

RUBRIQUE 1: Identification de la substance/de la préparation et de la société/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 de la préparation 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 fabricant qui fourni 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:

TOX Info Suisse

Freiestrasse 16

CH-8028 Zürich

info@toxinfo.ch

Tel. +41 44 251 51 51

CH-numéro d'urgence 145

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

· 2.1 Classification de la substance ou de la préparation

· **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

(suite page 2)

CH/FR

Nom du produit: BRAKE FLUID DOT 4

(suite de la page 1)

· 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.

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/récipient 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 Préparations

· **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%

(suite page 3)

CH/FR

Nom du produit: BRAKE FLUID DOT 4

(suite de la page 2)

· 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.

· **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 de la préparation**

Pas d'autres informations importantes disponibles.

· **5.3 Conseils aux pompiers**

· **Équipement 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.

CH/FR

(suite page 4)

Nom du produit: BRAKE FLUID DOT 4

(suite de la page 3)

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.
- **Autres indications sur les conditions de stockage:**
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:

111-46-6 2,2'-oxydiéthanol

VME (Suisse)	Valeur momentanée: 176 mg/m ³ , 40 ppm Valeur à long terme: 44 mg/m ³ , 10 ppm SSc;
--------------	---

112-34-5 2-(2-butoxyéthoxy)éthanol

VME (Suisse)	Valeur momentanée: 101 mg/m ³ , 15 ppm Valeur à long terme: 67 mg/m ³ , 10 ppm SSc;
--------------	---

· 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)
	DNEL/general population/Systemic effects/Long-term	4,1 mg/kg/24h (consommateur)
Inhalatoire	DNEL / Workers / Systemic effects / Long-term	29,1 mg/m ³ (ouvrier)
	DNEL/general population/Systemic effects/Long-term	7,2 mg/m ³ (consommateur)

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

Oral	DNEL/general population/Systemic effects/Long-term	50,25 mg/kg/24h (consommateur)
	DNEL/general pop/Systemic effects/acute-short term	103,4 mg/kg/24h (consommateur)
Dermique	DNEL / Workers / Local Effects / Long-term	5,65 mg/cm ² (ouvrier)
	DNEL / Workers / Systemic effects / Long-term	400 mg/kg/24h (ouvrier)

(suite page 5)

CH/FR

Nom du produit: BRAKE FLUID DOT 4

(suite de la page 4)

Inhalatoire	DNEL/Workers/Systemic effects/acute-short term	1.005 mg/kg/24h (ouvrier)
	DNEL/Workers/local effects/acute-short term	8,35 mg/cm2 (ouvrier)
	DNEL/general popul/Local effects/acute-short term	4,173 mg/cm2 (consommateur)
	DNEL/general population/Systemic effects/Long-term	200 mg/kg/24h (consommateur)
	DNEL/general pop/Systemic effects/acute-short term	502,5 mg/kg/24h (consommateur)
	DNEL/general population/Local effects/Long-term	2,823 mg/cm2 (consommateur)
	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)

(suite page 6)

CH/FR

Nom du produit: BRAKE FLUID DOT 4

(suite de la page 5)

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)
Inhalatoire	DNEL/general population/Systemic effects/Long-term	50 mg/kg/24h (consommateur)
	DNEL / Workers / Systemic effects / Long-term	67,5 mg/m3 (ouvrier)
	DNEL/Workers/Local effects/acute-short term	101,2 mg/m3 (ouvrier)
	DNEL / Workers / Local Effects / Long-term	67,5 mg/m3 (ouvrier)
	DNEL/general population/Systemic effects/Long-term	40,5 mg/m3 (consommateur)
	DNEL/general pop/Local effects/acute-short term	60,7 mg/m3 (consommateur)
	DNEL/general population/Local effects/Long-term	40,5 mg/m3 (consommateur)

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

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

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

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

111-46-6 2,2'-oxydiéthanol

	PNEC / Aquatic organisms / Freshwater	10 mg/l (organismes aquatiques)
	PNEC / Aquatic organisms / Marine water	1 mg/l (organismes aquatiques)
	PNEC/Aquatic org/intermittent releases(freshwater)	10 mg/l (organismes aquatiques)

(suite page 7)

CH/FR

Nom du produit: BRAKE FLUID DOT 4

(suite de la page 6)

