

RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/de l'entreprise

· 1.1 Identificateur de produit

- **Nom du produit: BRAKE FLUID DOT 4**
- **UFI: S6KJ-7E10-R00X-AJWE**

· 1.2 Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Utilisation privée des liquides de frein

Utilisation industrielle des liquides de frein

Utilisation professionnelle des liquides de frein

Selon la fiche d'information générique sur l'exposition aux antigels et aux liquides de refroidissement, Shell (2014)

Voir les détails des scénarios d'exposition en annexe.

· **Emploi de la substance / de la préparation**

Uniquement pour manipulation adéquate.

Liquide pour freins

· 1.3 Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

· **Producteur/fournisseur:**

MOTOREX AG

Bern-Zürich-Strasse 31, Postfach

CH-4901 Langenthal

Tel. +41 (0)62 919 75 75

www.motorex.com

· **Représentatif unique en UE:**

MOTOREX GmbH, Industrie Schmiertechnik, Bismarckstrasse 28, D-69198 Schriesheim

· **Service chargé des renseignements: msds@motorex.com**

· 1.4 Numéro d'appel d'urgence ORFILA (FRANCE): + 33 1 45 42 59 59

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

· 2.1 Classification de la substance ou du mélange

· **Classification selon le règlement (CE) n° 1272/2008**

Eye Irrit. 2 H319 Provoque une sévère irritation des yeux.

Repr. 2 H361d Susceptible de nuire au fœtus.

· 2.2 Éléments d'étiquetage

· **Étiquetage selon le règlement (CE) n° 1272/2008**

Le produit est classifié et étiqueté selon le règlement CLP.

· **Pictogrammes de danger**



GHS07 GHS08

· **Mention d'avertissement** Attention

· **Composants dangereux déterminants pour l'étiquetage:**

Tris [2- [2- (2-méthoxyéthoxy) éthoxy] ethyl] orthoborate

· **Mentions de danger**

H319 Provoque une sévère irritation des yeux.

H361d Susceptible de nuire au fœtus.

· **Conseils de prudence**

P101

En cas de consultation d'un médecin, garder à disposition le récipient ou l'étiquette.

Fiche de données de sécurité

selon 1907/2006/CE, Article 31



Date d'impression : 28.03.2023

Révision: 28.03.2023

Numéro de version 4.3 (remplace la version 4.2)

Nom du produit: BRAKE FLUID DOT 4

(suite de la page 1)

P102	Tenir hors de portée des enfants.
P103	Lire attentivement et bien respecter toutes les instructions.
P201	Se procurer les instructions avant utilisation.
P202	Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les précautions de sécurité.
P264	Se laver soigneusement après manipulation.
P280	Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage/une protection auditive.
P305+P351+P338	EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.
P308+P313	EN CAS d'exposition prouvée ou suspectée: consulter un médecin.
P337+P313	Si l'irritation oculaire persiste: consulter un médecin.
P405	Garder sous clef.
P501	Éliminer le contenu/réceptacle conformément à la réglementation locale/régionale/nationale/internationale.

- **2.3 Autres dangers**
- **Résultats des évaluations PBT et vPvB**
- **PBT:** Non applicable.
- **vPvB:** Non applicable.

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

- **3.2 Mélanges**
- **Description:** Mélange des substances mentionnées à la suite avec des additifs non dangereux.

· Composants dangereux:

CAS: 30989-05-0 EINECS: 250-418-4	Tris [2- [2- (2-méthoxyéthoxy) éthoxy] ethyl] orthoborate Repr. 2, H361d	≥10-≤50%
CAS: 143-22-6 EINECS: 205-592-6 Numéro index: 603-183-00-0 Reg.nr.: 01-2119531322-53	2-[2-(2-butoxyéthoxy)éthoxy]éthanol Eye Dam. 1, H318 Limites de concentration spécifiques: Eye Dam. 1; H318:C ≥ 30 % Eye Irrit. 2; H319: 25 % ≤ C < 30 %	≥25-<30%
CAS: 9004-77-7 NLP: 500-012-0	Butyl Polyglycol Eye Irrit. 2, H319	10%
CAS: 111-46-6 EINECS: 203-872-2 Numéro index: 603-140-00-6 Reg.nr.: 01-2119457857-21	2,2'-oxydiéthanol Acute Tox. 4, H302	≥0-≤10%
CAS: 111-77-3 EINECS: 203-906-6 Numéro index: 603-107-00-6 Reg.nr.: 01-2119475100-52	2-(2-méthoxyéthoxy)éthanol Repr. 2, H361d	≥0-<3%
CAS: 112-34-5 EINECS: 203-961-6 Numéro index: 603-096-00-8 Reg.nr.: 01-2119475104-44	2-(2-butoxyéthoxy)éthanol Eye Irrit. 2, H319	≥0-≤3%

· Indications complémentaires:

Pour le libellé des phrases de risque citées, se référer au chapitre 16.

RUBRIQUE 4: Premiers secours

- **4.1 Description des mesures de premiers secours**
- **Après inhalation:** Donner de l'air frais, consulter un médecin en cas de troubles.

(suite page 3)

Nom du produit: BRAKE FLUID DOT 4

(suite de la page 2)

- **Après contact avec la peau:**
Enlever les résidus au savon et à l'eau.
Enlever immédiatement les vêtements contaminés.
- **Après contact avec les yeux:**
Rincer les yeux, sous l'eau courante, pendant plusieurs minutes, en écartant bien les paupières.
En cas d'irritation, consulter un médecin.
Rincer les yeux, pendant plusieurs minutes, sous l'eau courante en écartant bien les paupières. Si les troubles persistent, consulter un médecin.
- **Après ingestion:**
Ne pas faire vomir. Ne pas donner des agents stimulant la résorption.
Consulter un médecin qui décidera de la méthode ou de la nécessité d'un lavage gastrique.
- **4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés**
Pas d'autres informations importantes disponibles.
- **4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires**
Pas d'autres informations importantes disponibles.

