: si

2,2'-Oxidietanol:

- Biodegradabilidad : aeróbico
 Inóculo: lodo activado, doméstico, no adaptado
 Concentración: 44 mg/l
 Dióxido de carbono (CO2)
 Resultado: Fácilmente biodegradable.
 Biodegradación: 70 - 80 %
 Tiempo de exposición: 28 d
 Método: OECD TG 301 B
 BPL: no
- aeróbico
 Inóculo: lodo activado de aguas residuales domésticas
 Concentración: 45 mg/l
 Carbono orgánico disuelto (COD)
 Resultado: Biodegradable
 Biodegradación: 90 - 100 %
 Tiempo de exposición: 28 d
 Método: OECD TG 301 A
 BPL: si

2-(2-metoxietoxi)etanol:

Biodegradabilidad : Inóculo: lodos activados
Resultado: Fácilmente biodegradable.
Biodegradación: 100 %
Tiempo de exposición: 28 d
Método: Otro

Fotodegradación : Fuente de luz: Luz del sol
Sensibilizador: OH
Concentración: 1.500.000 1/cm³
Degradación (fotólisis indirecta): 50 % Las semividas de degradación: 4,9 h
Método: calculado

Potencial de bioacumulación

Producto:

Bioacumulación : Observaciones: No determinado

Componentes:

Subproductos de la fabricación de 2-butoxi-etanol:

Bioacumulación : Observaciones: Debido al bajo coeficiente de reparto octanol/agua (logPow) no se espera bioacumulación.

2,2'-Oxidietanol:

Bioacumulación : Especies: Leuciscus idus (Carpa dorada)
Tiempo de exposición: 3 d
Concentración: 0,05 mg/l
Factor de bioconcentración (FBC): 100
Método: Otro
BPL: no

2-(2-metoxietoxi)etanol:

Bioacumulación : Observaciones: Debido al coeficiente de distribución n-octanol/agua, no se prevé la acumulación en los organismos.

Movilidad en el suelo

Producto:

Distribución entre compartimentos medioambientales : Observaciones: No determinado

Componentes:

Subproductos de la fabricación de 2-butoxi-etanol:

Distribución entre compartimentos medioambientales : Observaciones: No aplicable

2,2'-Oxidietanol:

Distribución entre compartimentos medioambientales : Absorción/Suelo
Medios: agua-suelo
log Koc: 0
Método: otro(a)(s) (calculado)

2-(2-metoxietoxi)etanol:

Distribución entre compartimentos medioambientales : Observaciones: No se espera ser absorbido por el suelo.

Estabilidad en el suelo : Observaciones: sin datos disponibles

Otros efectos adversos**Producto:**

Vías de propagación en el medio ambiente y destino final de la sustancia : Observaciones: sin datos disponibles

Información ecológica complementaria : La clasificación se basa en el método de cálculo según el CLP- Reglamento (CE) n ° 1272/2008.

Componentes:**Subproductos de la fabricación de 2-butoxi-etanol:**

Vías de propagación en el medio ambiente y destino final de la sustancia : No disponible

Resultados de la valoración PBT y mPmB : Esta sustancia no se considera que sea persistente, bioacumulativa ni tóxica (PBT).

Información ecológica complementaria : Impedir que penetre en aguas subterráneas, aguas de superficie o el alcantarillado.

2,2'-Oxidietanol:

Vías de propagación en el medio ambiente y destino final de la sustancia : No disponible

Resultados de la valoración PBT y mPmB : Esta sustancia no se considera que sea persistente, bioacumulativa ni tóxica (PBT).

Información ecológica complementaria : Impedir que penetre en aguas subterráneas, aguas de superficie o el alcantarillado.

2-(2-metoxietoxi)etanol:

Resultados de la valoración PBT y mPmB : La sustancia no está identificada como PBT o como sustancia mPmB.

SECTION 13:	CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN
--------------------	---

Métodos de eliminación.

Residuos : Observando las normas locales en vigor, puede llevarse a una planta incineradora de residuos industriales.

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

SECCION 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Reglamento de Transporte por Carretera	Mercancías no peligrosas
IATA	Mercancías no peligrosas
IMDG	Mercancías no peligrosas

Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC No aplicable al producto suministrado.

SECCION 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

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

A excepción de los datos/reglamentos especificados en este capítulo, no se dispone de otras informaciones relativas a la seguridad y protección de la salud y el medio ambiente.

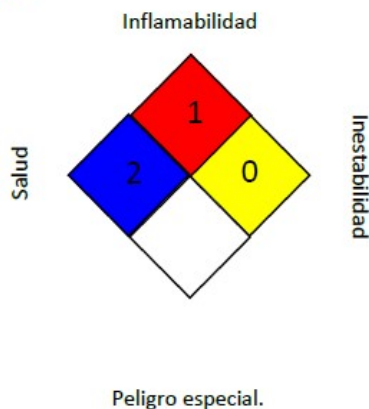
Ley de control de insumos químicos y productos : No aplicable fiscalizados.

