

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

**66109**

**LIQUIDO DE FRENOS DOT-4**

## Sección 1. Identificación

**Identificador del producto** : LIQUIDO DE FRENOS DOT-4  
**Código del producto** : 66109  
**Otros medios de identificación** : Líquidos para frenos.  
**Tipo del producto** : Líquido.

### Uso recomendado del producto químico y restricciones

**Usos identificados**

No aplicable.

**Usos específicos**

Líquidos para frenos.

### Información sobre el proveedor de la hoja de datos de seguridad

**Proveedor/Fabricante, Distribuidor o Importador** : CEPSA Comercial Petróleo, S.A.U.  
 Torre CEPSA, Paseo de la Castellana 259 A  
 28046 Madrid - España  
**Correo electrónico** : tuteladeproducto@cepsa.com / productstewardship@cepsa.com  
**Número telefónico** : +34 913 376 000  
**Horas de servicio** : 07:30 - 19:30 (CET)

### Número de teléfono en caso de emergencia

**Proveedor/Fabricante, Distribuidor o Importador**

<b>Número telefónico</b> :	+44 1865 407333 (Europe, English)	+44 1235 239670 (Europe, multiple Languages)
	+34 91 114 2520 (Spain)	+33 1 72 11 00 03 (France)
	+351 30880 4750 (Portugal)	+49 89 220 61012 (Germany)
	0800 000 7801 (Germany)	+30 21 1198 3182 (Greece)
	+46 8 566 42573 (Sweden)	+47 2103 4452 (Norway)
	+45 8988 2286 (Denmark)	+358 9 7479 0199 (Finland)
	+39 800 699 792 (Italy)	+48 22 307 3690 (Poland)
	+31 10 713 8195 (Netherlands)	+420 228 882 830 (Czechoslovakia)
	+90 212 375 5231 (Turkey)	
	+1 866 928 0789, +1 215 207 0061	+1 202 464 2554 (United States and Canada)
	+52 55 5004 8763 (Mexico)	+55 11 3197 5891 (Brazil)
		+56 2 2582 9336 (Chile)
	+44 1235 239671 (Middle East/Africa)	+973 1619 8321 (Middle East/Bahrein)
	+27 21 300 2732 (Africa/South Africa)	007 803 011 0293 (Asia East/South East)
	+65 3158 1074 (Indonesia)	001 800 120 666 751 (Tailandia)
	+63 2 8231 2149 (Philippines)	+60 3 6207 4347 (Malasia)
	+86 512 8090 3042 (China and Taiwan)	+886 2 8793 3212 (Taiwan)
	+86 532 8388 9090 (China Mainland)	+91 11 6641 1405 (India)
	+65 3158 1329 (Pakistan)	+65 3158 1195 (Sri Lanka)
	+65 3158 1285 (Korea)	+82 2 3479 8401 (South Korea)
	+84 8 4458 2388 (Vietnam)	0120 015 230 (Japan)
	+61 2 8014 4558 (Australia)	+64 9 929 1483 (New Zealand)

**Horas de servicio** : 24/7

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

66109

LIQUIDO DE FRENOS DOT-4

## Sección 2. Identificación de los riesgos

**Clasificación de la sustancia química peligrosa o mezcla** : LESIONES OCULARES GRAVES/IRRITACIÓN OCULAR - Categoría 2A  
TOXICIDAD PARA LA REPRODUCCIÓN - Categoría 2

### Elementos de las etiquetas del SGA

**Pictogramas de peligro** :



**Palabra de advertencia** : Atención

**Indicaciones de peligro** : H319 - Provoca irritación ocular grave.  
H361 - Susceptible de perjudicar la fertilidad o dañar al feto.

### Consejos de prudencia

**Generales** : P102 - Mantener fuera del alcance de los niños.  
P101 - Si se necesita consultar a un médico: tener a la mano el recipiente o la etiqueta del producto.

