



Liquide de Frein DOT4+

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

Numéro de référence de la FDS: 05001500

Date d'émission: 10/09/2019 Date de révision: 22/09/2025 Remplace la version de: 11/04/2023 Version: 4.0

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

1.1. Identificateur de produit

Forme du produit : Mélange
Nom du produit : Liquide de Frein DOT4+
UFI : 0K50-40ND-Y00Q-5VAG
Code du produit : 05001500
Groupe de produits : Produit commercial

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

Utilisations identifiées pertinentes

Catégorie d'usage principal : Utilisation professionnelle, Utilisation industrielle
Utilisation de la substance/mélange : Liquides de freins

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

C.A.I. sarl
ZAC Charles Martel
395 rue Gustave Courbet
FR 34750 Villeneuve lès-Maguelone
France
T +33 (0)4 67 42 30 12
labo@cai34.com

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Pays/Région	Organisme/Société	Adresse	Numéro d'urgence	Commentaire
France	ORFILA		+33 1 45 42 59 59	Ce numéro flèche automatiquement les appels vers le centre antipoison le plus proche, en fonction du lieu de l'appelant. Ces centres anti-poison et de toxicovigilance fournissent une aide médicale gratuite (hors coût d'appel), 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7.

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Repr. 2 H361fd
Texte intégral des classes de danger, mentions H et EUH : voir rubrique 16

Effets néfastes physicochimiques, pour la santé humaine et pour l'environnement

Pas d'informations complémentaires disponibles

Liquide de Frein DOT4+

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

2.2. Éléments d'étiquetage

Etiquetage selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Pictogrammes de danger (CLP)



GHS08

Mention d'avertissement (CLP)

: Attention

Contient

: Orthoborate de tris[2-[2-(2-méthoxyethoxy)ethoxy]éthyle]

Mentions de danger (CLP)

: H361fd - Susceptible de nuire à la fertilité. Susceptible de nuire au fœtus.

Conseils de prudence (CLP)

: P202 - Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les précautions de sécurité.
P280 - Porter des gants de protection, des vêtements de protection, un équipement de protection des yeux et du visage.
P308+P313 - EN CAS d'exposition prouvée ou suspectée: consulter un médecin.
P405 - Garder sous clef.
P501 - Éliminer le contenu et le récipient dans un centre de collecte de déchets dangereux ou spéciaux, conformément à la réglementation locale, régionale, nationale et/ou internationale.

2.3. Autres dangers

Ne contient pas de substances PBT et/ou vPvB ≥ 0,1 % évaluées conformément à l'annexe XIII du règlement REACH

Le mélange ne contient pas de substance(s) incluse(s) dans la liste établie conformément à l'article 59, par. 1, du règlement REACH, pour avoir des propriétés perturbant le système endocrinien, ou la ou les substances n'est/ne sont pas identifiée(s) comme ayant des propriétés perturbant le système endocrinien conformément aux critères établis dans le Règlement délégué (UE) 2017/2100 de la Commission ou le Règlement (UE) 2018/605 de la Commission, à une concentration égale ou supérieure à 0,1 %

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.2. Mélanges

Nom	Identificateur de produit	%	Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]
Orthoborate de tris[2-[2-(2-méthoxyethoxy)ethoxy]éthyle]	N° CAS: 30989-05-0 N° CE: 250-418-4 N° REACH: 01-2119462824-33	25 – 50	Repr. 2, H361fd
Masse de réaction de 2- (2- (2-butoxyéthoxy) éthoxy) éthanol et 3,6,9,12-tétraoxahexadécane-1-ol	N° REACH: 01-2119475115-41	2,5 – 5	Eye Dam. 1, H318
Triethylene glycol monobutyl ether	N° CAS: 143-22-6 N° CE: 205-592-6 N° Index: 603-183-00-0 N° REACH: 01-2119475107-38	1 – 2,5	Eye Dam. 1, H318
1,1'-iminodipropane-2-ol; di-isopropanolamine	N° CAS: 110-97-4 N° CE: 203-820-9 N° Index: 603-083-00-7 N° REACH: 01-2119475444-34	1 – 2,5	Eye Irrit. 2, H319

Limites de concentration spécifiques:

Nom	Identificateur de produit	Limites de concentration spécifiques (%)
Masse de réaction de 2- (2- (2-butoxyéthoxy) éthoxy) éthanol et 3,6,9,12-tétraoxahexadécane-1-ol	N° REACH: 01-2119475115-41	(20 ≤ C < 30) Eye Irrit. 2; H319 (30 ≤ C < 100) Eye Dam. 1; H318

Liquide de Frein DOT4+

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

Limites de concentration spécifiques:		
Nom	Identificateur de produit	Limites de concentration spécifiques (%)
Triethylene glycol monobutyl ether	N° CAS: 143-22-6 N° CE: 205-592-6 N° Index: 603-183-00-0 N° REACH: 01-2119475107-38	(20 ≤ C < 30) Eye Irrit. 2; H319 (30 ≤ C < 100) Eye Dam. 1; H318

Texte intégral des mentions H et EUH : voir rubrique 16

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1. Description des mesures de premiers secours

Premiers soins général	: Enlever immédiatement les vêtements contaminés. Dans tous les cas de doute, ou bien si des symptômes persistent, faire appel à un médecin. Ne pas laisser la victime sans surveillance.
Premiers soins après inhalation	: Permettre au sujet de respirer de l'air frais. Amener la victime à l'air libre. Consulter un médecin.
Premiers soins après contact avec la peau	: Après contact avec la peau, se laver immédiatement et abondamment à l'eau et au savon. Consulter un médecin.
Premiers soins après contact oculaire	: Appeler immédiatement un médecin. Consulter un ophtalmologiste. En cas de contact avec les yeux, laver immédiatement et abondamment avec de l'eau pendant au moins 15 minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées.
Premiers soins après ingestion	: Rincer la bouche. NE PAS faire vomir. Consulter d'urgence un médecin. Ne jamais administrer quelque chose par la bouche à une personne inconsciente.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Symptômes/effets	: Susceptible de nuire à la fertilité. Susceptible de nuire au fœtus.
------------------	---

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Traitement symptomatique.

