

**SEZIONE 1: IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA/MISCELA E DELLA SOCIETA' IMPRESA****1.1 Identificatore del prodotto**

Nome del prodotto: BRAKE FLUID DOT 4  
Codici prodotto: 00592/00593/00594  
Codice UFI: 1UHV-MPQX-7109-QOJS

**1.2 Usi identificati pertinenti della sostanza o della miscela e usi sconsigliati**

PC-TEC-8 Fluidi idraulici, compresi fluidi per freni e trasmissione  
Uso: Professionale. consumatore

**1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza**

Nome della società: Lampa S.p.A.  
Indirizzo: Via G. Rossa, 53,55 (z.i. Gerbolina)  
46019 Viadana (MN)  
Telefono: +39 0375 820700  
Fax: +39 0375 820800  
Responsabile della SDS: info@lampa.it

**1.4 Numero telefonico di emergenza**

CAVp "Osp. Pediatrico Bambino Gesù" - Roma Tel. +39 06 68593726  
Az. Osp. Univ. Foggia Tel. +39 0881 732326  
Az. Osp. "A. Cardarelli" - Napoli Tel. +39 081 7472870  
CAV Policlinico "Umberto I" - Roma Tel. +39 06 49978000  
CAV Policlinico "A. Gemelli" - Roma Tel. +39 06 3054343  
Az. Osp. "Careggi" U.O. Tossicologia Medica - Firenze Tel. +39 055 7947819  
CAV Centro Nazionale di Informazione Tossicologica - Pavia Tel. +39 0382 24444  
Osp. Niguarda Ca' Granda - Milano Tel. +39 02 66101029  
Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXII - Bergamo Tel. +39 800 883300  
Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata Verona Tel. +39 800 011858

**SEZIONE 2: IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI****2.1 Classificazione della sostanza o della miscela**

Il prodotto è classificato pericoloso ai sensi del Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) (e successive modifiche ed adeguamenti).

**Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008:**

Acute Tox. 4, H302  
Repr. 2, H361fd

**2.2 Elementi dell'etichetta**

Pittogrammi:

Avvertenze: Attenzione

Frasi H: H361fd Può nuocere al feto. Sospettato di nuocere alla fertilità.

# Scheda di sicurezza

## BRAKE FLUID DOT 4

Conforme al Regolamento 1907/2006 - Regolamento (EC) 878/2020

H361 Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto

Scheda di sicurezza del 12/04/2024

Data di stampa 12/04/2024

Revisione 1

Frasi P: P101 In caso di consultazione di un medico, tenere a disposizione il contenitore o l'etichetta del prodotto.  
 P201 Procurarsi le istruzioni prima dell'uso.  
 P264 Lavare accuratamente le mani dopo l'uso.  
 P301 + P312 IN CASO DI INGESTIONE: contattare un CENTRO ANTIVELENI/un medico/in caso di malessere.  
 P308 + P313 In caso di esposizione o di possibile esposizione: consultare un medico.  
 P405 Conservare sotto chiave.  
 P501 Smaltire il prodotto/recipiente in conformità alla regolamentazione locale/nazionale.

Contiene: Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoborate; Ethane-1,2-diol; 2,2'-oxybisethanol; 2-(2-methoxyethoxy)ethanol; Methyl-1H-benzotriazole.

### 2.3 Altri pericoli

Sostanze vPvB: Nessuna - Sostanze PBT: Nessuna

## SEZIONE 3: COMPOSIZIONE/INFORMAZIONE SUGLI INGREDIENTI

### 3.1 Sostanze

N.A.

### 3.2 Miscela

1. Numero CAS 2.No EC 3.N° Indice 4.N° REACH	Nome	Peso (%)	Classificazione 1272/2008 (CLP)	Limiti specifici di concentrazione, fattori M e ATE
1.30989-05-0 2.250-418-4 3.Non Disponibile 4.Non Disponibile	Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoborate	30-70	Repr. 2 H361d	
1.107-21-1 2.203-473-3 3.603-027-00-1 4.Non Disponibile	etan-1,2-diolo	20-30	Acute Tox. 4 H302 STOT RE 2 H373	
1.111-46-6 2.203-872-2 3.603-140-00-6 4.Non Disponibile	2,2'-oxybisethanol	10-20	Acute Tox. 4 H302	
1.111-77-3 2.203-906-6 3.603-107-00-6 4.Non Disponibile	2-(2-methoxyethoxy)ethanol	0.4-1.5	Repr. 1B H360D	Limiti specifici di concentrazione: Repr. 1B H360D: C ≥ 3 %
1.29385-43-1 2.249-596-6 3.Non Disponibile 4.Non Disponibile	Methyl-1H-benzotriazole	<0.1	Acute Tox. 4 H302 Repr. 2, H361d (Ingestione) Aquatic Chronic 2 H411	

Il testo completo delle frasi H è riportato alla sezione 16 della scheda di sicurezza.

## SEZIONE 4: MISURE DI PRIMO SOCCORSO

### 4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

Contatto con gli occhi Eliminare eventuali lenti a contatto. Lavarsi immediatamente ed abbondantemente con acqua per almeno 15 minuti, aprendo bene le palpebre. Consultare subito un medico.  
 Contatto con la pelle Togliere di dosso immediatamente gli indumenti contaminati.

	Lavare immediatamente con abbondante acqua corrente ed eventualmente sapone le aree del corpo che sono venute a contatto con il prodotto, anche se solo sospette. Lavare completamente il corpo (doccia o bagno). Togliere immediatamente gli indumenti contaminati ed eliminarli in modo sicuro. In caso di contatto con la pelle lavare immediatamente con acqua abbondante e sapone.
Ingestione	Far bere acqua nella maggior quantità possibile. Consultare subito un medico. Non indurre il vomito se non espressamente autorizzati dal medico.
Inalazione	Sciacquare abbondantemente la bocca con acqua. Non provocare il vomito. In caso di vomito, tenere il capo rivolto verso il basso. Richiedere assistenza medica. Spostare la persona colpita all'aria aperta. Quando la respirazione è difficoltosa, il personale adeguatamente formato può assistere la persona colpita somministrando ossigeno. Consultare un medico se il disturbo continua.

#### 4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Per sintomi ed effetti dovuti alle sostanze contenute, vedere al cap. 11.

#### 4.3 Indicazione della eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali

Trattare sintomaticamente.

### **SEZIONE 5: MISURE DI LOTTA ANTINCENDIO**

#### 5.1 Mezzi di estinzione

##### MEZZI DI ESTINZIONE IDONEI

Usare un estintore adatto all'area circostante, es. anidride carbonica, schiuma, polvere ed acqua nebulizzata.

##### MEZZI DI ESTINZIONE NON IDONEI

Non usare getti d'acqua in quanto potrebbe disperdere o propagare il fuoco.

#### 5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

##### PERICOLI DOVUTI ALL'ESPOSIZIONE IN CASO DI INCENDIO

Non respirare i prodotti della combustione. Il prodotto è combustibile e, quando la polvere viene rilasciata nell'aria in concentrazioni sufficienti ed in presenza di una fonte di accensione, può creare miscele esplosive con l'aria. Gli incendi possono scoppiare o aggravarsi in caso di fuoriuscita di prodotto solido dal contenitore, quando raggiunge temperature elevate o per contatto con fonti di ignizione.

In caso di incendio possono svilupparsi monossido di carbonio, anidride carbonica e altri gas tossici.

#### 5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

##### INFORMAZIONI GENERALI

Raffreddare con getti d'acqua i contenitori per evitare la decomposizione del prodotto e lo sviluppo di sostanze potenzialmente pericolose per la salute. Indossare sempre l'equipaggiamento completo di protezione antincendio. Se fattibile sotto il profilo della sicurezza, spostare dall'area di immediato pericolo i contenitori non danneggiati.