**Prevención** : P201 - Procurarse las instrucciones antes del uso.  
P202 - No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad.  
P280 - Usar guantes de protección: > 8 horas (tiempo de saturación): Es preciso tener presente que el tiempo de penetración para el material de los guantes puede ser diferente en cada fabricante. Teniendo en cuenta los parámetros especificados por el fabricante de los guantes, se debe verificar durante el uso si aún mantienen sus propiedades protectoras.. Usar ropa protectora: Recomendado: El personal debe utilizar ropa protectora. Usar guantes de protección. Guantes de caucho o sintéticos, cloruro de polivinilo (PVC). Usar protección para los ojos o la cara. Use protección auditiva.  
P264 - Lavarse cuidadosamente después de la manipulación.

**Intervención/Respuesta** : P308 + P313 - En caso de exposición demostrada o supuesta: Consultar a un médico.  
P305 + P351 + P338 - En caso de contacto con los ojos: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar los lentes de contacto, cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.  
P337 + P313 - Si la irritación ocular persiste: Consultar a un médico.

**Almacenamiento** : P405 - Guardar bajo llave.

**Eliminación** : P501 - Eliminar el contenido y recipiente conforme a todas las reglamentaciones locales, regionales, nacionales e internacionales.

**Otros peligros que no contribuyen en la clasificación** : No se conoce ninguno.

## Sección 3. Composición / información sobre los componentes

**Sustancia/mezcla** : Mezcla

**Otros medios de identificación** : Líquidos para frenos.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

66109

LIQUIDO DE FRENOS DOT-4

## Sección 3. Composición / información sobre los componentes

Nombre de ingrediente	%	Número CAS
ethanol, 2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]-, 1,1',1"-triester with boric acid (H3BO3)	≥25 - ≤50	30989-05-0
2-(2-(2-butoxi)etoxi)etanol	≥25 - ≤50	143-22-6
2,2' -oxybisethanol	≤10	111-46-6
2-(2-methoxyethoxy)ethanol	≤3	111-77-3
2-(2-butoxyethoxy)ethanol	≤3	112-34-5

No hay ningún ingrediente adicional presente que, bajo el conocimiento actual del proveedor y en las concentraciones aplicables, sea clasificado como de riesgo para la salud o el medio ambiente y por lo tanto deban ser reportados en esta sección.

Los límites de exposición laboral, en caso de existir, figuran en la sección 8.

## Sección 4. Primeros auxilios

### Descripción de los primeros auxilios

- Contacto con los ojos** : Enjuagar los ojos inmediatamente con mucha agua, levantando ocasionalmente los párpados superior e inferior. Verificar si la víctima lleva lentes de contacto y en este caso, retirárselas. Continúe enjuagando por lo menos por 10 minutos. Procurar atención médica.
- Por inhalación** : Transportar la víctima al aire libre y mantenerla en reposo en una posición que le facilite la respiración. Si no hay respiración, ésta es irregular u ocurre un paro respiratorio, el personal capacitado debe proporcionar respiración artificial u oxígeno. Puede ser peligroso para la persona que proporcione ayuda aplicar la respiración boca-a-boca. Procurar atención médica. Si está inconsciente, coloque en posición de recuperación y obtenga atención médica inmediatamente. Asegure una buena circulación de aire. Aflojar todo lo que pudiera estar apretado, como el cuello de una camisa, una corbata, un cinturón.
- Contacto con la piel** : Lave la piel contaminada con suficiente agua. Quítese la ropa y calzado contaminados. Continúe enjuagando por lo menos por 10 minutos. Procurar atención médica. Lavar la ropa antes de volver a usarla. Limpiar el calzado completamente antes de volver a usarlo.
- Ingestión** : Lave la boca con agua. Retirar las prótesis dentales si es posible. Si se ha ingerido el material y la persona expuesta está consciente, proporcione cantidades pequeñas de agua para beber. Deténgase si la persona expuesta se siente descompuesta porque vomitar sería peligroso. No inducir al vómito a menos que lo indique expresamente el personal médico. En caso de vómito, se debe mantener la cabeza baja de manera que el vómito no entre en los pulmones. Procurar atención médica. No suministrar nada por vía oral a una persona inconsciente. Si está inconsciente, coloque en posición de recuperación y obtenga atención médica inmediatamente. Asegure una buena circulación de aire. Aflojar todo lo que pudiera estar apretado, como el cuello de una camisa, una corbata, un cinturón.