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés	: Poudre sèche. Dioxyde de carbone. Eau pulvérisée. Mousse résistant à l'alcool.
Moyens d'extinction non appropriés	: Jet d'eau puissant.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Produits de décomposition dangereux en cas d'incendie	: La combustion incomplète libère du monoxyde de carbone dangereux, du dioxyde de carbone et autres gaz toxiques. Oxydes d'azote.
---	---

5.3. Conseils aux pompiers

Instructions de lutte contre l'incendie	: Soyez prudent lors du combat de tout incendie de produits chimiques.
Protection en cas d'incendie	: Ne pas pénétrer dans la zone de feu sans équipement de protection, y compris une protection respiratoire. Appareil respiratoire autonome.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Pour les non-secouristes

Équipement de protection	: Porter un vêtement de protection et des gants appropriés.
Procédures d'urgence	: Assurer une ventilation adéquate.

Liquide de Frein DOT4+

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

Pour les secouristes

Équipement de protection : Fournir une protection adéquate aux équipes de nettoyage.
Procédures d'urgence : Aérer la zone.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Éviter le rejet dans l'environnement. Éviter la pénétration dans les égouts et les eaux potables.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Procédés de nettoyage : Absorber le produit répandu aussi vite que possible au moyen de solides inertes tels que l'argile ou la terre de diatomées. Ce produit et son récipient doivent être éliminés de manière sûre, conformément à la législation locale.

6.4. Référence à d'autres rubriques

Voir rubrique 7. Voir rubrique 8. Contrôle de l'exposition/protection individuelle. Voir rubrique 13.

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Précautions à prendre pour une manipulation sans danger : Assurer une bonne ventilation du poste de travail. Voir la rubrique 8 en ce qui concerne les protections individuelles à utiliser. Ne pas respirer les gaz, vapeurs, fumées ou aérosols. Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer.

Mesures d'hygiène : Se laver les mains soigneusement après manipulation. Une crème imperméable peut aider à protéger les parties de la peau exposées. Ne pas utiliser dans le cas où le contact a déjà eu lieu. Oter rapidement les vêtements contaminés. Laver les vêtements contaminés avant réutilisation. Ne pas boire, manger ou fumer sur le lieu de travail. Conserver à l'écart des aliments et boissons y compris ceux pour animaux.

7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris les éventuelles incompatibilités

Conditions de stockage : Conserver dans des conteneurs hermétiquement clos. Stocker dans un endroit sec. Protéger de l'humidité. Conserver à température ambiante.

Matières incompatibles : matières combustibles.

7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

Pas d'informations complémentaires disponibles

8.2. Contrôles de l'exposition

Équipements de protection individuelle

Équipement de protection individuelle:

Éviter toute exposition inutile. Lunettes de protection.

Symbole(s) de l'équipement de protection individuelle:



Protection des yeux et du visage

Protection oculaire:

Lunettes de sécurité avec protections latérales

Liquide de Frein DOT4+

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

Protection de la peau

Protection de la peau et du corps:

Porter un vêtement de protection approprié

Protection des mains:

Porter des gants de protection. Gants de protection en caoutchouc butyle. Gants en caoutchouc nitrile. Temps de pénétration à déterminer avec le fabricant des gants. Le choix d'un gant approprié ne dépend pas seulement du matériau, mais aussi d'autres caractéristiques de qualité et il diffère d'un fabricant à l'autre. La durée de percement exacte est à savoir par le fabricant des gants de protection et à respecter.

Protection des mains					
Type	Matériau	Perméation	Epaisseur (mm)	Pénétration	Norme
En cas d'exposition répétée ou prolongée : Gants imperméables	Caoutchouc butyle	6 (> 480 minutes)	0,7		
Exposition à court terme	Caoutchouc nitrile (NBR)	2 (> 30 minutes)	0,4		

Protection respiratoire

Protection respiratoire:

N'utiliser que dans des endroits bien ventilés. En cas de formation de vapeurs, utiliser un appareil respiratoire adéquat. EN 14387. Un appareil de protection respiratoire à adduction d'air doit être porté lors de la pulvérisation de ce produit si l'exposition du pulvérisateur ou d'autres personnes se trouvant à proximité ne peut pas être contrôlée en dessous de la limite d'exposition professionnelle

Protection respiratoire			
Appareil	Type de filtre	Condition	Norme
	ABEK-P3		

Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement

Contrôle de l'exposition du consommateur:

Produit à manipuler en suivant une bonne hygiène industrielle et des procédures de sécurité. Éviter le contact avec la peau et les yeux. Ne pas inhaler les vapeurs.

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

État physique	: Liquide
Couleur	: Jaune.
Odeur	: caractéristique.
Seuil olfactif	: Pas disponible
Point de fusion	: Pas disponible
Point de congélation	: < -70 °C [ASTM D 1177]
Point d'ébullition	: ≈ 265 °C (1.013 hPa) [ASTM D 1120]
Inflammabilité	: Pas disponible
Propriétés explosives	: Non explosif.
Propriétés comburantes	: Non comburant.
Limite inférieure d'explosion	: Pas disponible
Limite supérieure d'explosion	: Pas disponible
Point d'éclair	: ≈ 136 °C (1006,0 hPa) [DIN EN 22719 / ISO 2719 (closed cup)]
Température d'auto-inflammation	: > 300 °C (DIN 51794)
Température de décomposition	: ≈ 360 °C
pH	: ≈ 8 (@20°C, 50%) [ASTM D 1287]
Viscosité, cinématique	: 12,3 mm²/s (20°C) [DIN 51562]
Viscosité, dynamique	: ≈ 13 mPa·s
Solubilité	: Miscible avec l'eau (20°C).
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Kow)	: Pas disponible
Pression de vapeur	: ≈ 0,27 (20 °C) [Syracuse]
Pression de vapeur à 50°C	: Pas disponible
Masse volumique	: ≈ 1,06 g/cm³ (20°C) [DIN 51757]

Liquide de Frein DOT4+

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

Densité relative	: Pas disponible
Densité relative de vapeur à 20°C	: Pas disponible
Caractéristiques d'une particule	: Non applicable

9.2. Autres informations

Autres caractéristiques de sécurité

Teneur en COV	: 0 %
---------------	-------

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

voir rubrique(s) : 10.3.

10.2. Stabilité chimique

Stable à température ambiante et dans les conditions normales d'emploi. Le produit est hygroscopique.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Pas de réaction dangereuse connue dans les conditions normales d'emploi.

10.4. Conditions à éviter

Non connu(e).

10.5. Matières incompatibles

Non connu(e).

10.6. Produits de décomposition dangereux

Pas de produits de décomposition dangereux dans les conditions normales d'utilisation et de stockage.