##### EQUIPAGGIAMENTO

Indumenti normali per la lotta al fuoco, come un autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto (EN 137), completo antifiamma (EN469), guanti antifiamma (EN 659) e stivali per Vigili del Fuoco (HO A29 oppure A30).

### **SEZIONE 6: MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE**

#### 6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza

Evitare il contatto con la pelle e gli occhi. Evitare l'inalazione. Indossare indumenti protettivi come descritto nella Sezione 8 di questa scheda di sicurezza. Fornire una ventilazione adeguata

#### 6.2 Precauzioni ambientali

Impedire la penetrazione nel suolo/sottosuolo. Impedire il deflusso nelle acque superficiali o nella rete fognaria.

In caso di fuga di gas o penetrazione in corsi d'acqua, suolo o sistema fognario informare le autorità responsabili.  
Materiale idoneo alla raccolta: materiale assorbente, organico, sabbia.  
Trattenere l'acqua di lavaggio contaminata ed eliminarla.

### 6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

Assorbire la fuoriuscita con materiale assorbente non combustibile. Trasferire su bidoni di acciaio coperti per lo smaltimento. I contenitori con il materiale raccolto devono essere etichettati correttamente.

### 6.4 Riferimento ad altre sezioni

Vedi anche paragrafo 8 e 13

## SEZIONE 7: MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO

### 7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura

Evitare il contatto con la pelle e gli occhi, Inalazione di vapori e nebbie. Non utilizzare contenitori vuoti prima di essere puliti. Prima di effettuare operazioni di trasferimento, assicurarsi che non vi siano residui di materiali incompatibili nei contenitori. Gli indumenti contaminati devono essere cambiati prima di entrare nelle mense. Non mangiare o bere mentre si opera. Vedere anche la sezione 8 per i dispositivi di protezione raccomandati.

### 7.2 Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Conservare solo nel contenitore originale. Conservare i recipienti chiusi, in luogo ben ventilato, al riparo dai raggi solari diretti. Conservare in luogo fresco e ben ventilato, lontano da fonti di calore, fiamme libere, scintille ed altre sorgenti di accensione. Conservare i contenitori lontano da eventuali materiali incompatibili, verificando la sezione 10.

### 7.3 Usi finali particolari

Informazioni non disponibili.

## SEZIONE 8: CONTROLLI DELL'ESPOSIZIONE/DELLA PROTEZIONE INDIVIDUALE

### 8.1 Parametri di controllo

#### **Limiti di Esposizione professionale Italia**

Ethane-1,2-diol (CAS: 107-21-1)

TWA: 20 ppm/52 mg/m<sup>3</sup>

STEL: 104mg/m<sup>3</sup>/40 ppm

2-(2-methoxyethoxy)ethanol (CAS: 111-77-3)

TWA: 10 ppm/50.1 mg/m<sup>3</sup>

#### **Derived No effect level (DNEL)**

##### **borato di tris[2-[2-(2-metossietossi)etossi]etile]**

Cutaneo 4.2 mg/kg bw/day (Sistemica, cronica)

Inalazione 14.8 mg/m<sup>3</sup> (Sistemica, cronica)

Cutaneo 1.5 mg/kg bw/day (Sistemica, cronica) \*

Inalazione 2.6 mg/m<sup>3</sup> (Sistemica, cronica) \*

Orale 1.5 mg/kg bw/day (Sistemica, cronica) \*

##### **etan-1,2-diolo**

Cutaneo 3 mg/kg bw/day (Sistemica, cronica)

Inalazione 16.5 mg/m<sup>3</sup> (Sistemica, cronica)

Inalazione 9 mg/m<sup>3</sup> (Locale, cronica)

Cutaneo 15 mg/kg bw/day (Sistemica, acuta)

## Scheda di sicurezza

### BRAKE FLUID DOT 4

Conforme al Regolamento 1907/2006 - Regolamento (EC) 878/2020

Inalazione 176.5 mg/m<sup>3</sup> (Sistemica, acuta)  
Inalazione 9 mg/m<sup>3</sup> (Locale, acuta)  
Cutaneo 2.34 mg/kg bw/day (Sistemica, cronica) \*  
Inalazione 4.07 mg/m<sup>3</sup> (Sistemica, cronica) \*  
Orale 1.17 mg/kg bw/day (Sistemica, cronica) \*  
Inalazione 7 mg/m<sup>3</sup> (Locale, cronica) \*

#### **2,2'-ossidietanolo**

Cutaneo 43 mg/kg bw/day (Sistemica, cronica)  
Inalazione 44 mg/m<sup>3</sup> (Sistemica, cronica)  
Inalazione 60 mg/m<sup>3</sup> (Locale, cronica)  
Cutaneo 21 mg/kg bw/day (Sistemica, cronica) \*  
Inalazione 12 mg/m<sup>3</sup> (Sistemica, cronica) \*  
Inalazione 12 mg/m<sup>3</sup> (Locale, cronica) \*

#### **2-(2-metossietossi)etanolo**

Cutaneo 2.22 mg/kg bw/day (Sistemica, cronica)  
Inalazione 50.1 mg/m<sup>3</sup> (Sistemica, cronica)  
Cutaneo 1.33 mg/kg bw/day (Sistemica, cronica) \*  
Inalazione 30.1 mg/m<sup>3</sup> (Sistemica, cronica) \*  
Orale 7.5 mg/kg bw/day (Sistemica, cronica) \*

#### **Methyl-1H-benzotriazole**

Cutaneo 0.3 mg/kg bw/day (Sistemica, cronica)  
Inalazione 21.2 mg/m<sup>3</sup> (Sistemica, cronica)  
Cutaneo 0.01 mg/kg bw/day (Sistemica, cronica) \*  
Inalazione 350 µg/m<sup>3</sup> (Sistemica, cronica) \*  
Orale 0.01 mg/kg bw/day (Sistemica, cronica) \*

\* Valori che si riferiscono alla popolazione

#### **Predicted No Effect Concentration (PNEC)**

##### **borato di tris{2-[2-(2-metossietossi)etossi]etile}**

0.211 mg/L (Acqua (Dolce))  
2.112 mg/L (Acqua - rilascio intermittente)  
0.021 mg/L (Acqua (Marini))  
0.76 mg/kg sediment dw (Sedimenti (Acqua dolce))  
0.076 mg/kg sediment dw (Sedimenti (Marini))  
0.028 mg/kg soil dw (Suolo)  
100 mg/L (STP)

##### **2-(2-metossietossi)etanolo**

12 mg/L (Acqua (Dolce))  
12 mg/L (Acqua - rilascio intermittente)  
1.2 mg/L (Acqua (Marini))  
44.4 mg/kg sediment dw (Sedimenti (Acqua dolce))  
0.44 mg/kg sediment dw (Sedimenti (Marini))  
2.1 mg/kg soil dw (Suolo)  
10000 mg/L (STP)

##### **0.09 g/kg food (Orale)**

##### **Methyl-1H-benzotriazole**

0.008 mg/L (Acqua (Dolce))  
0.086 mg/L (Acqua - rilascio intermittente)  
20 µg/L (Acqua (Marini))  
0.117 mg/kg sediment dw (Sedimenti (Acqua dolce))