### Síntomas y efectos más importantes, agudos o crónicos

#### Efectos agudos potenciales en la salud

- Contacto con los ojos** : Provoca irritación ocular grave.
- Por inhalación** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Contacto con la piel** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Ingestión** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

#### Signos/síntomas de sobreexposición

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

66109

LIQUIDO DE FRENOS DOT-4

## Sección 4. Primeros auxilios

- Contacto con los ojos** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
dolor o irritación  
lagrimeo  
enrojecimiento
- Por inhalación** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
reducción de peso fetal  
incremento de muertes fetales  
malformaciones esqueléticas
- Contacto con la piel** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
reducción de peso fetal  
incremento de muertes fetales  
malformaciones esqueléticas
- Ingestión** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
reducción de peso fetal  
incremento de muertes fetales  
malformaciones esqueléticas

### Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, de tratamiento especial

- Notas para el médico** : Tratar sintomáticamente. Contactar un especialista en tratamientos de envenenamientos inmediatamente si se ha ingerido o inhalado una gran cantidad.
- Tratamientos específicos** : No hay un tratamiento específico.
- Protección del personal de primeros auxilios** : No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado. Puede ser peligroso para la persona que proporcione ayuda aplicar la respiración boca-a-boca.

Vea la sección 11 para la Información Toxicológica

## Sección 5. Medidas contra incendios

### Medios de extinción

- Medios de extinción apropiados** : En caso de incendio, utilice agua pulverizada, espuma, productos químicos secos o CO<sub>2</sub>.
- Medios no apropiados de extinción** : No usar chorro de agua.

**Peligros específicos de la sustancia química peligrosa o mezcla** : En caso de incendio o calentamiento, ocurrirá un aumento de presión y el recipiente estallará, con el riesgo de que ocurra una explosión.

- Productos de descomposición térmica peligrosos** : Los productos de descomposición pueden incluir los siguientes materiales:  
dióxido de carbono  
monóxido de carbono

**Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendio** : En caso de incendio, aisle rápidamente la zona evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente. No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado.

**Equipo de protección especial para los bomberos** : Los bomberos deben llevar equipo de protección apropiado y un equipo de respiración autónomo con una máscara facial completa que opere en modo de presión positiva.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

66109

LIQUIDO DE FRENOS DOT-4

## Sección 6. Medidas que deben tomarse en caso de derrame o fuga accidental

### Precauciones personales, equipo de protección y procedimiento de emergencia

- Para personal de no emergencia** : No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado. Evacuar los alrededores. No deje que entre el personal innecesario y sin protección. No toque o camine sobre el material derramado. Evite respirar vapor o neblina. Proporcione ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. Llevar puestos equipos de protección personal adecuados.
- Para el personal de respuesta a emergencias** : Si fuera necesario usar ropa especial para hacer frente al derrame, se tomará en cuenta la información de la Sección 8 sobre los materiales adecuados y no adecuados. Consultar también la información bajo "Para personal de no emergencia".
- Precauciones relativas al medio ambiente** : Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas. Informe a las autoridades pertinentes si el producto ha causado contaminación medioambiental (alcantarillas, canales, tierra o aire).

### Métodos y materiales para la contención y limpieza de derrames o fugas

- Derrame pequeño** : Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Diluir con agua y fregar si es soluble en agua. Alternativamente, o si es insoluble en agua, absorber con un material seco inerte y colocar en un contenedor de residuos adecuado. Disponga por medio de un contratista autorizado para la disposición.
- Gran derrame** : Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Aproximarse al vertido en el sentido del viento. Evite la entrada en alcantarillas, canales de agua, sótanos o áreas reducidas. Trate los derrames en una planta de tratamiento de aguas residuales o proceda tal como se indica a continuación. Detener y recoger los derrames con materiales absorbentes no combustibles, como arena, tierra, vermiculita o tierra de diatomeas, y colocar el material en un envase para desecharlo de acuerdo con las normativas locales (ver la Sección 13). Disponga por medio de un contratista autorizado para la disposición. El material absorbente contaminado puede presentar el mismo riesgo que el producto derramado. Nota: Véase la Sección 1 para información de contacto de emergencia y la Sección 13 para eliminación de desechos.