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

- **5.1 Moyens d'extinction**
- **Moyens d'extinction:** Adapter les mesures d'extinction d'incendie à l'environnement.
- **5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange**
Pas d'autres informations importantes disponibles.
- **5.3 Conseils aux pompiers**
- **Equipement spécial de sécurité:** Aucune mesure particulière n'est requise.

* **RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle**

- **6.1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence**
Pas nécessaire.
- **6.2 Précautions pour la protection de l'environnement**
Diluer avec beaucoup d'eau.
Ne pas rejeter dans les canalisations, dans les eaux de surface et dans les nappes d'eau souterraines.
- **6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage:**
Recueillir les liquides à l'aide d'un produit absorbant (sable, kieselguhr, neutralisant d'acide, liant universel, sciure).
Evacuer les matériaux contaminés en tant que déchets conformément au point 13.
- **6.4 Référence à d'autres rubriques**
Afin d'obtenir des informations pour une manipulation sûre, consulter le chapitre 7.
Afin d'obtenir des informations sur les équipements de protection personnels, consulter le chapitre 8.
Afin d'obtenir des informations sur l'élimination, consulter le chapitre 13.

* **RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage**

- **7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger**
Ouvrir et manipuler les récipients avec précaution.
- **Préventions des incendies et des explosions:**
Tenir des appareils de protection respiratoire prêts.
- **7.2 Conditions d'un stockage sûr, y compris les éventuelles incompatibilités**
- **Stockage:**
- **Exigences concernant les lieux et conteneurs de stockage:** Aucune exigence particulière.
- **Indications concernant le stockage commun:** Pas nécessaire.

(suite page 4)

Nom du produit: BRAKE FLUID DOT 4

(suite de la page 3)

- **Autres indications sur les conditions de stockage:**
Température de stockage recommandée (deg.C): ≤50°C
Tenir les emballages hermétiquement fermés.
- **Classe de stockage:** 10
- **7.3 Utilisation(s) finale(s) particulière(s)** Pas d'autres informations importantes disponibles.

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

· 8.1 Paramètres de contrôle

· Composants présentant des valeurs-seuil à surveiller par poste de travail:

111-77-3 2-(2-méthoxyéthoxy)éthanol

VLEP Valeur à long terme: 50,1 mg/m³, 10 ppm
R2, risque de pénétration percutanée

112-34-5 2-(2-butoxyéthoxy)éthanol

VLEP Valeur momentanée: 101,2 mg/m³, 15 ppm
Valeur à long terme: 67,5 mg/m³, 10 ppm

· DNEL

30989-05-0 Tris [2- [2- (2-méthoxyéthoxy) éthoxy] ethyl] orthoborate

Oral DNEL/general population/Systemic effects/Long-term 4,1 mg/kg/24h (consommateur)

Dermique DNEL / Workers / Systemic effects / Long-term 8,3 mg/kg/24h (ouvrier)

Oral DNEL/general population/Systemic effects/Long-term 4,1 mg/kg/24h (consommateur)

Inhalatoire DNEL / Workers / Systemic effects / Long-term 29,1 mg/m³ (ouvrier)

Oral DNEL/general population/Systemic effects/Long-term 7,2 mg/m³ (consommateur)

143-22-6 2-[2-(2-butoxyéthoxy)éthoxy]éthanol

Oral DNEL/general population/Systemic effects/Long-term 50,25 mg/kg/24h (consommateur)

Oral DNEL/general pop/Systemic effects/acute-short term 103,4 mg/kg/24h (consommateur)

Dermique DNEL / Workers / Local Effects / Long-term 5,65 mg/cm² (ouvrier)

Dermique DNEL / Workers / Systemic effects / Long-term 400 mg/kg/24h (ouvrier)

Dermique DNEL/Workers/Systemic effects/acute-short term 1.005 mg/kg/24h (ouvrier)

Dermique DNEL/Workers/local effects/acute-short term 8,35 mg/cm² (ouvrier)

Dermique DNEL/general popul/Local effects/acute-short term 4,173 mg/cm² (consommateur)

Oral DNEL/general population/Systemic effects/Long-term 200 mg/kg/24h (consommateur)

Oral DNEL/general pop/Systemic effects/acute-short term 502,5 mg/kg/24h (consommateur)

Oral DNEL/general population/Local effects/Long-term 2,823 mg/cm² (consommateur)

(suite page 5)

Fiche de données de sécurité
selon 1907/2006/CE, Article 31



Date d'impression : 28.03.2023

Révision: 28.03.2023

Numéro de version 4.3 (remplace la version 4.2)

Nom du produit: BRAKE FLUID DOT 4

(suite de la page 4)