## 8.2 Controlli dell'esposizione

Protezione delle mani	<p>Proteggere le mani con guanti da lavoro di categoria III (rif. norma EN 374). Per la scelta definitiva del materiale dei guanti da lavoro si devono considerare: compatibilità, degradazione, tempo di rottura e permeazione.</p> <p>Nel caso di preparati la resistenza dei guanti da lavoro agli agenti chimici deve essere verificata prima dell'utilizzo in quanto non prevedibile. I guanti hanno un tempo di usura che dipende dalla durata e dalla modalità d'uso.</p>
Protezione respiratoria	<p>In caso di superamento del valore di soglia (se disponibile) di una o più delle sostanze presenti nel prodotto, riferito all'esposizione giornaliera nell'ambiente di lavoro o a una frazione stabilita dal servizio di prevenzione e protezione aziendale, indossare una maschera con filtro di tipo A o di tipo universale la cui classe (1, 2 o 3) dovrà essere scelta in relazione alla concentrazione limite di utilizzo (rif. Norma EN 14387). L'utilizzo di mezzi di protezione delle vie respiratorie, come maschere del tipo sopra indicato, è necessario in assenza di misure tecniche per limitare l'esposizione del lavoratore. La protezione offerta dalle maschere è comunque limitata.</p> <p>Nel caso in cui la sostanza considerata sia inodore o la sua soglia olfattiva sia superiore al relativo limite di esposizione e in caso di emergenza, ovvero quando i livelli di esposizione sono sconosciuti oppure la concentrazione di ossigeno nell'ambiente di lavoro sia inferiore al 17% in volume, indossare un autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto (rif. norma EN 137) oppure respiratore a presa d'aria esterna per l'uso con maschera intera, semimaschera o boccaglio (rif. norma EN 138). Prevedere un sistema per il lavaggio oculare e doccia di emergenza.</p> <p>Il prodotto deve essere utilizzato in ambienti fortemente aerati ed in presenza di forti aspirazioni localizzate, altrimenti utilizzare i dispositivi di protezione personale indicati.</p>
Protezione degli occhi/viso	Occhiali di sicurezza (conformi alla norma EN166 UE)
Protezione della pelle e del corpo:	Indossare abiti da lavoro con maniche lunghe e calzature di sicurezza per uso professionale di categoria II (rif. Direttiva 89/686/CEE e norma EN 344). Lavarsi con acqua e sapone dopo aver rimosso gli indumenti protettivi.

## SEZIONE 9: PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE

### 9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Aspetto:	Liquido
Colore:	Giallino
Odore:	Caratteristico
Soglia olfattiva:	N.D.
pH:	7-11.5 (a 20 °C)
Punto di fusione/punto di congelamento:	<-70 °C
Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione:	240-260 °C
Punto di infiammabilità:	125 °C
Velocità di evaporazione:	N.D.
Infiammabilità (solidi, gas):	N.D.
Limiti superiore/inferiore di infiammabilità o di esplosività:	N.D.
Tensione di vapore:	N.D.
Densità di vapore (Aria=1):	N.D.
Densità relativa:	1.07 g/cm <sup>3</sup>
Solubilità:	N.D.

Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua:	N.D.
Temperatura di autoaccensione (°C):	246 °C
Temperatura di decomposizione:	N.D.
Viscosità:	N.D.
Proprietà esplosive:	N.D.
Proprietà ossidanti:	N.D.

## 9.2 Altre informazioni

Informazioni non disponibili

### 9.2.1. Informazioni relative alle classi di pericoli fisici

Informazioni non disponibili

### 9.2.2. Altre caratteristiche di sicurezza

Informazioni non disponibili

## **SEZIONE 10: STABILITA' E REATTIVITA'**

### 10.1 Reattività

Evitare il contatto con acidi e basi forti ed agenti ossidanti.  
Stabile in condizioni normali.

### 10.2 Stabilità chimica

Stabile in condizioni normali

### 10.3 Possibilità di reazioni pericolose

Non previsto in normali condizioni d'uso.

### 10.4 Condizioni da evitare

Evitare il caldo estremo.

### 10.5 Materiali incompatibili

Agenti ossidanti.  
Acidi, basi e metalli alcalini

### 10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

Nelle normali condizioni di stoccaggio e utilizzo non dovrebbero formarsi prodotti di decomposizione pericolosi.  
Per decomposizione termica possono liberarsi CO<sub>x</sub>

## **SEZIONE 11: INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE**

### 11.1 Informazioni sulle classi di pericolo definite nel regolamento (CE) n. 1272/2008

Se non diversamente specificati, i dati richiesti dal Regolamento (UE) 878/2020 sotto indicati sono da intendersi N.A.:  
Informazioni tossicologiche riguardanti le principali sostanze presenti nella miscela:

- a) tossicità acuta;
- borato di tris{2-[2-(2-metossietossi)etossi]etile}
- Dermico (coniglio) LD50: >2000 mg/kg
- Inalazione (Rat) LC50; 50 mg/L4h
- Orale (Ratto) LD50; >5000 mg/kg
- etan-1,2-diolo
- Dermico (Topo) LD50: >3500 mg/kg
- Orale (Ratto) LD50; >2000 mg/kg
- 2,2'-ossidietanolo

## Scheda di sicurezza

### BRAKE FLUID DOT 4

Conforme al Regolamento 1907/2006 - Regolamento (EC) 878/2020

Dermico (coniglio) LD50: 11890 mg/kg

Inalazione (Rat) LC50; >4.6 mg/l4h

Orale (Ratto) LD50; 12565 mg/kg

2-(2-metossietossi)etanolo

Dermico (coniglio) LD50: 2525 mg/kg

Orale (Ratto) LD50; 4040 mg/kg

Methyl-1H-benzotriazole

Dermico (coniglio) LD50: >2000 mg/kg

Orale (Ratto) LD50; 1470 mg/kg

Orale (Ratto) LD50; 675 mg/kg

Il prodotto è classificato Acute Tox. 4 H302

b) corrosione/irritazione cutanea;

c) lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi;

d) sensibilizzazione respiratoria o cutanea;

e) mutagenicità delle cellule germinali;

f) cancerogenicità;

g) tossicità per la riproduzione;

Il prodotto è classificato Repr. 2, H361fd

h) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola;

i) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta;

j) pericolo in caso di aspirazione.

#### 11.2 Informazioni su altri pericoli

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze elencate nelle principali liste europee di potenziali o sospetti interferenti endocrini con effetti sulla salute umana oggetto di valutazione in concentrazione  $\geq 0.1\%$ .

### SEZIONE 12: INFORMAZIONI ECOLOGICHE

#### 12.1 Tossicità

Non rilasciare nell'ambiente. Il prodotto contiene sostanze tossiche per gli organismi acquatici e che può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.

**borato di tris[2-[2-(2-metossietossi)etossi]etile]**

LC50 96h Pesce 100.3mg/l

EC50 72h Alghe o altre piante acquatiche >224.4mg/l

EC50 96h Alghe o altre piante acquatiche 430mg/l

EC50 48h Crostacei >1000mg/l

EC50(ECx) 96h Alghe o altre piante acquatiche 430mg/l

**etan-1,2-diolo**

LC50 96h Pesce 8050mg/l

EC50 48h Crostacei >100mg/l

EC50(ECx) Alghe o altre piante acquatiche 6500-7500mg/l

EC50 96h Alghe o altre piante acquatiche 6500-13000mg/l

**2,2'-ossidietanolo**

LC50 96h Pesce >100mg/l

EC50 48h Crostacei >100mg/l

EC50 72h Alghe o altre piante acquatiche >6500<13000mg/l

NOEC(ECx) 192h Alghe o altre piante acquatiche 800mg/l

EC50 96h Alghe o altre piante acquatiche 4566mg/l

**2-(2-metossietossi)etanolo**

LC50 96h Pesce >969.6mg/l

EC50 48h Crostacei >500mg/l

EC50 72h Alghe o altre piante acquatiche >500mg/l





## Scheda di sicurezza

### BRAKE FLUID DOT 4

Conforme al Regolamento 1907/2006 - Regolamento (EC) 878/2020

EC0(ECx) 48h Crostacei 500mg/l

EC50 96h Alghe o altre piante acquatiche >1000mg/l

#### **Methyl-1H-benzotriazole**

LC50 96h Pesce 21.4mg/l

EC50(ECx) 48h Crostacei 35.4mg/l

EC50 72h Alghe o altre piante acquatiche 29mg/l

EC50 48h Crostacei 35.4mg/l

Scheda di sicurezza del 12/04/2024

Data di stampa 12/04/2024

Revisione 1

#### 12.2 Persistenza e degradabilità

##### **Ingrediente**

etan-1,2-diolo

2,2'-ossidietanolo

2-(2-metossietossi)etanolo

##### **Persistenza: Acqua/Terreno**

BASSO (Emivita = 24 giorni)

BASSO

BASSO

##### **Persistenza: Aria**

BASSO (Emivita = 3.46 giorni)

BASSO

BASSO

#### 12.3 Potenziale di bioaccumulo

etan-1,2-diolo BASSO (BCF = 200)

2,2'-ossidietanolo BASSO (BCF = 180)

2-(2-metossietossi)etanolo BASSO (BCF = 0.18)

#### 12.4 Mobilità nel suolo

etan-1,2-diolo ALTO (Log KOC = 1)

2,2'-ossidietanolo ALTO (Log KOC = 1)

2-(2-metossietossi)etanolo ALTO (Log KOC = 1)

#### 12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze PBT o vPvB in percentuale superiore a 0,1%.

#### 12.6 Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

La sostanza/miscela non contiene componenti considerati aventi proprietà di interferenza endocrina ai sensi dell'articolo 57(f) del REACH.