## Sección 7. Manejo y almacenamiento

### Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro

- Medidas de protección** : Use el equipo de protección personal adecuado (vea la Sección 8). Evítese la exposición - recábense instrucciones especiales antes del uso. Evite la exposición durante el embarazo. No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad. No introducir en ojos o en la piel o ropa. No ingerir. Evite respirar vapor o neblina. Si durante el uso normal el material representara un peligro respiratorio, garantice ventilación adecuada o use un respirador apropiado. Mantener en el recipiente original o en uno alternativo autorizado hecho de material compatible, conservar herméticamente cerrado cuando no esté en uso. Mantener alejado de los ácidos. Los envases vacíos retienen residuos del producto y pueden ser peligrosos. No vuelva a usar el envase.
- Orientaciones sobre higiene ocupacional general** : Está prohibido comer, beber o fumar en los lugares donde se manipula, almacena o trata este producto. Las personas que trabajan con este producto deberán lavarse las manos y la cara antes de comer, beber o fumar. Quitar la ropa contaminada y el equipo de protección antes de entrar a las áreas de comedor. Véase también la Sección 8 acerca de la información adicional sobre las medidas higiénicas.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

66109

LIQUIDO DE FRENOS DOT-4

## Sección 7. Manejo y almacenamiento

**Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad**

: Conservar de acuerdo con las normas locales. Almacenar en el contenedor original protegido de la luz directa del sol en un área seca, fresca y bien ventilada, separado de materiales incompatibles (ver Sección 10) y comida y bebida. Guardar bajo llave. Mantener separado de los ácidos. Mantener el contenedor bien cerrado y sellado hasta el momento de usarlo. Los envases que han sido abiertos deben cerrarse cuidadosamente y mantenerse en posición vertical para evitar derrames. No almacenar en contenedores sin etiquetar. Utilícese un envase de seguridad adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente. Consulte la Sección 10 para obtener información acerca de los materiales no compatibles previo al manejo o uso.

## Sección 8. Controles de exposición / protección personal

**Parámetros de control**

**Límites de exposición laboral**

Nombre de ingrediente	Límites de exposición
2-(2-butoxyethoxy)ethanol	<b>ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2022).</b> TWA: 10 ppm 8 horas. Estado: Fracción inhalable y vapor

**Índices de exposición biológica**

No exposure indices known.

**Controles técnicos apropiados**

: Si la operación genera polvo, humos, gas, vapor o llovizna, use cercamientos del proceso, ventilación local, u otros controles de ingeniería para mantener la exposición del obrero a los contaminantes aerotransportados por debajo de todos los límites recomendados o estatutarios.

**Control de la exposición medioambiental**

: Emisiones de los equipos de ventilación o de procesos de trabajo deben ser evaluados para verificar que cumplen con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente. En algunos casos será necesario el uso de eliminadores de humo, filtros o modificaciones del diseño del equipo del proceso para reducir las emisiones a un nivel aceptable.

**Medidas de protección individual**

**Medidas higiénicas**

: Lave las manos, antebrazos y cara completamente después de manejar productos químicos, antes de comer, fumar y usar el lavabo y al final del período de trabajo. Usar las técnicas apropiadas para remover ropa contaminada. Lavar las ropas contaminadas antes de volver a usarlas. Verifique que las estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad se encuentren cerca de las estaciones de trabajo.

**Protección de los ojos y la cara**

: Equipo protector ocular que cumpla con las normas aprobadas debe ser usado cuando una evaluación del riesgo indique que es necesario para evitar toda exposición a salpicaduras del líquido, lloviznas, gases o polvos. Si existe la posibilidad de contacto con el producto se debe usar el siguiente equipo de protección, a menos que la evaluación del riesgo exija un grado superior de protección: gafas protectoras contra salpicaduras químicas.