Inhalatoire	DNEL/general population/Local effects/Long-term	mg/kg/24h (consommateur)
	DNEL / Workers / Systemic effects / Long-term	24 mg/m3 (ouvrier)
	DNEL/Workers/Systemic effects/acute-short term	96 mg/m3 (ouvrier)
	DNEL/Workers/Local effects/acute-short term	96 mg/m3 (ouvrier)
	DNEL / Workers / Local Effects / Long-term	30,5 mg/m3 (ouvrier)
	DNEL/general population/Systemic effects/Long-term	12 mg/m3 (consommateur)
	DNEL/general pop/Systemic effects/acute-short term	48 mg/m3 (consommateur)
	DNEL/general pop/Local effects/acute-short term	48 mg/m3 (consommateur)
	DNEL/general population/Local effects/Long-term	15,252 mg/m3 (consommateur)
111-46-6 2,2'-oxydiéthanol		
Dermique	DNEL / Workers / Systemic effects / Long-term	43 mg/kg/24h (ouvrier)
Inhalatoire	DNEL/general population/Systemic effects/Long-term	21 mg/kg/24h (consommateur)
	DNEL / Workers / Systemic effects / Long-term	44 mg/m3 (ouvrier)
	DNEL / Workers / Local Effects / Long-term	60 mg/m3 (ouvrier)
	DNEL/general population/Systemic effects/Long-term	12 mg/m3 (consommateur)
	DNEL/general population/Local effects/Long-term	12 mg/m3 (consommateur)
111-77-3 2-(2-méthoxyéthoxy)éthanol		
Oral	DNEL/general population/Systemic effects/Long-term	7,5 mg/kg/24h (consommateur)
Dermique	DNEL / Workers / Systemic effects / Long-term	2,22 mg/kg/24h (ouvrier)
	DNEL/general population/Systemic effects/Long-term	1,33 mg/kg/24h (consommateur)
112-34-5 2-(2-butoxyéthoxy)éthanol		
Oral	DNEL/general population/Systemic effects/Long-term	5 mg/kg/24h (consommateur)
Dermique	DNEL / Workers / Systemic effects / Long-term	83 mg/kg/24h (ouvrier)
	DNEL/general population/Systemic effects/Long-term	50 mg/kg/24h (consommateur)
Inhalatoire	DNEL / Workers / Systemic effects / Long-term	67,5 mg/m3 (ouvrier)
	DNEL/Workers/Local effects/acute-short term	101,2 mg/m3 (ouvrier)

(suite page 6)

Fiche de données de sécurité selon 1907/2006/CE, Article 31



Date d'impression : 28.03.2023

Révision: 28.03.2023

Numéro de version 4.3 (remplace la version 4.2)

Nom du produit: BRAKE FLUID DOT 4

(suite de la page 5)

	<i>DNEL / Workers / Local Effects / Long-term</i>	67,5 mg/m ³ (ouvrier)
	<i>DNEL/general population/Systemic effects/Long-term</i>	40,5 mg/m ³ (consommateur)
	<i>DNEL/general pop/Local effects/acute-short term</i>	60,7 mg/m ³ (consommateur)
	<i>DNEL/general population/Local effects/Long-term</i>	40,5 mg/m ³ (consommateur)

· PNEC
30989-05-0 Tris [2- [2- (2-méthoxyéthoxy) éthoxy] ethyl] orthoborate

	<i>PNEC / Aquatic organisms / Freshwater</i>	0,2112 mg/l (organismes aquatiques)
	<i>PNEC / Aquatic organisms / Marine water</i>	0,0211 mg/l (organismes aquatiques)
	<i>PNEC / Aquatic org / intermittent releases (freshwater)</i>	2,112 mg/l (organismes aquatiques)
	<i>PNEC / Aquatic organisms / Sewage treatment plant / STP</i>	100 mg/l (organismes aquatiques)
	<i>PNEC / Aquatic organisms / Sediment (freshwater)</i>	0,76 mg/kg (organismes aquatiques)
	<i>PNEC / Aquatic organisms / Sediment (marine water)</i>	0,076 mg/kg (organismes aquatiques)

143-22-6 2-[2-(2-butoxyéthoxy)éthoxy]éthanol

Oral	<i>PNEC / Predators / Secondary poisoning</i>	525,5 mg/kg food (Empoisonnement secondaire (prédateurs))
	<i>PNEC / Aquatic organisms / Freshwater</i>	100 mg/l (organismes aquatiques)
	<i>PNEC / Aquatic organisms / Marine water</i>	142,57 mg/l (organismes aquatiques)
	<i>PNEC / Aquatic organisms / Sewage treatment plant / STP</i>	199,5 mg/l (organismes aquatiques)
	<i>PNEC / Aquatic organisms / Sediment (freshwater)</i>	11,115 mg/kg (organismes aquatiques)
	<i>PNEC / Aquatic organisms / Sediment (marine water)</i>	1,111 mg/kg (organismes aquatiques)

111-46-6 2,2'-oxydiéthanol

	<i>PNEC / Aquatic organisms / Freshwater</i>	10 mg/l (organismes aquatiques)
	<i>PNEC / Aquatic organisms / Marine water</i>	1 mg/l (organismes aquatiques)
	<i>PNEC / Aquatic org / intermittent releases (freshwater)</i>	10 mg/l (organismes aquatiques)
	<i>PNEC / Aquatic organisms / Sewage treatment plant / STP</i>	199,5 mg/l (organismes aquatiques)
	<i>PNEC / Aquatic organisms / Sediment (freshwater)</i>	20,9 mg/kg (organismes aquatiques)
	<i>PNEC / Aquatic organisms / Sediment (marine water)</i>	2,09 mg/kg (organismes aquatiques)
	<i>PNEC / Terrestrial organism / Soil</i>	1,53 mg/kg (organismes terrestres)

111-77-3 2-(2-méthoxyéthoxy)éthanol

Oral	<i>PNEC / Predators / Secondary poisoning</i>	90 mg/kg food (Empoisonnement secondaire (prédateurs))
	<i>PNEC / Aquatic organisms / Freshwater</i>	12 mg/l (organismes aquatiques)
	<i>PNEC / Aquatic organisms / Marine water</i>	1,2 mg/l (organismes aquatiques)

(suite page 7)

Fiche de données de sécurité selon 1907/2006/CE, Article 31



Date d'impression : 28.03.2023

Révision: 28.03.2023

Numéro de version 4.3 (remplace la version 4.2)

Nom du produit: BRAKE FLUID DOT 4

(suite de la page 6)