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

11.1. Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) n° 1272/2008

Toxicité aiguë (orale)	: Non classé (Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis)
Toxicité aiguë (cutanée)	: Non classé (Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis)
Toxicité aiguë (Inhalation)	: Non classé (Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis)

Masse de réaction de 2- (2- (2-butoxyéthoxy) éthoxy) éthanol et 3,6,9,12-tétraoxahexadécane-1-ol	
DL50 orale rat	> 5000 mg/kg
DL50 cutanée lapin	3540 mg/kg
Orthoborate de tris[2-[2-(2-méthoxyethoxy)ethoxy]éthyle] (30989-05-0)	
DL50 orale rat	> 2000 mg/kg de poids corporel Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)
DL50 cutanée rat	> 2000 mg/kg de poids corporel Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity), Guideline: EU Method B.3 (Acute Toxicity (Dermal))
Triethylene glycol monobutyl ether (143-22-6)	
DL50 orale rat	> 5000 mg/kg de poids corporel Animal: rat, Guideline: EU Method B.1 bis (Acute Oral Toxicity - Fixed Dose Procedure)
DL50 orale	5170 mg/kg de poids corporel
DL50 cutanée lapin	3540 mg/kg de poids corporel Animal: rabbit, Animal sex: male, 95% CL: 1050 - 11800

Liquide de Frein DOT4+

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

Triethylene glycol monobutyl ether (143-22-6)	
DL50 voie cutanée	3540 mg/kg de poids corporel
CL50 Inhalation - Rat (Poussière/brouillard)	> 2400 mg/l
1,1'-iminodipropane-2-ol; di-isopropanolamine (110-97-4)	
DL50 orale rat	> 2000 mg/kg de poids corporel Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)
DL50 cutanée lapin	8000 mg/kg de poids corporel Animal: rabbit, Animal sex: male
Corrosion cutanée/irritation cutanée	: Non classé (Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis) pH: ≈ 8 (@20°C, 50%) [ASTM D 1287]
Indications complémentaires	: Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis
Triethylene glycol monobutyl ether (143-22-6)	
pH	7 Temp.: 20 °C Concentration:]70 vol%,80 vol%]
Lésions oculaires graves/irritation oculaire	: Non classé (Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis) pH: ≈ 8 (@20°C, 50%) [ASTM D 1287]
Indications complémentaires	: Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis
Triethylene glycol monobutyl ether (143-22-6)	
pH	7 Temp.: 20 °C Concentration:]70 vol%,80 vol%]
Sensibilisation respiratoire ou cutanée	: Non classé (Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis)
Indications complémentaires	: Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis
Mutagénicité sur les cellules germinales	: Non classé (Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis)
Indications complémentaires	: Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis
Cancérogénicité	: Non classé (Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis)
Indications complémentaires	: Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis
Toxicité pour la reproduction	: Susceptible de nuire à la fertilité. Susceptible de nuire au fœtus.
Indications complémentaires	: Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis
1,1'-iminodipropane-2-ol; di-isopropanolamine (110-97-4)	
NOAEL (animal/mâle, F0/P)	300 mg/kg de poids corporel Animal: rat, Animal sex: male, Guideline: OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)
NOAEL (animal/femelle, F0/P)	1000 mg/kg de poids corporel Animal: rat, Animal sex: female, Guideline: OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) (exposition unique)	: Non classé (Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis)
Indications complémentaires	: Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) (exposition répétée)	: Non classé (Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis)
Indications complémentaires	: Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis
Orthoborate de tris[2-[2-(2-méthoxyethoxy)ethoxy]éthyle] (30989-05-0)	
NOAEL (oral, rat, 90 jours)	≥ 1000 mg/kg de poids corporel Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity in Rodents), Guideline: EU Method B.26 (Sub-Chronic Oral Toxicity Test: Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents), Guideline: EPA OPPTS 870.3100 (90-Day Oral Toxicity in Rodents)

Liquide de Frein DOT4+

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

Triethylene glycol monobutyl ether (143-22-6)	
LOAEL (oral, rat, 90 jours)	1200 mg/kg de poids corporel Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents)
NOAEL (oral, rat, 90 jours)	400 mg/kg de poids corporel Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents)
NOAEL (cutané, rat/lapin, 90 jours)	4000 mg/kg de poids corporel Animal: rat, Guideline: other:
Danger par aspiration	: Non classé (Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis)
Indications complémentaires	: Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis

Liquide de Frein DOT4+	
Viscosité, cinématique	12,3 mm²/s (20°C) [DIN 51562]
Triethylene glycol monobutyl ether (143-22-6)	
Viscosité, cinématique	9,2 mm²/s Temp.: 'other:' Parameter: 'kinematic viscosity (in mm²/s)'

11.2. Informations sur les autres dangers

Autres informations

Effets néfastes potentiels sur la santé humaine et symptômes possibles	: Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis
--	---

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1. Toxicité

Dangers pour le milieu aquatique, à court terme (aiguë)	: Non classé (Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis)
Dangers pour le milieu aquatique, à long terme (chronique)	: Non classé (Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis)

Liquide de Frein DOT4+	
CL50 - Poisson [1]	> 222,2 mg/l (96 h, Oncorhynchus mykiss)
Masse de réaction de 2- (2- (2-butoxyéthoxy) éthoxy) éthanol et 3,6,9,12-tétraoxahexadécane-1-ol	
CL50 - Poisson [1]	2400 mg/l (leuciscus idus(Ile); 96h; DIN 38412)
CE50 - Crustacés [1]	2210 mg/l (Daphnia magna; 48h)
CEr50 algues	612,6 mg/l (72h)
Orthoborate de tris[2-[2-(2-méthoxyethoxy)ethoxy]éthyle] (30989-05-0)	
CL50 - Poisson [1]	> 222,2 mg/l Test organisms (species): Oncorhynchus mykiss (previous name: Salmo gairdneri)
CL50 - Poisson [2]	> 1010 mg/l Test organisms (species): Oncorhynchus mykiss (previous name: Salmo gairdneri)
CL50 - Autres organismes aquatiques [1]	> 222,4 mg/l [Pseudokirchneriella subcapitata]
CE50 - Crustacés [1]	> 211,2 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna
CE50 - Crustacés [2]	> 960 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna
CE50 72h - Algues [1]	> 224,4 mg/l Test organisms (species): other:Raphidocelis subcapitata (new name: Pseudokirchneriella subcapitata)
CE50 72h - Algues [2]	> 1020 mg/l Test organisms (species): other:Raphidocelis subcapitata (new name: Pseudokirchneriella subcapitata)