**Protección de la piel**

**Protección de las manos**

: Guantes impermeables y resistentes a productos químicos que cumplan con las normas aprobadas deben ser usados siempre que se manejen productos químicos si una evaluación del riesgo indica que es necesario. Teniendo en cuenta los parámetros especificados por el fabricante de los guantes, se debe verificar durante el uso si aún mantienen sus propiedades protectoras. Es preciso tener presente que el tiempo de penetración para el material de los guantes puede ser diferente en cada fabricante. En el caso de mezclas formadas por varias sustancias no se puede estimar con exactitud el periodo de tiempo de protección de los guantes. > 8 horas (tiempo de saturación): Es preciso tener presente que el tiempo de penetración para el material de los guantes puede ser diferente en cada fabricante.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

66109

LIQUIDO DE FRENOS DOT-4

## Sección 8. Controles de exposición / protección personal

- Teniendo en cuenta los parámetros especificados por el fabricante de los guantes, se debe verificar durante el uso si aún mantienen sus propiedades protectoras.
- Protección del cuerpo** : Antes de utilizar este producto se debe seleccionar equipo protector personal para el cuerpo basándose en la tarea a ejecutar y los riesgos involucrados y debe ser aprobado por un especialista. Recomendado: El personal debe utilizar ropa protectora. Usar guantes de protección. Guantes de caucho o sintéticos, cloruro de polivinilo (PVC)
- Otro tipo de protección para la piel** : Se deben elegir el calzado adecuado y cualquier otra medida de protección cutánea necesaria dependiendo de la tarea que se lleve a cabo y de los riesgos implicados. Tales medidas deben ser aprobadas por un especialista antes de proceder a la manipulación  
Recomendado: Calzado adecuado de protección.
- Protección de las vías respiratorias** : Con base en el riesgo y el potencial de la exposición, seleccione un respirador que cumpla la norma o la certificación apropiada. Los respiradores se deben usar de acuerdo con un programa de protección respiratoria para asegurar el ajuste adecuado, la capacitación y otros aspectos importantes de uso. Recomendado: En caso de ventilación insuficiente, úsese equipo respiratorio adecuado.

## Sección 9. Propiedades físicas y químicas y características de seguridad

Las condiciones de la medición de todas las propiedades son a temperatura y presión estándares, a menos que se indique lo contrario.

### Apariencia

- Estado físico** : Líquido. [Transparente]
- Color** : Amarillento.
- Olor** : Característico.
- Umbral del olor** : No disponible.
- pH** : 7 a 115
- Punto de fusión/punto de congelación** : <-50°C (<-58°F)
- Punto de ebullición, punto de ebullición inicial e intervalo de ebullición** : 260°C (500°F)
- Punto de inflamación** : Vaso abierto: >100°C (>212°F)
- Inflamabilidad** : No disponible.
- Límites inferior y superior de explosión/inflamabilidad** : No disponible.
- Presión de vapor** :

Nombre de ingrediente	Presión del vapor a 20 °C			Presión del vapor a 50 °C		
	mm Hg	kPa	Método	mm Hg	kPa	Método
ethanol, 2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]-, 1,1',1"-triester with boric acid (H3BO3)	0,9	0,12		3,08	0,41	
2-(2-methoxyethoxy)ethanol	0,22	0,029				
2-(2-butoxyethoxy)ethanol	0,02	0,0027				
2-(2-(2-butoxi)etoxi)etanol	0,01	0,0013				
2,2' -oxybisethanol	0,01	0,0013				

- Densidad de vapor relativa** : No disponible.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

66109

LIQUIDO DE FRENOS DOT-4

## Sección 9. Propiedades físicas y químicas y características de seguridad

**Densidad relativa** : No disponible.  
**Densidad** : 1,02 a 1,07 g/cm<sup>3</sup>  
**Solubilidad(es)** :

Medio	Resultado
agua fría	No soluble
agua caliente	No soluble

**Solubilidad en agua** : No disponible.  
**Coefficiente de partición: n-octanol/agua** : No aplicable.  
**Temperatura de ignición espontánea** : >300°C (>572°F)  
**Temperatura de descomposición** : >300°C (>572°F)  
**Viscosidad** : Cinemática: 5 a 10 mm<sup>2</sup>/s (5 a 10 cSt)

### Características de las partículas

**Tamaño mediano de partículas** : No aplicable.

## Sección 10. Estabilidad y reactividad

**Reactividad** : No existen resultados específicos de ensayos respecto a la reactividad del este producto o sus ingredientes.