#### 12.7 Altri effetti avversi

Informazioni non disponibili.

### **SEZIONE 13: CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO**

#### 13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

Riutilizzare, se possibile. I residui del prodotto sono da considerare rifiuti speciali pericolosi. La pericolosità dei rifiuti che contengono in parte questo prodotto deve essere valutata in base alle disposizioni legislative vigenti.

Lo smaltimento deve essere affidato ad una società autorizzata alla gestione dei rifiuti, nel rispetto della normativa nazionale ed eventualmente locale.

Il trasporto dei rifiuti può essere soggetto all'ADR.

##### **IMBALLAGGI CONTAMINATI**

Gli imballaggi contaminati devono essere inviati a recupero o smaltimento nel rispetto delle norme nazionali sulla gestione dei rifiuti.

### **SEZIONE 14: INFORMAZIONI SUL TRASPORTO**

#### 14.1 Numero ONU o numero ID

N.A.

#### 14.2 Designazione ufficiale ONU di trasporto

N.A.



## Scheda di sicurezza

### BRAKE FLUID DOT 4

Conforme al Regolamento 1907/2006 - Regolamento (EC) 878/2020

Scheda di sicurezza del 12/04/2024

Data di stampa 12/04/2024

Revisione 1

#### 14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto

N.A.

#### 14.4 Gruppo di imballaggio

N.A.

#### 14.5 Pericoli per l'ambiente

N.A.

#### 14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori

N.A.

#### 14.7 Trasporto marittimo alla rinfusa conformemente agli atti dell'IMO

N.A.

### **SEZIONE 15: INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE**

#### 15.1 Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

##### Categoria Seveso:

Nessuna.

##### Restrizioni relative al prodotto o alle sostanze contenute secondo l'Allegato XVII Regolamento (CE) 1907/2006.

Prodotto: Punto 3

Sostanze: Punto 30 -54 - 75

##### Sostanze in Candidate List (Art. 59 REACH)

Nessuna.

##### Sostanze soggette ad autorizzazione (Allegato XIV REACH).

Nessuna.

##### Sostanze soggette alla Convenzione di Rotterdam:

Nessuna

##### Sostanze soggette alla Convenzione di Stoccolma:

Nessuna

##### Controlli Sanitari.

I lavoratori esposti a questo agente chimico pericoloso per la salute devono essere sottoposti alla sorveglianza sanitaria effettuata secondo le disposizioni dell'art. 41 del D.Lgs. 81 del 9 aprile 2008 salvo che il rischio per la sicurezza e la salute del lavoratore sia stato valutato irrilevante, secondo quanto previsto dall'art. 224 comma 2.

#### 15.2 Valutazione della sicurezza chimica

Non è stata elaborata una valutazione di sicurezza chimica per la miscela e le sostanze in essa contenute.

### **SEZIONE 16: ALTRE INFORMAZIONI**

#### **Testo delle indicazioni di pericolo (H) citate alle sezioni 2-3 della scheda:**

Acute Tox. 4 Tossicità acuta (per inalazione), Categoria 4

Repr. 1B Tossicità per la riproduzione, categoria 1B

Repr. 2 Tossicità per la riproduzione, categoria 2

STOT RE 2 Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta, categoria 2

Aquatic Chronic 2 Pericolo cronico (a lungo termine) per l'ambiente acquatico, Categoria 2

H302 Nocivo se ingerito.

H360 Può nuocere alla fertilità o al feto.

H361 Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto.

H373 Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.

H411 Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

### Classificazione e procedura utilizzata per derivarla a norma del regolamento (CE) 1272/2008 [CLP] in relazione alle miscele:

Acute Tox. 4, H302 - Metodo di calcolo

Repr. 2, H361fd - Metodo di calcolo

### LEGENDA:

- ADR: Accordo europeo per il trasporto delle merci pericolose su strada
- CAS NUMBER: Numero del Chemical Abstract Service
- CE50: Concentrazione che dà effetto al 50% della popolazione soggetta a test
- CE NUMBER: Numero identificativo in ESIS (archivio europeo delle sostanze esistenti)
- CLP: Regolamento CE 1272/2008
- DNEL: Livello derivato senza effetto
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Sistema armonizzato globale per la classificazione e la etichettatura dei prodotti chimici
- IATA DGR: Regolamento per il trasporto di merci pericolose della Associazione internazionale del trasporto aereo
- IC50: Concentrazione di immobilizzazione del 50% della popolazione soggetta a test
- IMDG: Codice marittimo internazionale per il trasporto delle merci pericolose
- IMO: International Maritime Organization
- INDEX NUMBER: Numero identificativo nell'Annesso VI del CLP
- LC50: Concentrazione letale 50%
- LD50: Dose letale 50%
- OEL: Livello di esposizione occupazionale
- PBT: Persistente, bioaccumulante e tossico secondo il REACH
- PEC: Concentrazione ambientale prevedibile
- PEL: Livello prevedibile di esposizione
- PNEC: Concentrazione prevedibile priva di effetti
- REACH: Regolamento CE 1907/2006
- RID: Regolamento per il trasporto internazionale di merci pericolose su treno
- TLV: Valore limite di soglia
- TLV CEILING: Concentrazione che non deve essere superata durante qualsiasi momento dell'esposizione lavorativa.
- TWA STEL: Limite di esposizione a breve termine
- TWA: Limite di esposizione medio pesato
- VOC: Composto organico volatile
- vPvB: Molto persistente e molto bioaccumulante secondo il Reach.

### BIBLIOGRAFIA GENERALE:

- Regolamento (CE) 1907/2006 del Parlamento Europeo (REACH)
- Regolamento (CE) 1272/2008 del Parlamento Europeo (CLP)
- Regolamento (UE) 2020/878 (All. II Regolamento REACH)
- Regolamento (CE) 790/2009 del Parlamento Europeo (I Atp. CLP)
- Regolamento (UE) 286/2011 del Parlamento Europeo (II Atp. CLP)
- Regolamento (UE) 618/2012 del Parlamento Europeo (III Atp. CLP)
- Regolamento (UE) 487/2013 del Parlamento Europeo (IV Atp. CLP)
- Regolamento (UE) 944/2013 del Parlamento Europeo (V Atp. CLP)
- Regolamento (UE) 605/2014 del Parlamento Europeo (VI Atp. CLP)
- Regolamento (UE) 2015/1221 del Parlamento Europeo (VII Atp. CLP)
- Regolamento (UE) 2016/918 del Parlamento Europeo (VIII Atp. CLP)
- Regolamento (UE) 2016/1179 (IX Atp. CLP)
- Regolamento (UE) 2017/776 (X Atp. CLP)
- Regolamento (UE) 2018/669 (XI Atp. CLP)
- Regolamento (UE) 2019/521 (XII Atp. CLP)
- Regolamento delegato (UE) 2018/1480 (XIII Atp. CLP)
- Regolamento (UE) 2019/1148
- Regolamento delegato (UE) 2020/217 (XIV Atp. CLP)
- Regolamento delegato (UE) 2020/1182 (XV Atp. CLP)
- Regolamento delegato (UE) 2021/643 (XVI Atp. CLP)
- Regolamento delegato (UE) 2021/849 (XVII Atp. CLP)
- Regolamento delegato (UE) 2022/692 (XVIII Atp. CLP)
- Regolamento delegato (UE) 2023/1434 (XIX Atp. CLP)