	<i>PNEC / Aquatic org / intermittent releases (freshwater)</i>	12 mg/l (organismes aquatiques)
	<i>PNEC / Aquatic organisms / Sewage treatment plant / STP</i>	10.000 mg/l (organismes aquatiques)
	<i>PNEC / Aquatic organisms / Sediment (freshwater)</i>	44,4 mg/kg (organismes aquatiques)
	<i>PNEC / Aquatic organisms / Sediment (marine water)</i>	0,44 mg/kg (organismes aquatiques)
	<i>PNEC / Terrestrial organism / Soil</i>	2,1 mg/kg (organismes terrestres)
112-34-5 2-(2-butoxyéthoxy)éthanol		
Oral	<i>PNEC / Predators / Secondary poisoning</i>	56 mg/kg food (Empoisonnement secondaire (prédateurs))
	<i>PNEC / Aquatic organisms / Freshwater</i>	1,1 mg/l (organismes aquatiques)
	<i>PNEC / Aquatic organisms / Marine water</i>	0,11 mg/l (organismes aquatiques)
	<i>PNEC / Aquatic organisms / Sewage treatment plant / STP</i>	200 mg/l (organismes aquatiques)
	<i>PNEC / Aquatic organisms / Sediment (freshwater)</i>	4,4 mg/kg (organismes aquatiques)
	<i>PNEC / Aquatic organisms / Sediment (marine water)</i>	0,44 mg/kg (organismes aquatiques)
	<i>PNEC / Terrestrial organism / Soil</i>	0,32 mg/kg (organismes terrestres)

· **Remarques supplémentaires:**

Le présent document s'appuie sur les listes en vigueur au moment de son élaboration.

· **8.2 Contrôles de l'exposition**

· **Contrôles techniques appropriés** Sans autre indication, voir rubrique 7.

· **Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle**

· **Mesures générales de protection et d'hygiène:**

Tenir à l'écart des produits alimentaires, des boissons et de la nourriture pour animaux.

Retirer immédiatement les vêtements souillés ou humectés.

Se laver les mains avant les pauses et en fin de travail.

Conserver à part les vêtements de protection.

Ne pas inhaler les gaz, les vapeurs et les aérosols.

Éviter tout contact avec les yeux.

Éviter tout contact avec les yeux et avec la peau.

· **Protection respiratoire:**

N'est pas nécessaire si la pièce dispose d'une bonne ventilation.

Protection respiratoire en cas de formation d'aérosol ou de brouillard: utiliser un masque avec un filtre de type A2, A2 / P2 ou ABEK.

· **Protection des mains:**

Le matériau des gants doit être imperméable et résistant au produit / à la substance / à la préparation.

Choix du matériau des gants en fonction des temps de pénétration, du taux de perméabilité et de la dégradation.

· **Matériau des gants**

Le choix de gants appropriés dépend non seulement du matériau, mais aussi d'autres critères de qualité qui peuvent varier d'un fabricant à l'autre. Puisque le produit représente une préparation composée de plusieurs substances, la résistance des matériaux des gants ne peut pas être calculée à l'avance et doit, alors, être contrôlée avant l'utilisation.

· **Temps de pénétration du matériau des gants**

Le temps de pénétration exact est à déterminer par le fabricant des gants de protection et à respecter.

· **Protection des yeux/du visage** Lunettes de protection recommandées pour le transvasement.

(suite page 8)

Nom du produit: BRAKE FLUID DOT 4

(suite de la page 7)

· **Protection du corps:** Vêtements de travail protecteurs

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

· 9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

· Indications générales	
· État physique	Liquide
· Couleur:	Ambré
· Odeur:	Caractéristique
· Seuil olfactif:	Non déterminé.
· Point de fusion/point de congélation:	<-50 °C
· Point d'ébullition ou point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition	>260 °C (DIN EN ISO 3405)
· Inflammabilité	Non applicable.
· Limites inférieure et supérieure d'explosion	
· Inférieure:	Non déterminé.
· Supérieure:	Non déterminé.
· Point d'éclair	>100 °C
· Température d'auto-inflammation	>300 °C (DIN 51794)
· Température de décomposition:	Non déterminé.
· pH à 20 °C	7-11,5 (DIN 51369)
· Viscosité:	
· Viscosité cinématique	5-10 mm ² /s @ 20 °C 20 mm ² /s @ 40°C
· Consistance	
· Dynamique:	Non déterminé.
· Solubilité	
· l'eau:	Entièrement miscible
· Coefficient de partage n-octanol/eau (valeur log)	<2
· Capacité thermique	
· Pression de vapeur:	Non déterminé.
· Densité et/ou densité relative	
· Densité à 20 °C:	1,02-1,07 g/cm ³ (ASTM D 4052)
· Densité relative	Non déterminé.
· Densité de vapeur:	Non déterminé.

· 9.2 Autres informations

· Aspect:	
· Forme:	Liquide
· Indications importantes pour la protection de la santé et de l'environnement ainsi que pour la sécurité	
· Propriétés explosives:	Le produit n'est pas explosif.
· Test de séparation des solvants:	
· VOC (CE)	0,00 %
· Changement d'état	
· Taux d'évaporation:	Non déterminé.