Liquide de Frein DOT4+

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

Triethylene glycol monobutyl ether (143-22-6)	
CL50 - Poisson [1]	2200 – 4600 mg/l Test organisms (species): Leuciscus idus
CL50 - Poisson [2]	2400 mg/l Test organisms (species): Pimephales promelas
CE50 - Crustacés [1]	> 500 mg/l (48h, Daphnia magna)
CE50 - Autres organismes aquatiques [1]	2210 mg/l waterflea
CE50 - Autres organismes aquatiques [2]	> 500 mg/l
CE50 72h - Algues [1]	1589 mg/l Test organisms (species): Raphidocelis subcapitata (previous names: Pseudokirchneriella subcapitata, Selenastrum capricornutum)
CE50 72h - Algues [2]	3211 mg/l Test organisms (species): Raphidocelis subcapitata (previous names: Pseudokirchneriella subcapitata, Selenastrum capricornutum)
CEr50 algues	62,5 mg/l (72h, Desmodesmus subspicatus)

1,1'-iminodipropane-2-ol; di-isopropanolamine (110-97-4)	
CL50 - Poisson [1]	1466 mg/l Test organisms (species): Danio rerio (previous name: Brachydanio rerio)
CE50 - Crustacés [1]	277,7 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna
CE50 72h - Algues [1]	339 mg/l Test organisms (species): Desmodesmus subspicatus (previous name: Scenedesmus subspicatus)
CEr50 algues	339 mg/l (72h, Scenedesmus sp.)

12.2. Persistance et dégradabilité

Liquide de Frein DOT4+	
Persistance et dégradabilité	Rapidement dégradable

Masse de réaction de 2- (2- (2-butoxyéthoxy) éthoxy) éthanol et 3,6,9,12-tétraoxahexadécane-1-ol	
Persistance et dégradabilité	Facilement biodégradable.

Orthoborate de tris[2-[2-(2-méthoxyethoxy)ethoxy]éthyle] (30989-05-0)	
Persistance et dégradabilité	Facilement biodégradable.
Biodégradation	> 70 % (10d; OCDE 301A)

Triethylene glycol monobutyl ether (143-22-6)	
Persistance et dégradabilité	Facilement biodégradable.
Biodégradation	85 % (28 d, OECD 301D)

1,1'-iminodipropane-2-ol; di-isopropanolamine (110-97-4)	
Persistance et dégradabilité	Facilement biodégradable.
Biodégradation	94 % (28 d, OECD301F)

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Orthoborate de tris[2-[2-(2-méthoxyethoxy)ethoxy]éthyle] (30989-05-0)	
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Pow)	-4,37 (QSAR)
Potentiel de bioaccumulation	Bioaccumulation peu probable.

Triethylene glycol monobutyl ether (143-22-6)	
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Pow)	5
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Kow)	0,51

Liquide de Frein DOT4+

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

1,1'-iminodipropane-2-ol; di-isopropanolamine (110-97-4)	
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Kow)	-0,79

12.4. Mobilité dans le sol

Triethylene glycol monobutyl ether (143-22-6)	
Coefficient d'adsorption normalisé du carbone organique (Log Koc)	1 (valeur estimée)
1,1'-iminodipropane-2-ol; di-isopropanolamine (110-97-4)	
Coefficient d'adsorption normalisé du carbone organique (Log Koc)	1,63 (valeur estimée)

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

Pas d'informations complémentaires disponibles

12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien

Effets néfastes sur l'environnement causés par les propriétés perturbant le système endocrinien : La substance / le mélange n'a pas de propriétés de perturbation endocrinienne.

12.7. Autres effets néfastes

Liquide de Frein DOT4+	
Autres informations	Éviter le rejet dans l'environnement.

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Recommandations pour le traitement du produit/emballage : Eliminer conformément aux règlements de sécurité locaux/nationaux en vigueur.
Informations sur les déchets écologiques : Confier les emballages soigneusement décontaminés à un récupérateur autorisé.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

En conformité avec: ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
14.1. Numéro ONU ou numéro d'identification				
Non applicable	Non applicable	Non applicable	Non applicable	Non applicable
14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU				
Non applicable	Non applicable	Non applicable	Non applicable	Non applicable
14.3. Classe(s) de danger pour le transport				
Non applicable	Non applicable	Non applicable	Non applicable	Non applicable
14.4. Groupe d'emballage				
Non applicable	Non applicable	Non applicable	Non applicable	Non applicable
14.5. Dangers pour l'environnement				
Non applicable	Non applicable	Non applicable	Non applicable	Non applicable
Pas d'informations supplémentaires disponibles				

Liquide de Frein DOT4+

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Transport par voie terrestre

Non applicable

Transport maritime

Non applicable

Transport aérien

Non applicable

Transport par voie fluviale

Non applicable

Transport ferroviaire

Non applicable

14.7. Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI

Non applicable

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

Réglementations UE

Annexe XVII de REACH (Liste de restriction)

Ne contient pas de substance(s) listée(s) dans l'Annexe XVII de REACH (Conditions de restriction)

Annexe XIV de REACH (Liste d'autorisation)

Ne contient pas de substance(s) listée(s) dans l'annexe XIV de REACH (Liste d'autorisation)

Liste candidate REACH (SVHC)

Ne contient pas de substance(s) listée(s) dans la liste des substances candidates de REACH

Règlement PIC (UE 649/2012, consentement préalable en connaissance de cause)

Ne contient pas de substance(s) listée(s) dans la liste PIC (Règlement UE 649/2012 concernant les exportations et importations de produits chimiques dangereux)

Règlement POP (UE 2019/1021, polluants organiques persistants)

Ne contient pas de substance(s) listée(s) dans la liste des POP (règlement UE 2019/1021 sur les polluants organiques persistants)

Règlement sur l'ozone (2024/590)

Ne contient aucune substance listée dans la liste des substances appauvrissant la couche d'ozone (Règlement (CE) n° 2024/590 relatif à des substances appauvrissant la couche d'ozone)

Règlement (CE) du Conseil pour le contrôle des biens à double usage

Ne contient aucune substance soumise au RÈGLEMENT (CE) DU CONSEIL relatif au contrôle des biens à double usage

Directive COV (2004/42/CE, composés organiques volatils)

Teneur en COV : 0 %

Règlement sur les précurseurs d'explosifs (UE 2019/1148)

Ne contient pas de substance(s) listée(s) dans la liste des précurseurs d'explosifs (Règlement UE 2019/1148 relatif à la commercialisation et à l'utilisation des précurseurs d'explosifs)