## Scheda di sicurezza

### BRAKE FLUID DOT 4

Conforme al Regolamento 1907/2006 - Regolamento (EC) 878/2020

Regolamento delegato (UE) 2023/1435 (XX Atp. CLP)

Regolamento delegato (UE) 2024/197 (XXI Atp. CLP)

The Merck Index. Ed. 10

Handling Chemical Safety

Niosh - Registry of Toxic Effects of Chemical Substances

INRS - Fiche Toxicologique

Patty - Industrial Hygiene and Toxicology

N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7 Ed., 1989

Sito Web Agenzia ECHA

Scheda di sicurezza del 12/04/2024

Data di stampa 12/04/2024

Revisione 1

Nota per l'utente:

Le informazioni contenute in questa scheda si basano sulle conoscenze disponibili presso di noi alla data dell'ultima versione.

L'utente deve assicurarsi della idoneità e completezza delle informazioni in relazione allo specifico uso del prodotto.

Non si deve interpretare tale documento come garanzia di alcuna proprietà specifica del prodotto.

Poiché l'uso del prodotto non cade sotto il nostro diretto controllo, è obbligo dell'utente osservare sotto la propria responsabilità le leggi e le disposizioni vigenti in materia di igiene e sicurezza. Non si assumono responsabilità per usi impropri.

Fornire adeguata formazione al personale addetto all'utilizzo di prodotti chimici.

**SECTION 1: IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE/MIXTURE AND OF THE COMPANY/UNDERTAKING****1.1 Product identifier**

Product name: BRAKE FLUID DOT 4  
Product code: 00592/00593/00594  
UFI code: 1UHV-MPQX-7109-QQJS

**1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against**

PC-TEC-8 Hydraulic fluids, including brake and transmission fluids  
Use: Professional, consumer.

**1.3 Information on the supplier of the safety data sheet**

Company name: Lampa S.p.A.  
Address: Via G. Rossa, 53,55 (z.i. Gerbolina)  
46019 Viadana (MN)  
Telephone number: +39 0375 820700  
Fax: +39 0375 820800  
Competent person responsible for the SDS: info@lampa.it

**1.4 Emergency telephone number**

CAVp "Osp. Pediatrico Bambino Gesù" - Roma Tel. +39 06 68593726  
Az. Osp. Univ. Foggia Tel. +39 0881 732326  
Az. Osp. "A. Cardarelli" – Napoli Tel. +39 081 7472870  
CAV Policlinico "Umberto I" – Roma Tel. +39 06 49978000  
CAV Policlinico "A. Gemelli" – Roma Tel. +39 06 3054343  
Az. Osp. "Careggi" U.O. Tossicologia Medica – Firenze Tel. +39 055 7947819  
CAV Centro Nazionale di Informazione Tossicologica – Pavia Tel. +39 0382 24444  
Osp. Niguarda Ca' Granda – Milano Tel. +39 02 66101029  
Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXII – Bergamo Tel. +39 800 883300  
Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata Verona Tel. +39 800 011858

**SECTION 2: HAZARDS IDENTIFICATION****2.1 Classification of the substance or mixture**

The product is dangerous according to Regulation (EC) 1272/2008 and subsequent amendments.

**EC regulation criteria 1272/2008 (CLP):**

Acute Tox. 4, H302  
Repr. 2, H361fd

**2.2 Label elements**

Pictograms:

Statement: Warning

H Phrases: H302 Harmful if swallowed.



# SAFETY DATA SHEET

## BRAKE FLUID DOT 4

According to Regulation (EC) 1907/2006 – Regulation 878/2020

Safety Data Sheet dated 15/04/2024

Print date: 15/04/2024

Version 1

H361fd Suspected of damaging fertility. Suspected of damaging the unborn child.

### Precautionary statements:

- P101 If medical advice is needed, have product container or label at hand.
- P201 Obtain special instructions before use.
- P264 Wash hands and exposed parts of the body thoroughly after handling.
- P301 + P310 IF SWALLOWED: Immediately call a POISON CENTER/doctor if you feel unwell.
- P308+P313 IF exposed or concerned: Get medical advice/attention.
- P405 Store locked up.
- P501 Dispose of contents/container in accordance with local/regional/national regulations

Contains: Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoborate; Ethane-1,2-diol; 2,2'-oxybisethanol; 2-(2-methoxyethoxy)ethanol; Methyl-1H-benzotriazole.

### 2.3 Other hazards

vPvB Substances: None - PBT Substances: None

## SECTION 3: COMPOSITION / INFORMATION ON INGREDIENTS

### 3.1 Substances

N.A.

### 3.2 Mixtures

	Name	Weight (%)	Classification 1272/2008 (CLP)	Specific concentration limits, M factors and ATE
1.30989-05-0 2.250-418-4 3.Not Available 4.Not Available	Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoborate	30-70	Repr. 2 H361d	
1.107-21-1 2.203-473-3 3.603-027-00-1 4.Not Available	Ethane-1,2-diol	20-30	Acute Tox. 4 H302 STOT RE 2 H373	
1.111-46-6 2.203-872-2 3.603-140-00-6 4.Not Available	2,2'-oxybisethanol	10-20	Acute Tox. 4 H302	
1.111-77-3 2.203-906-6 3.603-107-00-6 4.Not Available	2-(2-methoxyethoxy)ethanol	0.4-1.5	Repr. 1B H360D	Specific concentration limits: Repr. 1B H360D: C ≥ 3 %
1.29385-43-1 2.249-596-6 3.Not Available 4.Not Available	Methyl-1H-benzotriazole	<0.1	Acute Tox. 4 H302 Repr. 2, H361d (Ingestion) Aquatic Chronic 2 H411	

The full text of the H phrases are displayed in section 16 of the safety data sheet.

## SECTION 4: FIRST AID MEASURES

### 4.1 Description of first aid measures

In case of eyes contact: Remove any contact lenses and open eyelids wide apart. Continue to rinse for at least 15 minutes and get medical attention.

In case of skin contact: Immediately remove contaminated clothing.  
Wash immediately with plenty of running water and possibly soap the body areas that



## SAFETY DATA SHEET

### BRAKE FLUID DOT 4

According to Regulation (EC) 1907/2006 – Regulation 878/2020

Safety Data Sheet dated 15/04/2024

Print date: 15/04/2024

Version 1

- have come into contact with the product, even if only suspected.  
Wash the whole body thoroughly (shower or bath).  
Immediately remove contaminated clothing and dispose of it safely.  
In case of skin contact, wash immediately with plenty of water and soap.
- In case of ingestion: Rinse mouth thoroughly with water. Do not induce vomiting. If vomiting occurs, the head should be kept low so that vomit does not enter the lungs. Get medical attention.
- In case of inhalation: Rinse mouth thoroughly with water. Do not induce vomiting. In case of vomiting, keep the head lower than the hips. Seek medical assistance. Move the affected person to fresh air. When breathing is difficult, suitably trained personnel may assist the affected person by administering oxygen. Consult a physician if the discomfort continues.

#### 4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed

For symptoms and effects due to the substances contained, refer to section 11.

#### 4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Treat symptomatically.

### **SECTION 5: FIREFIGHTING MEASURES**

#### 5.1 Extinguishing media

SUITABLE EXTINGUISHING MEDIA:

Use a fire extinguisher suitable for the surrounding area, e.g. carbon dioxide, foam, dust and water spray.