· Informations concernant les classes de danger physique

· Substances et mélanges explosibles	néant
· Gaz inflammables	néant
· Aérosols	néant
· Gaz comburants	néant
· Gaz sous pression	néant

(suite page 9)

Nom du produit: BRAKE FLUID DOT 4

(suite de la page 8)

· Liquides inflammables	néant
· Matières solides inflammables	néant
· Substances et mélanges autoréactifs	néant
· Liquides pyrophoriques	néant
· Matières solides pyrophoriques	néant
· Matières et mélanges auto-échauffants	néant
· Substances et mélanges qui dégagent des gaz inflammables au contact de l'eau	néant
· Liquides comburants	néant
· Matières solides comburantes	néant
· Peroxydes organiques	néant
· Substances ou mélanges corrosifs pour les métaux	néant
· Explosibles désensibilisés	néant

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

- **10.1 Réactivité** Pas d'autres informations importantes disponibles.
- **10.2 Stabilité chimique**
- **Décomposition thermique/conditions à éviter:** Pas de décomposition en cas d'usage conforme.
- **10.3 Possibilité de réactions dangereuses** Aucune réaction dangereuse connue.
- **10.4 Conditions à éviter** Pas d'autres informations importantes disponibles.
- **10.5 Matières incompatibles:** Pas d'autres informations importantes disponibles.
- **10.6 Produits de décomposition dangereux:**
Pas de produits de décomposition dangereux connus

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

- **11.1 Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) no 1272/2008**
- **Toxicité aiguë**
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

- **Valeurs LD/LC50 déterminantes pour la classification:**

30989-05-0 Tris [2- [2- (2-méthoxyéthoxy) éthoxy] ethyl] orthoborate

Oral	LD50	2.000 mg/kg (rat)
	NOAEL	1.000 mg/kg/24h (rat)
Dermique	LD50	2.000 mg/kg (rat)

143-22-6 2-[2-(2-butoxyéthoxy)éthoxy]éthanol

Oral	LD50	5.000-11.300 mg/kg (rat)
	NOAEL	250-400 mg/kg/24h (rat)
	LOAEL	1.000-1.200 mg/kg/24h (rat)
Dermique	LD50	3.540 mg/kg (lapin)
	NOAEL	200-4.000 mg/kg/24h (rat)
Inhalatoire		1.000 mg/kg/24h (lapin)
	LC50 / 16h	2,4 mg/l (rat)
	NOAEL	94 mg/m3 (rat)
	NOAEC	120-152,52 mg/m3 (rat)
	NOEC	40 mg/m3 (rat)

(suite page 10)

Fiche de données de sécurité
selon 1907/2006/CE, Article 31



Date d'impression : 28.03.2023

Révision: 28.03.2023

Numéro de version 4.3 (remplace la version 4.2)

Nom du produit: BRAKE FLUID DOT 4

(suite de la page 9)

111-46-6 2,2'-oxydiéthanol

Oral	LD50	1.000 mg/kg (rat)
	NOAEL	10.000 mg/kg (rat)
	NOAEL	128-300 mg/kg/24h (rat)
	LOAEL	40.000 mg/kg (rat)
Dermique	LD50	13.300 mg/kg (lapin)
	NOAEL	2.200-4.400 mg/kg/24h (dog)
Inhalatoire	LC50 / 4h	>4,6 mg/l (rat)

111-77-3 2-(2-méthoxyéthoxy)éthanol

Oral	LD50	7.128-8.188 mg/kg (souris)
	NOAEL	900 mg/kg/24h (rat)
	LOAEL	1.800 mg/kg/24h (rat)
Dermique	LD50	9.404 mg/kg (lapin)
	NOAEL	40 mg/kg/24h (cochon d'Inde)
Inhalatoire	NOAEC	1,06 mg/l (rat)

112-34-5 2-(2-butoxyéthoxy)éthanol

Oral	LD50	2.410-5.530 mg/kg (souris)
	NOAEL	250 mg/kg/24h (rat)
Dermique	LD50	2.764 mg/kg (lapin)
	NOAEL	200-2.000 mg/kg/24h (rat)
Inhalatoire	NOAEL	14 ppm (rat)

· **Corrosion cutanée/irritation cutanée**

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

· **Lésions oculaires graves/irritation oculaire** Provoque une sévère irritation des yeux.· **Sensibilisation respiratoire ou cutanée**

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

· **Mutagénicité sur les cellules germinales**

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

· **Cancérogénicité**

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

· **Toxicité pour la reproduction** Susceptible de nuire au fœtus.· **Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) - exposition unique**

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

· **Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) - exposition répétée**

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

· **Danger par aspiration**

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

· **11.2 Informations sur les autres dangers**· **Propriétés perturbant le système endocrinien**

Aucun des composants n'est compris.

RUBRIQUE 12: Informations écologiques· **12.1 Toxicité**· **Toxicité aquatique:****30989-05-0 Tris [2- [2- (2-méthoxyéthoxy) éthoxy] ethyl] orthoborate**

LC50	222-1.010 mg/l/96h (poisson)
LC50	222-1.010 mg/l/48h (poisson)

(suite page 11)

Fiche de données de sécurité
selon 1907/2006/CE, Article 31



Date d'impression : 28.03.2023

Révision: 28.03.2023

Numéro de version 4.3 (remplace la version 4.2)

Nom du produit: BRAKE FLUID DOT 4

(suite de la page 10)