	PNEC/Aquatic organisms/Sewage treatment plant/STP	199,5 mg/l (organismes aquatiques)
	PNEC / Aquatic organisms / Sediment (freshwater)	20,9 mg/kg (organismes aquatiques)
	PNEC / Aquatic organisms / Sediment (marine water)	2,09 mg/kg (organismes aquatiques)
	PNEC / Terrestrial organism / Soil	1,53 mg/kg (organismes terrestres)
111-77-3 2-(2-méthoxyéthoxy)éthanol		
Oral	PNEC / Predators / Secondary poisoning	90 mg/kg food (Empoisonnement secondaire (prédateurs))
	PNEC / Aquatic organisms / Freshwater	12 mg/l (organismes aquatiques)
	PNEC / Aquatic organisms / Marine water	1,2 mg/l (organismes aquatiques)
	PNEC/Aquatic org/intermittent releases(freshwater)	12 mg/l (organismes aquatiques)
	PNEC/Aquatic organisms/Sewage treatment plant/STP	10.000 mg/l (organismes aquatiques)
	PNEC / Aquatic organisms / Sediment (freshwater)	44,4 mg/kg (organismes aquatiques)
	PNEC / Aquatic organisms / Sediment (marine water)	0,44 mg/kg (organismes aquatiques)
	PNEC / Terrestrial organism / Soil	2,1 mg/kg (organismes terrestres)
112-34-5 2-(2-butoxyéthoxy)éthanol		
Oral	PNEC / Predators / Secondary poisoning	56 mg/kg food (Empoisonnement secondaire (prédateurs))
	PNEC / Aquatic organisms / Freshwater	1,1 mg/l (organismes aquatiques)
	PNEC / Aquatic organisms / Marine water	0,11 mg/l (organismes aquatiques)
	PNEC/Aquatic organisms/Sewage treatment plant/STP	200 mg/l (organismes aquatiques)
	PNEC / Aquatic organisms / Sediment (freshwater)	4,4 mg/kg (organismes aquatiques)
	PNEC / Aquatic organisms / Sediment (marine water)	0,44 mg/kg (organismes aquatiques)
	PNEC / Terrestrial organism / Soil	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.

(suite page 8)

-CH/FR-

Nom du produit: BRAKE FLUID DOT 4

(suite de la page 7)

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.

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

Le produit ne s'enflamme pas spontanément.

Température de décomposition:

Non déterminé.

pH à 20 °C

7-11,5 (DIN 51369)

Viscosité:

Viscosité cinématique

5-10 mm²/s @ 20 °C20 mm²/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/cm³ (ASTM D 4052)

Densité relative

Non déterminé.

Densité de vapeur:

Non déterminé.

(suite page 9)

CH/FR

Nom du produit: BRAKE FLUID DOT 4

(suite de la page 8)

· 9.2 Autres informations

· **Aspect:**

· **Forme:**

Liquide

· **Indications importantes pour la protection de la santé et de l'environnement ainsi que pour la sécurité**

· **Température d'inflammation:**

>300 °C (DIN 51794)

· **Propriétés explosives:**

Le produit n'est pas explosif.

· **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

· **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)
------	------	-------------------

(suite page 10)

CH/FR

Fiche de données de sécurité

selon OChim 2015 – RS 813.11



Date d'impression : 25.04.2022

Révision: 25.04.2022

Numéro de version 4.2 (remplace la version 4.1)

Nom du produit: BRAKE FLUID DOT 4

(suite de la page 9)

Dermique	NOAEL	1.000 mg/kg/24h (rat)
	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)
	NOAEL	1.000 mg/kg/24h (lapin)
Inhalatoire	LC50 / 16h	2,4 mg/l (rat)
	NOAEL	94 mg/m ³ (rat)
	NOAEC	120-152,52 mg/m ³ (rat)
	NOEC	40 mg/m ³ (rat)
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.

(suite page 11)

CH/FR

Nom du produit: BRAKE FLUID DOT 4

(suite de la page 10)

· 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)
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)

(suite page 12)

CH/FR

Nom du produit: BRAKE FLUID DOT 4

(suite de la page 11)

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)
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	≤1,98 [---] (log Kow) (Bioaccumulation)
Biodégradabilité	90-100 % (28d) (Biodégradabilité) (OECD 301 A)
111-77-3 2-(2-méthoxyéthoxy)éthanol	
coefficient de partage	≤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.

CH/FR

(suite page 13)

Nom du produit: BRAKE FLUID DOT 4

(suite de la page 12)

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.

· **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 de la préparation en matière de sécurité, de santé et d'environnement**

Ordonnance sur les produits chimiques (OChim, RS 813.11)

Ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques (ORRPC, RS 814.81)

Ordonnance sur le transport des déchets (VeVa, RS 814.610)

Ordonnance du DETEC sur les listes de transport de déchets (VeVa, RS 814.610.1)

822.115, Ordonnance sur la protection des jeunes travailleurs - OLT 5 et 822.115.2, Ordonnance du DEFR sur les travaux dangereux pour les jeunes sont à respecter.

822.111, OLT 1 et 822.111.52, Ordonnance du DEFR sur les activités dangereuses ou pénibles en cas de grossesse et de maternité sont à respecter.

· **Directive 2012/18/UE**

· **Substances dangereuses désignées - ANNEXE I** Aucun des composants n'est compris.

(suite page 14)

CH/FR

Nom du produit: BRAKE FLUID DOT 4

(suite de la page 13)

- **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.

- **Classement des liquides pouvant polluer les eaux: classe B**

- **15.2 Évaluation de la sécurité chimique:** Une évaluation de la sécurité chimique a été réalisée.

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:** 16.03.2021

- **Numéro de la version précédente:** 4.1

- **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)

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

(suite page 15)

CH/FR

Nom du produit: BRAKE FLUID DOT 4

(suite de la page 14)

· * **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)
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.

CH/FR

(suite page 16)

Nom du produit: BRAKE FLUID DOT 4

(suite de la page 15)

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 œuvre 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.
- **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

(suite page 17)

CH/FR

Nom du produit: BRAKE FLUID DOT 4

(suite de la page 16)

- **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.
- **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.

CH/FR