EXTINGUISHING MEDIA WHICH MUST NOT BE USED FOR SAFETY REASONS:

Do not use jets of water as it may disperse or spread the fire.

#### 5.2 Special hazards derived from the substance or mixture

HAZARDS CAUSED BY EXPOSURE IN THE EVENT OF FIRE

Do not breathe combustion products. The product is combustible and, when the powder is released into the air in sufficient concentrations and in the presence of a source of ignition, it can create explosive mixtures with air. Fires may start or get worse by leakage of the solid product from the container, when it reaches high temperatures or through contact with sources of ignition.

In the event of a fire, carbon monoxide, carbon dioxide and other toxic gases may be released.

#### 5.3 Advice for firefighters

GENERAL INFORMATION

Use jets of water to cool the containers to prevent product decomposition and the development of substances potentially hazardous for health. Always wear full fire prevention gear. Collect extinguishing water to prevent it from draining into the sewer system. Dispose of contaminated water used for extinction and the remains of the fire according to applicable regulations.

EQUIPMENT

Normal fire-fighting clothing, such as an open circuit compressed air breathing apparatus (EN 137), flame retardant suit (EN469), flame retardant gloves (EN 659) and fire fighter boots (HO A29 or A30).

### **SECTION 6: ACCIDENTAL RELEASE MEASURES**

#### 6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Avoid contact with skin and eyes. Wear protective clothing as described in Section 8 of this safety data sheet.

Provide adequate ventilation

#### 6.2 Environmental precautions

Prevent penetration into the soil/subsoil. Prevent discharge into surface waters or sewage systems.

In case of gas leak or penetration into watercourses, soil, or sewer systems, inform the responsible authorities.



# SAFETY DATA SHEET

## BRAKE FLUID DOT 4

Safety Data Sheet dated 15/04/2024

Print date: 15/04/2024

Version 1

According to Regulation (EC) 1907/2006 – Regulation 878/2020

Suitable collection material: absorbent material, organic, sand.  
Retain contaminated wash water and dispose of it.

### 6.3 Methods and material for containment and cleaning up

Absorb spillage with non-combustible, absorbent material. Transfer to covered steel drums for disposal.  
Containers with collected spillage must be properly labelled with correct contents and hazard symbol.

### 6.4 Reference to other sections

Wear protective clothing as described in Section 8 of this safety data sheet.

## SECTION 7: HANDLING AND STORAGE

### 7.1 Precautions for safe handling

Avoid contact with skin and eyes, inhalation of vapours and mists. Don't use empty container before they have been cleaned. Before making transfer operations, assure that there aren't any incompatible material residuals in the containers. Contaminated clothing should be changed before entering eating areas. Do not eat or drink while working. See also section 8 for recommended protective equipment.

### 7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Store only in the original container. Keep containers closed, in a well-ventilated place, away from direct sunlight. Store in a cool, well-ventilated place, away from heat sources, open flames, sparks and other sources of ignition. Store containers away from any incompatible materials, checking section 10.

### 7.3 Specific end use(s)

No specific use.

## SECTION 8: EXPOSURE CONTROL/PERSONAL PROTECTION

### 8.1 Control parameters

#### **OCCUPATIONAL EXPOSURE LIMITS (OEL)**

Ethane-1,2-diol (CAS: 107-21-1)

TWA: 20 ppm/52 mg/m<sup>3</sup>

STEL: 104mg/m<sup>3</sup>/40 ppm

2-(2-methoxyethoxy)ethanol (CAS: 111-77-3)

TWA: 10 ppm/50.1 mg/m<sup>3</sup>

#### **Derived No effect level (DNEL)**

**tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl borate]**

Dermal 4.2 mg/kg bw/day (Systemic, chronic)

Inhalation 14.8 mg/m<sup>3</sup> (Systemic, chronic)

Dermal 1.5 mg/kg bw/day (Systemic, chronic) \*

Inhalation 2.6 mg/m<sup>3</sup> (Systemic, chronic) \*

Oral 1.5 mg/kg bw/day (Systemic, chronic) \*

#### **ethane-1,2-diol**

Dermal 3 mg/kg bw/day (Systemic, chronic)

Inhalation 16.5 mg/m<sup>3</sup> (Systemic, chronic)

Inhalation 9 mg/m<sup>3</sup> (Local, chronic)

Dermal 15 mg/kg bw/day (Systemic, acute)

Inhalation 176.5 mg/m<sup>3</sup> (Systemic, acute)

Inhalation 9 mg/m<sup>3</sup> (Local, acute)

Dermal 2.34 mg/kg bw/day (Systemic, chronic) \*

Inhalation 4.07 mg/m<sup>3</sup> (Systemic, chronic) \*



## SAFETY DATA SHEET

### BRAKE FLUID DOT 4

According to Regulation (EC) 1907/2006 – Regulation 878/2020

Safety Data Sheet dated 15/04/2024

Print date: 15/04/2024

Version 1

Oral 1.17 mg/kg bw/day (Systemic, chronic) \*

Inhalation 7 mg/m<sup>3</sup> (Local, chronic) \*

#### **2,2'-oxydiethanol**

Dermal 43 mg/kg bw/day (Systemic, chronic)

Inhalation 44 mg/m<sup>3</sup> (Systemic, chronic)

Inhalation 60 mg/m<sup>3</sup> (Local, chronic)

Dermal 21 mg/kg bw/day (Systemic, chronic) \*

Inhalation 12 mg/m<sup>3</sup> (Systemic, chronic) \*

Inhalation 12 mg/m<sup>3</sup> (Local, chronic) \*

#### **2-(2-methoxyethoxy)ethanol**

Dermal 2.22 mg/kg bw/day (Systemic, chronic)

Inhalation 50.1 mg/m<sup>3</sup> (Systemic, chronic)

Dermal 1.33 mg/kg bw/day (Systemic, chronic) \*

Inhalation 30.1 mg/m<sup>3</sup> (Systemic, chronic) \*

Oral 7.5 mg/kg bw/day (Systemic, chronic) \*

#### **Methyl-1H-benzotriazole**

Dermal 0.3 mg/kg bw/day (Systemic, chronic)

Inhalation 21.2 mg/m<sup>3</sup> (Systemic, chronic)

Dermal 0.01 mg/kg bw/day (Systemic, chronic) \*

Inhalation 350 µg/m<sup>3</sup> (Systemic, chronic) \*

Oral 0.01 mg/kg bw/day (Systemic, chronic) \*

\* Values that refer to the population

#### **Predicted No Effect Concentration (PNEC)**

##### **tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl borate]**

0.211 mg/L (Water (Fresh))

2,112 mg/L (Water - intermittent release)

0.021 mg/L (Water (Marine))

0.76 mg/kg sediment dw (Sediment (Freshwater))

0.076 mg/kg sediment dw (Sediments (Marine))

0.028 mg/kg soil dw (Soil)

100 mg/L (STP)

##### **2-(2-methoxyethoxy)ethanol**

12 mg/L (Water (Fresh))

12 mg/L (Water - intermittent release)

1.2 mg/L (Water (Marine))

44.4 mg/kg sediment dw (Sediment (Freshwater))

0.44 mg/kg sediment dw (Sediments (Marine))

2.1 mg/kg soil dw (Soil)

10000 mg/L (STP)

0.09 g/kg food (Oral)

##### **Methyl-1H-benzotriazole**

0.008 mg/L (Water (Fresh))

0.086 mg/L (Water - intermittent release)

20 µg/L (Water (Marine))

0.117 mg/kg sediment dw (Sediment (Freshwater))

0.292 mg/kg sediment dw (Sediments (Marine))