LC50	222-1.010 mg/l/72h (organismes aquatiques)
LC50	222-1.010 ppm/96h (poisson)
EC10	224,4 mg/l (Alga)
EC10	500 mg/l/48h (Invertébrés aquatiques)
EC50	211-960 mg/l/24h (Invertébrés aquatiques)
EC50	224-1.020 mg/l/72h (algae / cyanobacteria)
EC0	500 mg/l/48h (Invertébrés aquatiques)
EC50	211-960 mg/l/48h (Invertébrés aquatiques)
EC50	224,4 mg/l (Alga)
NOEC	224-1.020 mg/l/72h (algae / cyanobacteria)
143-22-6 2-[2-(2-butoxyéthoxy)éthoxy]éthanol	
LC50	2.182-14.257 mg/l/96h (poisson)
LC0	2.150 mg/l/96h (poisson)
LC100	4.600 mg/l/96h (poisson)
LC50	1.740-5.521 mg/l/48h (Invertébrés aquatiques)
	2.400 mg/l/48h (poisson)
LC50	2.400-2.967 mg/l/24h (poisson)
EC10	233,9-235,6 mg/l/21d (Invertébrés aquatiques)
EC50	174,5-3.167,5 mg/l/24h (Invertébrés aquatiques)
EC10	151-1.185 mg/l/72h (algae / cyanobacteria)
EC50	500-3.211 mg/l/72h (algae / cyanobacteria)
EC50	518,3 mg/l/21d (Invertébrés aquatiques)
EC0	500 mg/l/48h (Invertébrés aquatiques)
EC50	500-3.141,3 mg/l/48h (Invertébrés aquatiques)
NOEC	97,7-174,6 mg/l/21d (Invertébrés aquatiques)
	174,6 mg/l/21d (poisson)
NOEC	62,5-499 mg/l/72h (algae / cyanobacteria)
111-46-6 2,2'-oxydiéthanol	
LC50	75,2 mg/l/96h (poisson)
LC50	1.500 mg/l/28d (poisson)
EC50	10.000 mg/l/24h (Invertébrés aquatiques)
EC50	6.500-13.000 mg/l/96h (algae / cyanobacteria)
EC50	33.911 mg/l/21d (Invertébrés aquatiques)
NOEC	7.500-15.000 mg/l/21d (Invertébrés aquatiques)
NOEC	100 mg/l/72h (algae / cyanobacteria)
NOEC	8.590-24.000 mg/l/7d (Invertébrés aquatiques)
	15.380-32.000 mg/l/7d (poisson)
111-77-3 2-(2-méthoxyéthoxy)éthanol	
LC50	5.741 mg/l/96h (poisson)
EC10	688 mg/l/48h (Invertébrés aquatiques)
EC50	1.000 mg/l/96h (algae / cyanobacteria)
EC50	1.192 mg/l/48h (Invertébrés aquatiques)
112-34-5 2-(2-butoxyéthoxy)éthanol	
LC50	1.300 mg/l/96h (poisson)
EC50	100 mg/l/96h (algae / cyanobacteria)

(suite page 12)

Nom du produit: BRAKE FLUID DOT 4

(suite de la page 11)

EC50	1.101 mg/l/72h (algae / cyanobacteria)
EC50	100 mg/l/48h (Invertébrés aquatiques)
NOEC	100 mg/l/96h (algae / cyanobacteria)
NOEC	100 mg/l/48h (Invertébrés aquatiques)

· **12.2 Persistance et dégradabilité** Pas d'autres informations importantes disponibles.

· **12.3 Potentiel de bioaccumulation**

143-22-6 2-[2-(2-butoxyéthoxy)éthoxy]éthanol

coefficient de partage 0,51 [---] (log Kow) (Bioaccumulation)

Biodégradabilité 85 % (28d) (Biodégradabilité) (OECD 301 A)

111-46-6 2,2'-oxydiéthanol

coefficient de partage $\leq 1,98$ [---] (log Kow) (Bioaccumulation)

Biodégradabilité 90-100 % (28d) (Biodégradabilité) (OECD 301 A)

111-77-3 2-(2-méthoxyéthoxy)éthanol

coefficient de partage $\leq 0,47$ [---] (log Kow) (Bioaccumulation)

Biodégradabilité >75 % (28d) (Biodégradabilité)

112-34-5 2-(2-butoxyéthoxy)éthanol

coefficient de partage 1 [---] (log Kow) (Bioaccumulation)

Biodégradabilité 95 % (28d) (Biodégradabilité) (OECD 301 C)

· **12.4 Mobilité dans le sol** Pas d'autres informations importantes disponibles.

· **12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB**

· **PBT:** Non applicable.

· **vPvB:** Non applicable.

· **12.6 Propriétés perturbant le système endocrinien**

Le produit ne contient pas de substances avec des propriétés perturbatrices endocriniennes.

· **12.7 Autres effets néfastes**

· **Autres indications écologiques:**

· **Indications générales:**

Catégorie de pollution des eaux 1 (conformément à l'annexe 1 AwSV): peu polluant

Ne pas laisser le produit, non dilué ou en grande quantité, pénétrer la nappe phréatique, les eaux ou les canalisations.

Jeter de plus grandes quantités dans la canalisation ou les eaux peut mener à une augmentation de la valeur du pH. Une valeur du pH élevée est nocive pour les organismes aquatiques. Dans la dilution de la concentration utilisée, la valeur du pH est réduite considérablement: après l'utilisation du produit, les eaux résiduelles arrivant dans la canalisation ne sont que faiblement polluantes pour l'eau.

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

· **13.1 Méthodes de traitement des déchets**

· **Recommandation:**

Ne doit pas être évacué avec les ordures ménagères. Ne pas laisser pénétrer dans les égouts.

Pour le recyclage, s'adresser aux dépôts de déchets.

Rapportez le produit et/ou le récipient partiellement vidé dans son emballage d'origine au point de vente ou remettez-le à un point de collecte des déchets spéciaux.

· **Catalogue européen des déchets**

16 01 13*	liquides de freins
-----------	--------------------

· **Emballages non nettoyés:**

· **Recommandation:** Evacuation conformément aux prescriptions légales.