**Estabilidad química** : El producto es estable.

**Posibilidad de reacciones peligrosas** : En condiciones normales de almacenamiento y uso, no ocurre reacción peligrosa.

**Condiciones que deberán evitarse** : Ningún dato específico.

**Materiales incompatibles** : Reactivo o incompatible con los siguientes materiales:  
ácidos

**Productos de descomposición peligrosos** : Bajo condiciones normales de almacenamiento y uso, no se deben producir productos de descomposición peligrosos.

## Sección 11. Información toxicológica

### Información sobre efectos toxicológicos

#### Toxicidad aguda

Nombre de producto o ingrediente	Resultado	Especies	Dosis	Exposición
2-(2-(2-butoxi)etoxi)etanol	DL50 Cutánea	Conejo	3540 uL/kg	-
2,2'-oxybisethanol	DL50 Oral	Rata	5300 mg/kg	-
	DL50 Cutánea	Conejo	11890 mg/kg	-
2-(2-butoxyethoxy)ethanol	DL50 Oral	Rata	12000 mg/kg	-
	DL50 Cutánea	Conejo	2700 mg/kg	-
	DL50 Oral	Rata	4500 mg/kg	-



# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

66109

LIQUIDO DE FRENOS DOT-4

## Sección 11. Información toxicológica

**Conclusión/Sumario** : Basado en los datos disponibles, no cumple con los criterios de clasificación.

### Irritación/Corrosión

Nombre de producto o ingrediente	Resultado	Especies	Puntuación	Exposición	Observación
2-(2-(2-butoxi)etoxi)etanol	Ojos - Irritante moderado	Conejo	-	24 horas 20 mg	-
	Ojos - Irritante fuerte	Conejo	-	50 mg	-
	Piel - Irritante leve	Conejo	-	24 horas 500 mg	-
2,2' -oxybisethanol	Ojos - Irritante leve	Conejo	-	50 mg	-
	Piel - Irritante leve	Humano	-	72 horas 112 mg l	-
2-(2-methoxyethoxy)ethanol	Piel - Irritante leve	Conejo	-	500 mg	-
	Ojos - Irritante leve	Conejo	-	24 horas 500 mg	-
2-(2-butoxyethoxy)ethanol	Ojos - Irritante moderado	Conejo	-	500 mg	-
	Ojos - Irritante moderado	Conejo	-	24 horas 20 mg	-
	Ojos - Irritante fuerte	Conejo	-	20 mg	-

### Conclusión/Sumario

**Piel** : Basado en los datos disponibles, no cumple con los criterios de clasificación.

**Ojos** : Provoca lesiones oculares graves.

**Respiratoria** : Basado en los datos disponibles, no cumple con los criterios de clasificación.

### Sensibilización

No disponible.

### Conclusión/Sumario

**Piel** : Basado en los datos disponibles, no cumple con los criterios de clasificación.

**Respiratoria** : Basado en los datos disponibles, no cumple con los criterios de clasificación.

### Mutagenicidad

No disponible.

### Conclusión/Sumario

: Basado en los datos disponibles, no cumple con los criterios de clasificación.

### Carcinogenicidad

No disponible.

### Conclusión/Sumario

: Basado en los datos disponibles, no cumple con los criterios de clasificación.

### Toxicidad reproductiva

No disponible.

### Conclusión/Sumario

: Basado en los datos disponibles, no cumple con los criterios de clasificación.

### Teratogenicidad

No disponible.

### Conclusión/Sumario

: Basado en los datos disponibles, no cumple con los criterios de clasificación.

### Toxicidad específica de órganos blanco (exposición única)

No disponible.

### Toxicidad específica de órganos blanco (exposiciones repetidas)

Nombre de producto o ingrediente	Categoría	Ruta de exposición	Órganos vitales
2,2' -oxybisethanol	Categoría 2	-	-

### Peligro de aspiración

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

66109

LIQUIDO DE FRENOS DOT-4

## Sección 11. Información toxicológica

No disponible.