18.7 µg/kg soil dw

## 8.2 Exposure controls

Hand protection	Protect hands with category III work gloves (see standard EN 374). The following should be considered when choosing work glove material: compatibility, degradation, failure time and permeability. The work gloves' resistance to chemical agents should be checked before use, as it can be unpredictable. The gloves' wear time depends on the duration and type of use
Respiratory protection:	If the threshold value (e.g. TLV-TWA) is exceeded for the substance or one of the substances present in the product, use a mask with a type A filter whose class (1, 2 or 3) must be chosen according to the limit of use concentration. (see standard EN 14387). In the presence of gases or vapours of various kinds and/or gases or vapours containing particulate (aerosol sprays, fumes, mists, etc.) combined filters are required. Respiratory protection devices must be used if the technical measures adopted are not suitable for restricting the worker's exposure to the threshold values considered. The protection provided by masks is in any case limited. If the substance considered is odourless or its olfactory threshold is higher than the corresponding TLV-TWA and in the case of an emergency, wear open-circuit compressed air breathing apparatus (in compliance with standard EN 137) or external air-intake breathing apparatus (in compliance with standard EN 138). For a correct choice of respiratory protection device, see standard EN 529.
Eye protection:	Wear airtight protective goggles (see standard EN 166).
Skin protection	Wear category II professional long-sleeved overalls and safety footwear (see Directive 89/686/EEC and standard EN ISO 20344). Wash body with soap and water after removing protective clothing.

## **SECTION 9: PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES**

### **9.1 Information on basic physical and chemical properties**

Appearance:	Liquid
Colour:	Yellow
Odour:	Characteristic
Olfactory threshold:	N.A.
pH:	7-11.5 (at 20 °C)
Melting/freezing point:	<-70 °C
Initial boiling point and boiling range:	240-260 °C
Flash point:	125 °C
Evaporation rate:	N.A.
Flammability (solids and gases):	N.A.
Upper/lower flammability or explosive limits:	N.A.
Vapour pressure:	N.A.
Vapour density:	N.A.
Relative density:	1.07 g/cm <sup>3</sup>
Solubility:	N.A.
Partition coefficient (n-octanol/water):	N.A.
Auto ignition temperature:	246 °C
Decomposition temperature:	N.A.
Viscosity:	N.A.
Explosive properties:	N.A.
Oxidizing properties:	N.A.

### **9.2 Other information**

Information not available

#### **9.2.1. Information with regard to physical hazard classes**



## SAFETY DATA SHEET

### BRAKE FLUID DOT 4

According to Regulation (EC) 1907/2006 – Regulation 878/2020

Information not available

Safety Data Sheet dated 15/04/2024

Print date: 15/04/2024

Version 1

#### 9.2.2. Other safety characteristics

Information not available

### SECTION 10: STABILITY AND REACTIVITY

#### 10.1 Reactivity

Avoid contact with strong acids and bases and oxidizing agents.

Stable under normal conditions.

#### 10.2 Chemical stability

Stable under normal conditions.

#### 10.3 Possibility of dangerous reactions

Not intended under normal conditions of use.

#### 10.4 Conditions to avoid

Avoid extreme heat.

#### 10.5 Incompatible materials

Oxidizing agents

Acids, bases and alkali metals

#### 10.6 Hazardous decomposition products

Under normal conditions of storage and use, no dangerous decomposition products should form.

CO<sub>x</sub> can be released through thermal decomposition

### SECTION 11: TOXICOLOGICAL INFORMATION

#### 11.1 Information on hazard classes as defined in Regulation (EC) No 1272/2008

Toxicological information of the mixture: N.A.

Unless otherwise specified, the data required by Regulation (EU) 878/2020 indicated below are to be understood N.A.

Toxicological information of the main substances found in the mixture:

(a) acute toxicity;

tris{2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl borate}

Dermal (rabbit) LD50: >2000 mg/kg

Inhalation (Rat) LC50; 50 mg/L4h

Oral (Rat) LD50; >5000 mg/kg

ethane-1,2-diol

Dermal (mouse) LD50: >3500 mg/kg

Oral (Rat) LD50; >2000 mg/kg

2,2'-oxydiethanol

Dermal (rabbit) LD50: 11890 mg/kg

Inhalation (Rat) LC50; >4.6 mg/14h

Oral (Rat) LD50; 12565 mg/kg

2-(2-methoxyethoxy)ethanol

Dermal (rabbit) LD50: 2525 mg/kg

Oral (Rat) LD50; 4040 mg/kg

Methyl-1H-benzotriazole

Dermal (rabbit) LD50: >2000 mg/kg

Oral (Rat) LD50; 1470 mg/kg



## SAFETY DATA SHEET

### BRAKE FLUID DOT 4

According to Regulation (EC) 1907/2006 – Regulation 878/2020

Oral (Rat) LD50; 675 mg/kg

The product is classified Acute Tox. 4 H302

(b) skin corrosion/irritation;

(c) serious eye damage/irritation;

(d) respiratory or skin sensitisation;

The product is classified Repr. 2, H361fd

(e) germ cell mutagenicity;

(f) carcinogenicity;

(g) reproductive toxicity;

(h) STOT-single exposure;

(i) STOT-repeated exposure;

(j) aspiration hazard.

Safety Data Sheet dated 15/04/2024

Print date: 15/04/2024

Version 1

#### 11.2 Information on other hazards

Based on the available data, the product does not contain substances listed in the main European lists of potential or suspected endocrine disruptors with effects on human health subject to evaluation at concentrations  $\geq 0.1\%$ .

### SECTION 12: ECOLOGICAL INFORMATION

#### 12.1 Toxicity

Do not release into the environment. The product contains a substance which is toxic to aquatic organisms and which may cause long-term adverse effects in the aquatic environment.

**tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl borate]**

LC50 96h Fish 100.3mg/l

EC50 72h Algae or other aquatic plants >224.4mg/l

EC50 96h Algae or other aquatic plants 430mg/l

EC50 48h Crustaceans >1000mg/l

EC50(ECx) 96h Algae or other aquatic plants 430mg/l

**ethane-1,2-diol**

LC50 96h Fish 8050mg/l

EC50 48h Crustaceans >100mg/l

EC50(ECx) Algae or other aquatic plants 6500-7500mg/l

EC50 96h Algae or other aquatic plants 6500-13000mg/l

**2,2'-oxydiethanol**

LC50 96h Fish >100mg/l

EC50 48h Crustaceans >100mg/l

EC50 72h Algae or other aquatic plants >6500<13000mg/l

NOEC(ECx) 192h Algae or other aquatic plants 800mg/l

EC50 96h Algae or other aquatic plants 4566mg/l

**2-(2-methoxyethoxy)ethanol**

LC50 96h Fish >969.6mg/l

EC50 48h Crustaceans >500mg/l

EC50 72h Algae or other aquatic plants >500mg/l

EC0(ECx) 48h Crustaceans 500mg/l

EC50 96h Algae or other aquatic plants >1000mg/l

**Methyl-1H-benzotriazole**

LC50 96h Fish 21.4mg/l

EC50(ECx) 48h Crustaceans 35.4mg/l Not Available

EC50 72h Algae or other aquatic plants 29mg/l

EC50 48h Crustaceans 35.4mg/l

#### 12.2 Persistence and degradability



## SAFETY DATA SHEET

### BRAKE FLUID DOT 4

According to Regulation (EC) 1907/2006 – Regulation 878/2020

Safety Data Sheet dated 15/04/2024

Print date: 15/04/2024

Version 1

#### Ingredient

ethane-1,2-diol  
2,2'-oxydiethanol  
2-(2-methoxyethoxy)ethanol

#### Persistence: Water/Soil

LOW (Half-life = 24 days)  
LOW  
LOW

#### Persistence: Air

LOW (Half-life = 3.46 days)  
LOW  
LOW

#### 12.3 Bioaccumulative potential

ethane-1,2-diol LOW (BCF = 200)  
2,2'-oxydiethanol LOW (BCF = 180)  
2-(2-methoxyethoxy)ethanol LOW (BCF = 0.18)

#### 12.4 Mobility in soil

ethane-1,2-diol HIGH (Log KOC = 1)  
2,2'-oxydiethanol HIGH (Log KOC = 1)  
2-(2-methoxyethoxy)ethanol HIGH (Log KOC = 1)

#### 12.5 Results of PBT and vPvB evaluation

vPvB Substances: None - PBT Substances: None

#### 12.6 Endocrine disrupting properties

The substance/mixture does not contain components considered to have endocrine-disrupting properties under Article 57(f) of REACH.