(suite page 13)

Nom du produit: BRAKE FLUID DOT 4

(suite de la page 12)

· **Produit de nettoyage recommandé:** Eau, éventuellement avec des produits de nettoyage

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

- | | |
|---|-----------------|
| · 14.1 Numéro ONU ou numéro d'identification
· ADR/RID/ADN, ADN, IMDG, IATA | néant |
| · 14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU
· ADR/RID/ADN, ADN, IMDG, IATA | néant |
| · 14.3 Classe(s) de danger pour le transport
· ADR/RID/ADN, ADN, IMDG, IATA
· Classe | néant |
| · 14.4 Groupe d'emballage
· ADR/RID/ADN, IMDG, IATA | néant |
| · 14.5 Dangers pour l'environnement
· Marine Pollutant: | Non |
| · 14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur | Non applicable. |
| · 14.7 Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI | Non applicable. |
| · "Règlement type" de l'ONU: | néant |

RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation

- **15.1 Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement**
- **Directive 2012/18/UE**
 - **Substances dangereuses désignées - ANNEXE I** Aucun des composants n'est compris.
 - **RÈGLEMENT (CE) N° 1907/2006 ANNEXE XVII** Conditions de limitation: 3, 54
- | |
|--|
| · Directive 2011/65/UE relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques – Annexe II
Aucun des composants n'est compris. |
| · RÈGLEMENT (UE) 2019/1148 |
| · Annexe I - PRÉCURSEURS D'EXPLOSIFS FAISANT L'OBJET DE RESTRICTIONS (Valeur limite maximale aux fins de l'octroi d'une licence en vertu de l'article 5, paragraphe 3)
Aucun des composants n'est compris. |
| · Annexe II - PRÉCURSEURS D'EXPLOSIFS DEVANT FAIRE L'OBJET D'UN SIGNALLEMENT
Aucun des composants n'est compris. |
| · Règlement (CE) n° 273/2004 relatif aux précurseurs de drogues
Aucun des composants n'est compris. |
| · Règlement (CE) n° 111/2005 fixant des règles pour la surveillance du commerce des précurseurs des drogues entre la Communauté et les pays tiers
Aucun des composants n'est compris. |
- **15.2 Évaluation de la sécurité chimique:** Une évaluation de la sécurité chimique a été réalisée.

-FR

(suite page 14)

Nom du produit: BRAKE FLUID DOT 4

(suite de la page 13)

RUBRIQUE 16: Autres informations

Ces indications sont fondées sur l'état actuel de nos connaissances, mais ne constituent pas une garantie quant aux propriétés du produit et ne donnent pas lieu à un rapport juridique contractuel. La classification du mélange a été effectuée par calcul conformément aux règles énoncées à l'annexe I du règlement (CE) n ° 1272/2008.

Aucune instruction spéciale de formation pour assurer la protection de la santé humaine et de l'environnement n'est requise.

- **exigence de pureté**
- **Phrases importantes**
 - H302 Nocif en cas d'ingestion.
 - H318 Provoque de graves lésions des yeux.
 - H319 Provoque une sévère irritation des yeux.
 - H361d Susceptible de nuire au fœtus.
- **Service établissant la fiche technique:** Abteilung Produktsicherheit
- **Date de la version précédente:** 07.03.2023
- **Numéro de la version précédente:** 4.2
- **Acronymes et abréviations:**
 - ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route
 - IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
 - IATA: International Air Transport Association
 - GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
 - EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
 - ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
 - CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
 - VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)
 - DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
 - PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
 - LC50: Lethal concentration, 50 percent
 - LD50: Lethal dose, 50 percent
 - PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
 - vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
 - Acute Tox. 4: Toxicité aiguë – Catégorie 4
 - Eye Dam. 1: Lésions oculaires graves/irritation oculaire – Catégorie 1
 - Eye Irrit. 2: Lésions oculaires graves/irritation oculaire – Catégorie 2
 - Repr. 2: Toxicité pour la reproduction – Catégorie 2
- *** Données modifiées par rapport à la version précédente**

Annexe: Scénario d'exposition 1

- **Désignation brève du scénario d'exposition** Utilisation industrielle des liquides de frein
- **Secteur d'utilisation**
 - SU3 Utilisations industrielles: Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels
- **Catégorie du produit** PC17 Fluides hydrauliques
- **Catégorie du procédé**
 - PROC1 Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes.
 - PROC2 Production ou raffinerie des produits chimiques en processus fermés continus avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes
 - PROC8a Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.
 - PROC8b Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement ou déchargement) dans des installations spécialisées
 - PROC20 Utilisation de fluides fonctionnels dans les petits appareils
- **Catégorie de rejet dans l'environnement**
 - ERC7 Utilisation de fluides fonctionnels sur les sites industriels
 - ERC9a Utilisation étendue du fluide fonctionnel (en intérieur)

(suite page 15)

Nom du produit: BRAKE FLUID DOT 4

(suite de la page 14)

- ERC9b Utilisation étendue du fluide fonctionnel (en extérieur)
- **Description des activités/procédés considérés dans le scénario d'exposition**
Voir la section 1 de l'annexe de la fiche de données de sécurité
- **Conditions d'utilisation**
- **Durée et fréquence** 5 jours de travail/semaine.
- **Paramètres physiques**
- **Etat physique** Liquide
- **Concentration de la substance dans le mélange** La substance est le composant principal.
- **Autres conditions d'utilisation**
- **Autres conditions d'utilisation avec influence sur l'exposition de l'environnement**
Aucune mesure particulière n'est requise.
- **Autres conditions d'utilisation avec influence sur l'exposition du consommateur**
Pas nécessaire.
- **Autres conditions d'utilisation avec influence sur l'exposition du consommateur pendant l'utilisation du produit**
N'est pas applicable.
- **Mesures de gestion des risques**
- **Protection du travailleur**
- **Mesures de protection organisationnelles** Aucune mesure particulière n'est requise.
- **Mesures techniques de protection** Aucune mesure particulière n'est requise.
- **Mesures personnelles de protection** Aucune mesure particulière n'est requise.
- **Mesures pour la protection du consommateur** Aucune mesure particulière n'est requise.
- **Mesures de protection de l'environnement**
- **Air** Aucune mesure particulière n'est requise.
- **Eau** Aucune mesure particulière n'est requise.
- **Mesures pour l'élimination** S'assurer que les déchets sont collectés et contenus.
- **Procédés d'élimination** Eliminer les restes du produit avec les ordures ménagères.
- **Type du déchet** Conteneur partiellement vide et sale
- **Estimation de l'exposition**
- **Consommateur** N'est pas pertinente pour ce scénario d'exposition.
- **Guide pour l'utilisateur en aval** Pas d'autres informations importantes disponibles.