Règlement sur les précurseurs de drogues (CE 273/2004)

Ne contient pas de substance(s) listée(s) dans la liste des précurseurs de drogues (Règlement CE 273/2004 relatif à la fabrication et à la mise sur le marché de certaines substances utilisées pour la fabrication illicite de stupéfiants et de substances psychotropes)

Liquide de Frein DOT4+

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

Directives nationales

France

Maladies professionnelles	
Code	Description
RG 49	Affections cutanées provoquées par les amines aliphatiques, alicycliques ou les éthanolamines
RG 49 BIS	Affections respiratoires provoquées par les amines aliphatiques, les éthanolamines ou l'isophoronediamine
RG 84	Affections engendrées par les solvants organiques liquides à usage professionnel : hydrocarbures liquides aliphatiques ou cycliques saturés ou insaturés et leurs mélanges ; hydrocarbures halogénés liquides ; dérivés nitrés des hydrocarbures aliphatiques ; alcools ; glycols, éthers de glycol ; cétones ; aldéhydes ; éthers aliphatiques et cycliques, dont le tétrahydrofurane ; esters ; diméthylformamide et diméthylacétamine ; acétonitrile et propionitrile ; pyridine ; diméthylsulfone et diméthylsulfoxyde

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Une évaluation de la sécurité chimique a été effectuée

RUBRIQUE 16: Autres informations

Indications de changement		
Rubrique	Élément modifié	Remarques
1.1	UFI on SDS 1.1	Ajouté
2.1	Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]	Modifié
3	Composition/informations sur les composants	Modifié
4.1	Premiers soins général	Modifié
4.1	Premiers soins après contact avec la peau	Modifié
4.1	Premiers soins après inhalation	Modifié
4.1	Premiers soins après ingestion	Modifié
4.1	Premiers soins après contact oculaire	Modifié
5.1	Moyens d'extinction non appropriés	Ajouté
7.1	Précautions à prendre pour une manipulation sans danger	Modifié
8.2	Équipement de protection individuelle	Modifié
9	Viscosité, dynamique	Ajouté
9	Pression de vapeur	Ajouté
9	Pression de vapeur à 50°C	Modifié
9	pH	Modifié
12.6	Effets néfastes sur l'environnement causés par les propriétés perturbant le système endocrinien	Ajouté

Liquide de Frein DOT4+

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

Sources des données	: RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008 DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, modifiant et abrogeant les directives 67/548/CEE et 1999/45/CE et modifiant le règlement (CE) no 1907/2006.
Autres informations	: Aucun(e).

Texte intégral des phrases H et EUH:	
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
H318	Provoque de graves lésions des yeux.
H319	Provoque une sévère irritation des yeux.
H361fd	Susceptible de nuire à la fertilité. Susceptible de nuire au fœtus.

Classification et procédure utilisée pour établir la classification des mélanges conformément au règlement (CE) 1272/2008 [CLP]:		
Repr. 2	H361fd	Méthode de calcul

Fiche de données de sécurité (FDS), UE

Ces informations sont basées sur nos connaissances actuelles et décrivent le produit pour les seuls besoins de la santé, de la sécurité et de l'environnement. Elles ne devraient donc pas être interprétées comme garantissant une quelconque propriété spécifique du produit.

Liquide de Frein DOT4+

Fiche de Données de Sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

Annexe à la fiche de données de sécurité

Scénario(s) d'exposition du produit	
Type de SE	Titre SE
Professionnel	Utilisation dispersive
Industriel	Fluides hydrauliques

1. Professionnelle; Utilisation dispersive

1.1. Rubrique des titres

Utilisation dispersive	
Type de SE: Professionnel	

Environnement		Descripteurs d'utilisation
	Sous-scénario contrôlant l'exposition de l'environnement	ERC9a

Travailleur		Descripteurs d'utilisation
	Sous-scénario contrôlant l'exposition des travailleurs	PROC1
	Sous-scénario contrôlant l'exposition des travailleurs	PROC2
	Sous-scénario contrôlant l'exposition des travailleurs	PROC8a
	Sous-scénario contrôlant l'exposition des travailleurs	PROC8b
	Sous-scénario contrôlant l'exposition des travailleurs	PROC20
	Sous-scénario contrôlant l'exposition des travailleurs	PROC1
	Sous-scénario contrôlant l'exposition des travailleurs	PROC8a
	Sous-scénario contrôlant l'exposition des travailleurs	PROC8b

1.2. Conditions d'utilisation affectant l'exposition

1.2.1. Contrôle de l'exposition environnementale: Sous-scénario contrôlant l'exposition de l'environnement (ERC9a)

ERC9a	Utilisation étendue du fluide fonctionnel (en intérieur)
-------	--

Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
Eau douce	0,0105 µg/L
RCR	< 0,01
Sédiments d'eau douce	0,0379 µg/kg
RCR	< 0,01
Eau de mer	0,00104 µg/L

Liquide de Frein DOT4+

Annexe à la fiche de données de sécurité: Scénario d'exposition

Numéro de référence: 05001500 Forme du produit: Mélange État physique: Liquide

Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
RCR	< 0,01
Sédiment, eau de mer	0,00376 µg/kg
RCR	< 0,01
Station d'épuration	0,0104 µg/L
RCR	< 0,01
Sol agricole	0,00182 µg/kg
RCR	< 0,01
L'homme par l'intermédiaire de l'environnement – inhalation	0,0000001 mg/m³
RCR	< 0,01
L'homme par l'intermédiaire de l'environnement – voie orale	0,0000006 mg/kg
RCR	< 0,01

Conditions et mesures relatives à la station d'épuration	
Station d'épuration municipale	87,35 %

Conditions et mesures relatives au traitement des déchets (y compris déchets des articles)	
Elimination des déchets de produits en conformité avec la réglementation	

1.2.2. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Sous-scénario contrôlant l'exposition des travailleurs (PROC1)

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.
-------	---

Caractéristiques du produit	
Forme physique du produit	Liquide
Concentration de la substance dans le produit	≤ 100 %
Pression de vapeur	444,8 Pa

Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/exposition	
Durée d'exposition	≤ 8 h/jour

Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
Assurer un bon niveau de ventilation général (pas moins de 1 à 3 renouvellements d'air par heure)	
Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés selon EN374), et sous encadrement strict	
Pour davantage d'informations, se référer à la rubrique 8 de la FDS	

Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé	
par inhalation	0,209 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)
RCR	< 0,01

Liquide de Frein DOT4+

Annexe à la fiche de données de sécurité: Scénario d'exposition

Numéro de référence: 05001500 Forme du produit: Mélange État physique: Liquide

Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé	
Cutané	0,0068 mg/kg (ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)
RCR	< 0,01
voies d'exposition combinées	Long terme Long terme - effets systémiques
RCR	< 0,01

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Température de manipulation	≤ 40 °C
Utilisation en intérieur	

1.2.3. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Sous-scénario contrôlant l'exposition des travailleurs (PROC2)

PROC2	Production ou raffinerie des produits chimiques en processus fermés continus avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes
-------	---

Caractéristiques du produit	
Forme physique du produit	Liquide
Concentration de la substance dans le produit	≤ 100 %
Pression de vapeur	444,8 Pa

Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/exposition	
Durée d'exposition	≤ 4 h/jour

Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés selon EN374), et sous encadrement strict	
Pour davantage d'informations, se référer à la rubrique 8 de la FDS	
Assurer un bon niveau de ventilation contrôlée (5 à 10 renouvellements d'air par heure)	

Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé	
par inhalation	18,76 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)
RCR	0,645
Cutané	0,274 mg/kg (ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)
RCR	0,033
voies d'exposition combinées	Long terme Long terme - effets systémiques
RCR	0,678

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Température de manipulation	≤ 40 °C
Utilisation en intérieur	

1.2.4. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Sous-scénario contrôlant l'exposition des travailleurs (PROC8a)

PROC8a	Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.
--------	---

Liquide de Frein DOT4+

Annexe à la fiche de données de sécurité: Scénario d'exposition

Numéro de référence: 05001500 Forme du produit: Mélange État physique: Liquide

Caractéristiques du produit	
Forme physique du produit	Liquide
Concentration de la substance dans le produit	≤ 100 %
Pression de vapeur	444,8 Pa

Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/exposition	
Durée d'exposition	≤ 4 h/jour

Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés selon EN374), et sous encadrement strict	
Pour davantage d'informations, se référer à la rubrique 8 de la FDS	
Assurer un bon niveau de ventilation contrôlée (5 à 10 renouvellements d'air par heure)	

Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé	
par inhalation	14 mg/m³ (ART v1.5, Long-terme, systémique)
RCR	0,481
Cutané	2,742 mg/kg (ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)
RCR	0,33
voies d'exposition combinées	Long terme Long terme - effets systémiques
RCR	0,811

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.	< 10 L/min
Dimensions des pièces	300 m³
Température de manipulation	≤ 40 °C
Utilisation en intérieur	

1.2.5. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Sous-scénario contrôlant l'exposition des travailleurs (PROC8b)

PROC8b	Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement ou déchargement) dans des installations spécialisées
--------	--

Caractéristiques du produit	
Forme physique du produit	Liquide
Concentration de la substance dans le produit	≤ 100 %
Pression de vapeur	444,8 Pa

Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/exposition	
Durée d'exposition	≤ 4 h/jour

Liquide de Frein DOT4+

Annexe à la fiche de données de sécurité: Scénario d'exposition

Numéro de référence: 05001500 Forme du produit: Mélange État physique: Liquide

Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés selon EN374), et sous encadrement strict	
Pour davantage d'informations, se référer à la rubrique 8 de la FDS	
Assurer un bon niveau de ventilation contrôlée (5 à 10 renouvellements d'air par heure)	

Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé	
par inhalation	14 mg/m³ (ART v1.5, Long-terme, systémique)
RCR	0,481
Cutané	2,742 mg/kg (ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)
RCR	0,33
voies d'exposition combinées	Long terme Long terme - effets systémiques
RCR	0,811

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.	< 10 L/min
Dimensions des pièces	300 m³
Température de manipulation	≤ 40 °C
Utilisation en intérieur	

1.2.6. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Sous-scénario contrôlant l'exposition des travailleurs (PROC20)

PROC20	Utilisation de fluides fonctionnels dans les petits appareils
--------	---

Caractéristiques du produit	
Forme physique du produit	Liquide
Concentration de la substance dans le produit	≤ 100 %
Pression de vapeur	444,8 Pa

Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/exposition	
Durée d'exposition	≤ 4 h/jour

Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés selon EN374), et sous encadrement strict	
Pour davantage d'informations, se référer à la rubrique 8 de la FDS	
Assurer un bon niveau de ventilation contrôlée (5 à 10 renouvellements d'air par heure)	

Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé	
par inhalation	18,76 mg/m³ (ART v1.5, Long-terme, systémique)
RCR	0,645

Liquide de Frein DOT4+

Annexe à la fiche de données de sécurité: Scénario d'exposition

Numéro de référence: 05001500 Forme du produit: Mélange État physique: Liquide

Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé	
Cutané	0,342 mg/kg (ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)
RCR	0,041
voies d'exposition combinées	Long terme Long terme - effets systémiques
RCR	0,686

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Température de manipulation	≤ 40 °C
Utilisation en intérieur	

1.2.7. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Sous-scénario contrôlant l'exposition des travailleurs (PROC1)

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.
-------	---

Caractéristiques du produit	
Forme physique du produit	Liquide
Concentration de la substance dans le produit	≤ 100 %
Pression de vapeur	444,8 Pa

Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/exposition	
Durée d'exposition	≤ 8 h/jour

Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés selon EN374), et sous encadrement strict	
Pour davantage d'informations, se référer à la rubrique 8 de la FDS	

Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé	
par inhalation	0,146 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)
RCR	< 0,01
Cutané	0,0068 mg/kg (ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)
RCR	< 0,01
voies d'exposition combinées	Long terme Long terme - effets systémiques
RCR	< 0,01

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Température de manipulation	≤ 40 °C
Utilisation en extérieur	

1.2.8. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Sous-scénario contrôlant l'exposition des travailleurs (PROC8a)

PROC8a	Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.
--------	---

Liquide de Frein DOT4+

Annexe à la fiche de données de sécurité: Scénario d'exposition

Numéro de référence: 05001500 Forme du produit: Mélange État physique: Liquide

Caractéristiques du produit	
Forme physique du produit	Liquide
Concentration de la substance dans le produit	≤ 100 %
Pression de vapeur	444,8 Pa

Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/exposition	
Durée d'exposition	≤ 4 h/jour

Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés selon EN374), et sous encadrement strict	
Pour davantage d'informations, se référer à la rubrique 8 de la FDS	

Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé	
par inhalation	14 mg/m³ (ART v1.5, Long-terme, systémique)
RCR	0,481
Cutané	2,742 mg/kg (ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)
RCR	0,33
voies d'exposition combinées	Long terme Long terme - effets systémiques
RCR	0,811

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.	< 10 L/min
Température de manipulation	≤ 40 °C
Utilisation en extérieur	

1.2.9. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Sous-scénario contrôlant l'exposition des travailleurs (PROC8b)

PROC8b	Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement ou déchargement) dans des installations spécialisées
--------	--

Caractéristiques du produit	
Forme physique du produit	Liquide
Concentration de la substance dans le produit	≤ 100 %
Pression de vapeur	444,8 Pa

Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/exposition	
Durée d'exposition	≤ 4 h/jour

Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés selon EN374), et sous encadrement strict	
Pour davantage d'informations, se référer à la rubrique 8 de la FDS	

Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé	
par inhalation	14 mg/m³ (ART v1.5, Long-terme, systémique)
RCR	0,481
Cutané	2,742 mg/kg (ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)
RCR	0,33
voies d'exposition combinées	Long terme Long terme - effets systémiques
RCR	0,811

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.	< 10 L/min
Température de manipulation	≤ 40 °C
Utilisation en extérieur	

1.3. Informations concernant l'exposition et référence à sa source

1.3.1. Rejet et exposition environnementaux Sous-scénario contrôlant l'exposition de l'environnement (ERC9a)

Estimation des rejets	Voie de rejet	Taux de rejet	Méthode d'estimation des rejets
Estimation des rejets	Eau	0,00165 kg/jour	ATIEL-ATC SPERC 9.Bp.v1
Estimation des rejets	Air	0,05 %	ATIEL-ATC SPERC 9.Bp.v1
Estimation des rejets	Sol non agricole	0,1 %	ATIEL-ATC SPERC 9.Bp.v1

1.3.2. Exposition du travailleur Sous-scénario contrôlant l'exposition des travailleurs (PROC1)

Pas d'information disponible

1.3.3. Exposition du travailleur Sous-scénario contrôlant l'exposition des travailleurs (PROC2)

Pas d'information disponible

1.3.4. Exposition du travailleur Sous-scénario contrôlant l'exposition des travailleurs (PROC8a)

Pas d'information disponible

1.3.5. Exposition du travailleur Sous-scénario contrôlant l'exposition des travailleurs (PROC8b)

Pas d'information disponible

1.3.6. Exposition du travailleur Sous-scénario contrôlant l'exposition des travailleurs (PROC20)

Pas d'information disponible

1.3.7. Exposition du travailleur Sous-scénario contrôlant l'exposition des travailleurs (PROC1)

Pas d'information disponible

1.3.8. Exposition du travailleur Sous-scénario contrôlant l'exposition des travailleurs (PROC8a)

Pas d'information disponible

1.3.9. Exposition du travailleur Sous-scénario contrôlant l'exposition des travailleurs (PROC8b)

Pas d'information disponible

1.4. Guide pour l'utilisateur en aval pour vérifier s'il travaille dans les limites du SE

1.4.1. Environnement

Aucune donnée disponible

Liquide de Frein DOT4+

Annexe à la fiche de données de sécurité: Scénario d'exposition

Numéro de référence: 05001500 Forme du produit: Mélange État physique: Liquide

1.4.2. Santé

Aucune donnée disponible

2. Industrielle; Fluides hydrauliques

2.1. Rubrique des titres

Fluides hydrauliques
Type de SE: Industriel

Environnement	Descripteurs d'utilisation
Sous-scénario contrôlant l'exposition de l'environnement	ERC4

Travailleur	Descripteurs d'utilisation
Sous-scénario contrôlant l'exposition des travailleurs	PROC1
Sous-scénario contrôlant l'exposition des travailleurs	PROC2
Sous-scénario contrôlant l'exposition des travailleurs	PROC8b
Sous-scénario contrôlant l'exposition des travailleurs	PROC2
Sous-scénario contrôlant l'exposition des travailleurs	PROC9

2.2. Conditions d'utilisation affectant l'exposition

2.2.1. Contrôle de l'exposition environnementale: Sous-scénario contrôlant l'exposition de l'environnement (ERC4)

ERC4	Utilisation d'un adjuvant de fabrication non réactif sur le site industriel (aucune inclusion dans ou à la surface de l'article)
------	--

Quantité utilisée, fréquence et durée d'utilisation (ou pour la vie utile)	
Tonnage journalier maximum du site (kg/jour):	25 t/j
Tonnage annuel du site	7500 t/an

Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
Eau douce	0,0000894 µg/L
RCR	< 0,01
Sédiments d'eau douce	0,000322 µg/kg
RCR	< 0,01
Eau de mer	0,0000009 µg/L
RCR	< 0,01
Sédiment, eau de mer	0,0000032 µg/kg
RCR	< 0,01
Station d'épuration	0,0000316 µg/L
RCR	< 0,01
Sol agricole	0,0325 µg/kg
RCR	< 0,01
L'homme par l'intermédiaire de l'environnement – inhalation	0,000286 mg/m³

Liquide de Frein DOT4+

Annexe à la fiche de données de sécurité: Scénario d'exposition

Numéro de référence: 05001500 Forme du produit: Mélange État physique: Liquide

Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
RCR	< 0,01
L'homme par l'intermédiaire de l'environnement – voie orale	0,000291 mg/kg
RCR	< 0,01
Les sites d'utilisation sont supposés pourvus de séparateurs huile/eau, les eaux usées étant évacuées par les égouts publics	
Dépoussiéreur hydraulique – élimination de particules. Traitement des déchets gazeux par oxydation thermique	
PAS de contact avec. Eau	

Conditions et mesures relatives à la station d'épuration	
Station d'épuration municipale	87,35 %
Débit supposé de la station d'épuration municipale (m³/jour):	2000

Conditions et mesures relatives au traitement des déchets (y compris déchets des articles)	
Elimination des déchets de produits en conformité avec la réglementation	

Autres conditions affectant l'exposition de l'environnement	
Le débit des eaux de surface réceptrices est 18000 m³/j	

2.2.2. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Sous-scénario contrôlant l'exposition des travailleurs (PROC1)

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.
-------	---

Caractéristiques du produit	
Forme physique du produit	Liquide
Concentration de la substance dans le produit	≤ 100 %
Pression de vapeur	444,8 Pa

Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/exposition	
Durée d'exposition	≤ 8 h/jour

Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
Assurer un bon niveau de ventilation général (pas moins de 1 à 3 renouvellements d'air par heure)	
Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés selon EN374), et sous encadrement strict	
Pour davantage d'informations, se référer à la rubrique 8 de la FDS	

Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé	
par inhalation	0,209 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)

Liquide de Frein DOT4+

Annexe à la fiche de données de sécurité: Scénario d'exposition

Numéro de référence: 05001500 Forme du produit: Mélange État physique: Liquide

Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé	
RCR	< 0,01
Cutané	0,0068 mg/kg (ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)
RCR	< 0,01
voies d'exposition combinées	Long terme Long terme - effets systémiques
RCR	< 0,01

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Température de manipulation	≤ 40 °C
Utilisation en intérieur	

2.2.3. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Sous-scénario contrôlant l'exposition des travailleurs (PROC2)

PROC2	Production ou raffinerie des produits chimiques en processus fermés continus avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes
-------	---

Caractéristiques du produit	
Forme physique du produit	Liquide
Concentration de la substance dans le produit	≤ 100 %
Pression de vapeur	444,8 Pa

Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/exposition	
Durée d'exposition	≤ 8 h/jour

Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
Ventilation localisée et générale	
Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés selon EN374), et sous encadrement strict	
Pour davantage d'informations, se référer à la rubrique 8 de la FDS	
Fournir un niveau basique de ventilation générale (1 à 3 changements d'air par heure).	

Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé	
par inhalation	2,085 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)
RCR	0,072
Cutané	0,274 mg/kg (ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)
RCR	0,033
voies d'exposition combinées	Long terme Long terme - effets systémiques
RCR	0,105

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Température de manipulation	≤ 40 °C
Utilisation en intérieur	

Liquide de Frein DOT4+

Annexe à la fiche de données de sécurité: Scénario d'exposition

Numéro de référence: 05001500 Forme du produit: Mélange État physique: Liquide

2.2.4. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Sous-scénario contrôlant l'exposition des travailleurs (PROC8b)

PROC8b	Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement ou déchargement) dans des installations spécialisées
--------	--

Caractéristiques du produit	
Forme physique du produit	Liquide
Concentration de la substance dans le produit	≤ 100 %
Pression de vapeur	444,8 Pa

Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/exposition	
Durée d'exposition	≤ 4 h/jour

Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés selon EN374), et sous encadrement strict	
Pour davantage d'informations, se référer à la rubrique 8 de la FDS	
Assurer un bon niveau de ventilation contrôlée (5 à 10 renouvellements d'air par heure)	

Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé	
par inhalation	18,76 mg/m ³ (ART v1.5, Long-terme, systémique)
RCR	0,645
Cutané	2,742 mg/kg (ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)
RCR	0,33
voies d'exposition combinées	Long terme Long terme - effets systémiques
RCR	0,975

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Température de manipulation	≤ 40 °C
Utilisation en intérieur	

2.2.5. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Sous-scénario contrôlant l'exposition des travailleurs (PROC2)

PROC2	Production ou raffinerie des produits chimiques en processus fermés continus avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes
-------	---

Caractéristiques du produit	
Forme physique du produit	Liquide
Concentration de la substance dans le produit	≤ 100 %
Pression de vapeur	444,8 Pa

Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/exposition	
Durée d'exposition	≤ 8 h/jour

Liquide de Frein DOT4+

Annexe à la fiche de données de sécurité: Scénario d'exposition

Numéro de référence: 05001500 Forme du produit: Mélange État physique: Liquide

Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés selon EN374), et sous encadrement strict	
Pour davantage d'informations, se référer à la rubrique 8 de la FDS	

Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé	
par inhalation	14,59 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)
RCR	0,502
Cutané	0,274 mg/kg (ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)
RCR	0,033
voies d'exposition combinées	Long terme Long terme - effets systémiques
RCR	0,534

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Température de manipulation	≤ 40 °C
Utilisation en extérieur	

2.2.6. Contrôle de l'exposition des travailleurs: Sous-scénario contrôlant l'exposition des travailleurs (PROC9)

PROC9	Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)
-------	---

Caractéristiques du produit	
Forme physique du produit	Liquide
Concentration de la substance dans le produit	≤ 100 %
Pression de vapeur	444,8 Pa

Quantité utilisée (ou contenue dans les articles), fréquence et durée d'utilisation/exposition	
Durée d'exposition	≤ 4 h/jour

Conditions et mesures techniques et organisationnelles	
Assurer un bon niveau de ventilation contrôlée (5 à 10 renouvellements d'air par heure)	
Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés selon EN374), et sous encadrement strict	
Pour davantage d'informations, se référer à la rubrique 8 de la FDS	

Conditions et mesures relatives à la protection individuelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé	
par inhalation	18,76 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)
RCR	0,645
Cutané	1,372 mg/kg (ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)
RCR	0,165
voies d'exposition combinées	Long terme Long terme - effets systémiques
RCR	0,81

Autres conditions affectant l'exposition des travailleurs	
Température de manipulation	≤ 40 °C
Utilisation en intérieur	

2.3. Informations concernant l'exposition et référence à sa source

2.3.1. Rejet et exposition environnementaux Sous-scénario contrôlant l'exposition de l'environnement (ERC4)

Estimation des rejets	Voie de rejet	Taux de rejet	Méthode d'estimation des rejets
Estimation des rejets	Eau	0,5 mg/jour	ATIEL-ATC SPERC 4.Bi.v1
Estimation des rejets	Air	1,25 kg/jour	ATIEL-ATC SPERC 4.Bi.v1
Estimation des rejets	Sol non agricole	0 %	ATIEL-ATC SPERC 4.Bi.v1

2.3.2. Exposition du travailleur Sous-scénario contrôlant l'exposition des travailleurs (PROC1)

Pas d'information disponible

2.3.3. Exposition du travailleur Sous-scénario contrôlant l'exposition des travailleurs (PROC2)

Pas d'information disponible

2.3.4. Exposition du travailleur Sous-scénario contrôlant l'exposition des travailleurs (PROC8b)

Pas d'information disponible

2.3.5. Exposition du travailleur Sous-scénario contrôlant l'exposition des travailleurs (PROC2)

Pas d'information disponible

2.3.6. Exposition du travailleur Sous-scénario contrôlant l'exposition des travailleurs (PROC9)

Pas d'information disponible

2.4. Guide pour l'utilisateur en aval pour vérifier s'il travaille dans les limites du SE

2.4.1. Environnement

Aucune donnée disponible

2.4.2. Santé

Aucune donnée disponible