#### 12.7 Other adverse effects

No data available

### SECTION 13: DISPOSAL CONSIDERATIONS

#### 13.1 Waste treatment methods

Reuse if possible. Product residues are to be considered hazardous special waste. The dangerousness of waste that partly contains this product must be assessed based on current legislative provisions.

Disposal must be entrusted to a company authorized to manage waste, in compliance with national and possibly local regulations.

Transport of waste may be subject to ADR.

#### CONTAMINATED PACKAGING

Contaminated packaging must be sent for recovery or disposal in compliance with national waste management regulations.

### SECTION 14: INFORMATION ON TRANSPORT

#### 14.1 UN number or ID number

N.A.

#### 14.2 UN proper shipping name.

N.A.

#### 14.3 Transport hazard class(es).

N.A.

#### 14.4 Packing group.

N.A.

#### 14.5 Environmental hazards.

N.A.



# SAFETY DATA SHEET

## BRAKE FLUID DOT 4

According to Regulation (EC) 1907/2006 – Regulation 878/2020

Safety Data Sheet dated 15/04/2024

Print date: 15/04/2024

Version 1

### 14.6 Special precautions for user.

N.A.

### 14.7 Maritime transport in bulk according to IMO instruments

N.A.

## SECTION 15: REGULATORY INFORMATION

### 15.1 Specific health safety and environment standards and legislation for the substance or mixture

#### Seveso category

None

#### Restrictions relating to the product or contained substances pursuant to Annex XVII to EC Regulation 1907/2006.

Product: Point 3

Substances: Point 30 -54 - 75

#### Substances in Candidate List (Art. 59 REACH)

None.

#### Substances subject to authorisation (Annex XIV REACH).

None.

#### Substances subject to exportation reporting pursuant to (EC) Reg. 649/2012:

None.

#### Substances subject to the Rotterdam Convention:

None.

#### Substances subject to the Stockholm Convention:

None.

### 15.2 Chemical safety assessment

No chemical safety assessment has been processed for the mixture and the substances it contains.

## SECTION 16: OTHER INFORMATION

#### **Full text of H phrases referred to in Section 2 and 3:**

Acute Tox. 4 Acute toxicity (inhalation), Category 4

Repr. 1B Reproductive toxicity, category 1B

Repr. 2 Reproductive toxicity, category 2

STOT RE 2 Specific target organ toxicity - repeated exposure, category 2

Aquatic Chronic 2 Chronic (long-term) hazard to the aquatic environment, Category 2

H302 Harmful if swallowed.

H360 May damage fertility or the unborn child.

H361 Suspected of damaging fertility or the unborn child.

H373 May cause damage to organs through prolonged or repeated exposure.

H411 Toxic to aquatic life with long lasting effects.

#### **Classification and procedure used to derive it according to Regulation (EC) 1272/2008 [CLP] in relation to mixtures:**

Acute Tox. 4, H302 - Calculation method

Repr. 2, H361fd - Calculation method

#### **LEGEND:**

- ADR: European Agreement concerning the carriage of Dangerous goods by Road

- CAS NUMBER: Chemical Abstract Service Number



# SAFETY DATA SHEET

## BRAKE FLUID DOT 4

Safety Data Sheet dated 15/04/2024

Print date: 15/04/2024

Version 1

According to Regulation (EC) 1907/2006 – Regulation 878/2020

- CE50: Effective concentration (required to induce a 50% effect)
- CE NUMBER: Identifier in ESIS (European archive of existing substances)
- CLP: EC Regulation 1272/2008
- DNEL: Derived No Effect Level
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Globally Harmonized System of classification and labeling of chemicals
- IATA DGR: International Air Transport Association Dangerous Goods Regulation
- IC50: Immobilization Concentration 50%
- IMDG: International Maritime Code for dangerous goods
- IMO: International Maritime Organization
- INDEX NUMBER: Identifier in Annex VI of CLP
- LC50: Lethal Concentration 50%
- LD50: Lethal dose 50%
- OEL: Occupational Exposure Level
- PBT: Persistent bioaccumulative and toxic as REACH Regulation
- PEC: Predicted environmental Concentration
- PEL: Predicted exposure level
- PNEC: Predicted no effect concentration
- REACH: EC Regulation 1907/2006
- RID: Regulation concerning the international transport of dangerous goods by train
- TLV: Threshold Limit Value
- TLV CEILING: Concentration that should not be exceeded during any time of occupational exposure.
- TWA STEL: Short-term exposure limit
- TWA: Time-weighted average exposure limit
- VOC: Volatile organic Compounds
- vPvB: Very Persistent and very Bioaccumulative as for REACH Regulation
- WGK: Water hazard classes (German).

### GENERAL BIBLIOGRAPHY

- Regulation (EC) 1907/2006 of the European Parliament (REACH)
- Regulation (EC) 1272/2008 of the European Parliament (CLP)
- Regulation (EU) 2020/878 (Annex II REACH Regulation)
- Regulation (EC) 790/2009 of the European Parliament (I Atp. CLP)
- Regulation (EU) 286/2011 of the European Parliament (II Atp. CLP)
- Regulation (EU) 618/2012 of the European Parliament (III Atp. CLP)
- Regulation (EU) 487/2013 of the European Parliament (IV Atp. CLP)
- Regulation (EU) 944/2013 of the European Parliament (V Atp. CLP)
- Regulation (EU) 605/2014 of the European Parliament (VI Atp. CLP)
- Regulation (EU) 2015/1221 of the European Parliament (VII Atp. CLP)
- Regulation (EU) 2016/918 of the European Parliament (VIII Atp. CLP)
- Regulation (EU) 2016/1179 (IX Atp. CLP)
- Regulation (EU) 2017/776 (X Atp. CLP)
- Regulation (EU) 2018/669 (XI Atp. CLP)
- Regulation (EU) 2019/521 (XII Atp. CLP)
- Delegated Regulation (EU) 2018/1480 (XIII Atp. CLP)
- Regulation (EU) 2019/1148
- Delegated regulation (EU) 2020/217 (XIV Atp. CLP)
- Delegated regulation (EU) 2020/1182 (XV Atp. CLP)
- Delegated regulation (EU) 2021/643 (XVI Atp. CLP)
- Delegated regulation (EU) 2021/849 (XVII Atp. CLP)
- Delegated regulation (EU) 2022/692 (XVIII Atp. CLP)
- Delegated Regulation (EU) 2023/1434 (XIX Atp. CLP)
- Delegated Regulation (EU) 2023/1435 (XX Atp. CLP)
- Delegated Regulation (EU) 2024/197 (XXI Atp. CLP)

- The Merck Index. - 10th Edition
- Handling Chemical Safety
- INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)
- Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
- N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition
- ECHA website

Note for users:

The information contained in the present sheet are based on our own knowledge on the date of the last version. Users must verify the suitability and thoroughness of provided information according to each specific use of the product.



## SAFETY DATA SHEET

### BRAKE FLUID DOT 4

According to Regulation (EC) 1907/2006 – Regulation 878/2020

This document must not be regarded as a guarantee on any specific product property.

The use of this product is not subject to our direct control; therefore, users must under their own responsibility, comply with the current health and safety laws and regulations. The producer is relieved from any liability arising from improper uses.

Provide appointed staff with adequate training on how to use chemical products.

Safety Data Sheet dated 15/04/2024

Print date: 15/04/2024

Version 1