Regulaciones internacionales

SECCION 16: OTRA INFORMACIÓN

Otros datos

NFPA:



HMIS® IV:

SALUD	*	1
INFLAMABILIDAD		1
PELIGRO FÍSICO		0

HMIS® clasificación basada en una escala de 0-4, donde 0 es representa en valor menor de peligro o riesgo y 4 representa el valor mayor

NFPA 704. NFPA 704 es la norma estadounidense que explica el "diamante de materiales peligrosos" establecido por la Asociación Nacional de Protección contra el Fuego (inglés: National Fire Protection Association), utilizado para comunicar los peligros de los materiales peligrosos.

El Sistema de Identificación de Materiales Peligrosos (Hazardous Materials Identification System), **HMIS®**, fue desarrollado por el National Paint & Coatings Association (NPCA) para ayudar a los empleadores a cumplir con los requerimientos de comunicación de peligros de la OSHA (HCS), 29 CFR 1910.1200.

Texto completo de otras abreviaturas:

ASTM - Sociedad Estadounidense para la Prueba de Materiales;
bw - Peso corporal;
CMR - Carcinógeno, mutágeno o tóxico para la reproducción;
CPR - Regulación para productos controlados;
DIN - Norma del Instituto Alemán para la Normalización;
DSL - Lista Nacional de Sustancias (Canadá);
ECx - Concentración asociada con respuesta x%;
ELx - Tasa de carga asociada con respuesta x%;

EmS - Procedimiento de emergencia;
ENCS - Sustancias Químicas Existentes y Nuevas (Japón);
ErCx - Concentración asociada con respuesta de tasa de crecimiento x%;
ERG - Guía de respuesta ante emergencias;
GHS - Sistema Globalmente Armonizado;
GLP - Buena práctica de laboratorio;
IARC - Agencia Internacional para la investigación del cáncer;
IATA - Asociación Internacional de Transporte Aéreo;
IBC - Código internacional para la construcción y equipamiento de Embarcaciones que transportan químicos peligros a granel;
IC50 - Concentración inhibitoria máxima media;
IECSC - Inventario de Sustancias Químicas en China;
IMDG - Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas;
IMO - Organización Marítima Internacional; ISHL - Ley de Seguridad e Higiene Industrial (Japón);
ISO - Organización Internacional para la Normalización; KECl - Inventario de Químicos Existentes de Corea;
LC50 - Concentración letal para 50% de una población de prueba.
LD50 - Dosis letal para 50% de una población de prueba (Dosis letal mediana);
MARPOL - Convenio Internacional para prevenir la Contaminación en el mar por los buques;
n.o.s. - N.E.P.: No especificado en otra parte;
Nch - Norma chilena;
NO(A)EC - Concentración de efecto (adverso) no observable;
NO(A)EL - Nivel de efecto (adverso) no observable;
NOELR - Tasa de carga de efecto no observable;
NOM - Norma Oficial Mexicana; NTP - Programa Toxicológico Nacional;
NZIoC - Inventario de Químicos de Nueva Zelanda; OECD - Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico;
OPPTS - Oficina para la Seguridad Química y Prevención de Contaminación;
PBT - Sustancia persistente, bioacumulativa y tóxica;
PICCS - Inventario Filipino de Químicos y Sustancias Químicas;
(Q)SAR - Relación estructura-actividad (cuantitativa);
REACH - Reglamento (EC) No 1907/2006 del Parlamento y Consejo Europeos con respecto al registro, evaluación autorización y restricción de químicos;
SADT - Temperatura de descomposición autoacelerada; SDS - Ficha de datos de seguridad;
TCSI - Inventario de Sustancias Químicas de Taiwán;
TDG - Transporte de mercancías peligrosas; TSCA - Ley para el Control de Sustancias Tóxicas (Estados Unidos); UN - Naciones Unidas;
UNRTDG - Recomendaciones para el Transporte de Mercancías Peligrosas de las Naciones Unidas;
vPvB - Muy persistente y muy bioacumulativo;
WHMIS - Sistema de Información de Materiales Peligrosos en el Sitio de Trabajo

Esta información corresponde al estado actual de nuestros conocimientos, y pretende ser una descripción general de nuestros productos y sus posibles aplicaciones. Frenosa no ofrece ninguna garantía, expresa o implícita, en cuanto a la exactitud de la información, idoneidad, suficiencia o exención de erratas, y no asume ninguna responsabilidad en relación con cualquier uso de esta información. Cualquier usuario de este producto, es responsable de determinar su idoneidad para su aplicación en particular. Deben respetarse los derechos de propiedad intelectual o industrial existentes. Debido a las posibles modificaciones en nuestros productos y a la aplicación de las Leyes y Reglamentos Nacionales e Internacionales, el estatus normativo de nuestros productos puede cambiar sin previo aviso. Las Fichas de Datos de Seguridad, proporcionan información sobre las medidas de seguridad que deberán ser observadas durante la manipulación o almacenamiento de productos de Freno S.A.. Estas se encuentran disponibles a petición del interesado, y serán proporcionadas en conformidad con la ley aplicable. Es obligación del usuario, obtener y consultar la información en la Ficha de Datos de Seguridad antes de manipular cualquiera de estos productos. Para cualquier información adicional, póngase en contacto con Freno S.A.