Annexe: Scénario d'exposition 2

- **Désignation brève du scénario d'exposition** Utilisation professionnelle des liquides de frein
- **Secteur d'utilisation**
SU22 Utilisations professionnelles: Domaine public (administration, éducation, spectacle, services, artisans)
- **Catégorie du produit** PC17 Fluides hydrauliques
- **Catégorie du procédé**
PROC1 Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes.
PROC2 Production ou raffinerie des produits chimiques en processus fermés continus avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes
PROC8a Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.
PROC8b Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement ou déchargement) dans des installations spécialisées
PROC20 Utilisation de fluides fonctionnels dans les petits appareils
- **Catégorie de rejet dans l'environnement**
ERC9a Utilisation étendue du fluide fonctionnel (en intérieur)
ERC9b Utilisation étendue du fluide fonctionnel (en extérieur)
- **Description des activités/procédés considérés dans le scénario d'exposition**
Voir la section 1 de l'annexe de la fiche de données de sécurité
- **Conditions d'utilisation**
- **Durée et fréquence** 5 jours de travail/semaine.

(suite page 16)

Nom du produit: BRAKE FLUID DOT 4

(suite de la page 15)

- **Paramètres physiques**
- **Etat physique** Liquide
- **Concentration de la substance dans le mélange** La substance est le composant principal.
- **Autres conditions d'utilisation**
- **Autres conditions d'utilisation avec influence sur l'exposition de l'environnement**
Aucune mesure particulière n'est requise.
- **Autres conditions d'utilisation avec influence sur l'exposition du consommateur**
Pas nécessaire.
- **Autres conditions d'utilisation avec influence sur l'exposition du consommateur pendant l'utilisation du produit**
N'est pas applicable.
- **Mesures de gestion des risques**
- **Protection du travailleur**
- **Mesures de protection organisationnelles** Aucune mesure particulière n'est requise.
- **Mesures techniques de protection** Aucune mesure particulière n'est requise.
- **Mesures personnelles de protection** Aucune mesure particulière n'est requise.
- **Mesures pour la protection du consommateur** Aucune mesure particulière n'est requise.
- **Mesures de protection de l'environnement**
- **Air** Aucune mesure particulière n'est requise.
- **Eau** Aucune mesure particulière n'est requise.
- **Mesures pour l'élimination** S'assurer que les déchets sont collectés et contenus.
- **Procédés d'élimination** Eliminer les restes du produit avec les ordures ménagères.
- **Type du déchet** Conteneur partiellement vide et sale
- **Estimation de l'exposition**
- **Consommateur** N'est pas pertinente pour ce scénario d'exposition.
- **Guide pour l'utilisateur en aval** Pas d'autres informations importantes disponibles.

Annexe: Scénario d'exposition 3

- **Désignation brève du scénario d'exposition** Utilisation privée des liquides de frein
- **Secteur d'utilisation**
SU21 Utilisations par des consommateurs: Ménages privés / public général / consommateurs
- **Catégorie du produit** PC17 Fluides hydrauliques
- **Catégorie du procédé**
PROC1 Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes.
PROC2 Production ou raffinerie des produits chimiques en processus fermés continus avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes
PROC8a Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.
PROC8b Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement ou déchargement) dans des installations spécialisées
PROC20 Utilisation de fluides fonctionnels dans les petits appareils
- **Catégorie de rejet dans l'environnement**
ERC9a Utilisation étendue du fluide fonctionnel (en intérieur)
ERC9b Utilisation étendue du fluide fonctionnel (en extérieur)
- **Description des activités/procédés considérés dans le scénario d'exposition**
Voir la section 1 de l'annexe de la fiche de données de sécurité
- **Conditions d'utilisation**
- **Durée et fréquence** 5 jours de travail/semaine.
- **Paramètres physiques**
- **Etat physique** Liquide
- **Concentration de la substance dans le mélange** La substance est le composant principal.
- **Autres conditions d'utilisation**
- **Autres conditions d'utilisation avec influence sur l'exposition de l'environnement**
Aucune mesure particulière n'est requise.

(suite page 17)

Nom du produit: BRAKE FLUID DOT 4

(suite de la page 16)

- **Autres conditions d'utilisation avec influence sur l'exposition du consommateur**
Pas nécessaire.
- **Autres conditions d'utilisation avec influence sur l'exposition du consommateur pendant l'utilisation du produit**
N'est pas applicable.
- **Mesures de gestion des risques**
- **Protection du travailleur**
- **Mesures de protection organisationnelles** Aucune mesure particulière n'est requise.
- **Mesures techniques de protection** Aucune mesure particulière n'est requise.
- **Mesures personnelles de protection** Aucune mesure particulière n'est requise.
- **Mesures pour la protection du consommateur** Aucune mesure particulière n'est requise.
- **Mesures de protection de l'environnement**
- **Air** Aucune mesure particulière n'est requise.
- **Eau** Aucune mesure particulière n'est requise.
- **Mesures pour l'élimination** S'assurer que les déchets sont collectés et contenus.
- **Procédés d'élimination** Eliminer les restes du produit avec les ordures ménagères.
- **Type du déchet** Conteneur partiellement vide et sale
- **Estimation de l'exposition**
- **Consommateur** N'est pas pertinente pour ce scénario d'exposition.
- **Guide pour l'utilisateur en aval** Pas d'autres informations importantes disponibles.

FR