**Información sobre las posibles vías de ingreso** : No disponible.

### Efectos agudos potenciales en la salud

**Contacto con los ojos** : Provoca irritación ocular grave.  
**Por inhalación** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.  
**Contacto con la piel** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.  
**Ingestión** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

### Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas

**Contacto con los ojos** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
dolor o irritación  
lagrimeo  
enrojecimiento

**Por inhalación** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
reducción de peso fetal  
incremento de muertes fetales  
malformaciones esqueléticas

**Contacto con la piel** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
reducción de peso fetal  
incremento de muertes fetales  
malformaciones esqueléticas

**Ingestión** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
reducción de peso fetal  
incremento de muertes fetales  
malformaciones esqueléticas

### Efectos inmediatos y retardados, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo

#### Exposición a corto plazo

**Efectos potenciales inmediatos** : No disponible.  
**Efectos potenciales retardados** : No disponible.

#### Exposición a largo plazo

**Efectos potenciales inmediatos** : No disponible.  
**Efectos potenciales retardados** : No disponible.

### Efectos crónicos potenciales en la salud

No disponible.

**Conclusión/Sumario** : Basado en los datos disponibles, no cumple con los criterios de clasificación.  
**Generales** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.  
**Carcinogenicidad** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.  
**Mutagenicidad** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.  
**Toxicidad reproductiva** : Susceptible de perjudicar la fertilidad o dañar al feto.

### Medidas numéricas de toxicidad (tales como estimaciones de toxicidad aguda)

#### Estimaciones de toxicidad aguda

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

66109

LIQUIDO DE FRENOS DOT-4

## Sección 11. Información toxicológica

Nombre de producto o ingrediente	Oral (mg/kg)	Cutánea (mg/kg)	Inhalación (gases) (ppm)	Inhalación (vapores) (mg/l)	Inhalación (polvos y nieblas) (mg/l)
2-(2-(2-butoxi)etoxi)etanol	5300	N/A	N/A	N/A	N/A
2,2' -oxybisethanol	500	11890	N/A	N/A	N/A
2-(2-butoxyethoxy)ethanol	4500	2700	N/A	N/A	N/A

## Sección 12. Información ecotoxicológica

### Toxicidad

Nombre de producto o ingrediente	Resultado	Especies	Exposición
2,2' -oxybisethanol	Agudo CL50 75200000 µg/l Agua fresca	Pez - Pimephales promelas	96 horas
2-(2-methoxyethoxy)ethanol	Agudo EC50 >930 ppm Agua fresca	Dafnia - Daphnia magna	48 horas
	Agudo CL50 7500000 µg/l Agua fresca	Pez - Lepomis macrochirus	96 horas
2-(2-butoxyethoxy)ethanol	Agudo CL50 1300000 µg/l Agua fresca	Pez - Lepomis macrochirus	96 horas

### Persistencia y degradabilidad

No disponible.

### Potencial de bioacumulación

Nombre de producto o ingrediente	LogP <sub>ow</sub>	FBC	Potencial
2-(2-(2-butoxi)etoxi)etanol	0,51	-	bajo
2,2' -oxybisethanol	-1,98	100	bajo
2-(2-methoxyethoxy)ethanol	-0,47	-	bajo
2-(2-butoxyethoxy)ethanol	1	-	bajo

### Movilidad en el suelo

**Coefficiente de partición tierra/agua (K<sub>oc</sub>)** : No disponible.

**Otros efectos adversos** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

## Sección 13. Información relativa a la eliminación de los productos

**Métodos de eliminación** : Se debe evitar o minimizar la generación de desechos cuando sea posible. La eliminación de este producto, sus soluciones y cualquier derivado deben cumplir siempre con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente y eliminación de desechos y todos los requisitos de las autoridades locales. Disponga del sobrante y productos no reciclables por medio de un contratista autorizado para la disposición. Los residuos no se deben tirar por la alcantarilla sin tratar a menos que sean compatibles con los requisitos de todas las autoridades con jurisdicción. Los envases desechados se deben reciclar. Sólo se deben contemplar la incineración o el enterramiento cuando el reciclaje no sea factible. Elimínense los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles. Se tendrá cuidado cuando se manipulen recipientes vacíos que no se hayan limpiado o enjuagado. Los envases vacíos o los revestimientos pueden retener residuos del producto. Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

66109

LIQUIDO DE FRENOS DOT-4

## Sección 13. Información relativa a la eliminación de los productos

## Sección 14. Información relativa al transporte

	UN	IMDG	IATA
Número ONU	No regulado.	No regulado.	No regulado.
Designación oficial de transporte	-	-	-
Clase(s) relativas al transporte	-	-	-
Grupo de embalaje	-	-	-
Riesgos ambientales	No.	No.	No.

**Precauciones especiales para el usuario** : **Transporte dentro de las instalaciones de usuarios:** siempre transporte en recipientes cerrados que estén verticales y seguros. Asegurar que las personas que transportan el producto conocen qué hacer en caso de un accidente o derrame.

**Transporte a granel de acuerdo con instrumentos IMO** : No disponible.

**Observaciones** : No disponible.

## Sección 15. Información Reglamentaria

### Regulaciones Internacionales

#### Sustancias químicas de los Listados I, II y III de la Convención sobre Armas Químicas

No inscrito.

#### Protocolo de Montreal

No inscrito.

#### Convenio de Estocolmo sobre los contaminantes orgánicos persistentes

No inscrito.

#### Convenio de Rotterdam sobre el Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo (PIC)

No inscrito.

#### Protocolo de Aarhus de la UNECE sobre POP y Metales pesados

No inscrito.

### Lista de inventario

**Australia** : Todos los componentes están listados o son exentos.

**Canadá** : No determinado.

**China** : Todos los componentes están listados o son exentos.

**Unión Económica Euroasiática** : **Inventario de la Federación Rusa:** No determinado.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

66109

LIQUIDO DE FRENOS DOT-4

## Sección 15. Información Reglamentaria

<b>Japón</b>	: <b>Inventario de Sustancias de Japón (CSCL):</b> Todos los componentes están listados o son exentos. <b>Inventario de Sustancias de Japón (ISHL):</b> No determinado.
<b>Nueva Zelandia</b>	: Todos los componentes están listados o son exentos.
<b>Filipinas</b>	: Todos los componentes están listados o son exentos.
<b>República de Corea</b>	: Todos los componentes están listados o son exentos.
<b>Taiwán</b>	: Todos los componentes están listados o son exentos.
<b>Tailandia</b>	: No determinado.
<b>Turquía</b>	: Todos los componentes están listados o son exentos.
<b>Estados Unidos</b>	: Todos los componentes están activos o exentos.
<b>Vietnam</b>	: Todos los componentes están listados o son exentos.

## Sección 16. Otra informaciones

### Historial

<b>Fecha de impresión</b>	: 30/01/2023
<b>Fecha de emisión/Fecha de revisión</b>	: 30/01/2023
<b>Fecha de la edición anterior</b>	: No hay validación anterior
<b>Versión</b>	: 1
<b>Explicación de Abreviaturas</b>	: ETA = Estimación de Toxicidad Aguda FBC = Factor de Bioconcentración SGA = Sistema Globalmente Armonizado IATA = Asociación de Transporte Aéreo Internacional IBC = Contenedor Intermedio para Productos a Granel IMDG = Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas Log Kow = logaritmo del coeficiente de reparto octanol/agua MARPOL = Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques, 1973 con el Protocolo de 1978. ("Marpol" = polución marina) N/A = No disponible SGG = Grupo de segregación ONU = Organización de las Naciones Unidas

### Procedimiento utilizado para obtener la clasificación

Clasificación	Justificación
LESIONES OCULARES GRAVES/IRRITACIÓN OCULAR - Categoría 2A	Opinión de expertos
TOXICIDAD PARA LA REPRODUCCIÓN - Categoría 2	Opinión de expertos

**Referencias** : No disponible.

Indica la información que ha cambiado desde la edición de la versión anterior.

### Aviso al lector

De acuerdo a lo mejor de nuestro conocimiento, la información descrita en este documento es exacta. No obstante, ni el proveedor arriba mencionado o cualquiera de sus subsidiarias asumen responsabilidad alguna en cuanto a la exactitud o integridad de la información descrita en este documento. La determinación final para establecer el uso adecuado de este material es de responsabilidad exclusiva del usuario. Todos los materiales pueden presentar peligros desconocidos y deben usarse con cautela. Si bien aquí se describen ciertos peligros, no podemos garantizar que éstos sean los únicos que existan.