

(F)

Page 1 de 22
 Fiche de données de sécurité conformément au règlement (CE) n° 1907/2006, annexe II (dernière modification par le règlement (UE) 2020/878)
 Révisée le / version du : 03.02.2025 / 0001
 Remplace la version du / version du : 03.02.2025 / 0001
 Entre en vigueur le : 03.02.2025
 Date d'impression du fichier PDF : 04.02.2025
 Bremsflüssigkeit DOT4
 Liquide de frein

Fiche de données de sécurité conformément au règlement (CE) n° 1907/2006, annexe II (dernière modification par le règlement (UE) 2020/878)

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

1.1 Identificateur de produit

Bremsflüssigkeit DOT4
Liquide de frein

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

Fluide hydraulique

Utilisations déconseillées:

Il n'existe pour l'instant aucune information à ce sujet.

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

(F)

HELLA S.A.S.
 11, avenue Albert Einstein
 93150 Le Blanc Mesnil
 France
 Tel: 0049 (0)180 / 6 250 002

Adresse électronique de l'expert : info@chemical-check.de, k.schnurbusch@chemical-check.de - Veuillez NE PAS utiliser cette adresse pour demander des fiches de données de sécurité.

1.4 Numéro d'appel d'urgence

Services d'information d'urgence / organe consultatif officiel:

(F)

ORFILA (INRS, France) +33 (0)1 45 42 59 59
<http://www.centres-antipoison.net>

Numéro de téléphone d'appel d'urgence de la société:

+1 872 5888271 (HGR)

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1 Classification de la substance ou du mélange

Classification selon le Règlement (CE) 1272/2008 (CLP)

Classe de danger	Catégorie de danger	Mention de danger
Eye Irrit.	2	H319-Provoque une sévère irritation des yeux.
Repr.	2	H361fd-Susceptible de nuire à la fertilité. Susceptible de nuire au fœtus.

2.2 Éléments d'étiquetage

Étiquetage selon le Règlement (CE) 1272/2008 (CLP)

Fiche de données de sécurité conformément au règlement (CE) n° 1907/2006, annexe II (dernière modification par le règlement (UE) 2020/878)

Révisée le / version du : 03.02.2025 / 0001

Remplace la version du / version du : 03.02.2025 / 0001

Entre en vigueur le : 03.02.2025

Date d'impression du fichier PDF : 04.02.2025

Bremsflüssigkeit DOT4

Liquide de frein



Attention

H319-Provoque une sévère irritation des yeux. H361fd-Susceptible de nuire à la fertilité. Susceptible de nuire au fœtus.

P101-En cas de consultation d'un médecin, garder à disposition le récipient ou l'étiquette. P102-Tenir hors de portée des enfants.

P201-Se procurer les instructions spéciales avant utilisation. P280-Porter des gants de protection / des vêtements de protection / un équipement de protection des yeux / du visage.

P308+P313-EN CAS d'exposition prouvée ou suspectée: consulter un médecin.

P405-Garder sous clef.

P501-Éliminer le contenu / récipient dans un établissement agréé d'élimination des déchets.

Orthoborate de tris[2-[2-(2-méthoxyéthoxy)éthoxy]éthyle]

2.3 Autres dangers

Le mélange ne contient aucune substance vPvB (vPvB = very persistent, very bioaccumulative) conformément à l'annexe XIII du Règlement CE 1907/2006 (< 0,1 %).

Le mélange ne contient aucune substance PBT (PBT = persistent, bioaccumulative, toxic) conformément à l'annexe XIII du Règlement CE 1907/2006 (< 0,1 %).

Le mélange ne contient pas de substance ayant des effets perturbateurs endocriniens (< 0,1 %).

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.1 Substances

n.a.

3.2 Mélanges

2-[2-(2-butoxyéthoxy)éthoxy]éthanol	
Numéro d'enregistrement (REACH)	---
Index	603-183-00-0
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	205-592-6
CAS	143-22-6
Quantité en %	25-40
Classification selon le Règlement (CE) 1272/2008 (CLP), facteurs M	Eye Dam. 1, H318
Limites de concentrations spécifiques et ETA	Eye Dam. 1, H318: >=30 % Eye Irrit. 2, H319: >=20 %

Orthoborate de tris[2-[2-(2-méthoxyéthoxy)éthoxy]éthyle]	
Numéro d'enregistrement (REACH)	---
Index	---
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	250-418-4
CAS	30989-05-0
Quantité en %	15-25
Classification selon le Règlement (CE) 1272/2008 (CLP), facteurs M	Repr. 2, H361fd

Diéthylène glycol	
-------------------	--

Page 3 de 22

Fiche de données de sécurité conformément au règlement (CE) n° 1907/2006, annexe II (dernière modification par le règlement (UE) 2020/878)

Révisée le / version du : 03.02.2025 / 0001

Remplace la version du / version du : 03.02.2025 / 0001

Entre en vigueur le : 03.02.2025

Date d'impression du fichier PDF : 04.02.2025

Bremsflüssigkeit DOT4

Liquide de frein

Numéro d'enregistrement (REACH)	---
Index	603-140-00-6
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	203-872-2
CAS	111-46-6
Quantité en %	5-10
Classification selon le Règlement (CE) 1272/2008 (CLP), facteurs M	Acute Tox. 4, H302
Limites de concentrations spécifiques et ETA	ATE (oral): 500 mg/kg

3,6,9,12-tetraoxahexadécane-1-ol	
Numéro d'enregistrement (REACH)	---
Index	---
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	216-322-1
CAS	1559-34-8
Quantité en %	5-10
Classification selon le Règlement (CE) 1272/2008 (CLP), facteurs M	Eye Irrit. 2, H319

2-(2-butoxyéthoxy)éthanol	Matière soumise à une valeur limite d'exposition UE.
Numéro d'enregistrement (REACH)	---
Index	603-096-00-8
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	203-961-6
CAS	112-34-5
Quantité en %	1-3
Classification selon le Règlement (CE) 1272/2008 (CLP), facteurs M	Eye Irrit. 2, H319

2-(2-méthoxyéthoxy)éthanol	Matière soumise à une valeur limite d'exposition UE.
Numéro d'enregistrement (REACH)	---
Index	603-107-00-6
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	203-906-6
CAS	111-77-3
Quantité en %	<1
Classification selon le Règlement (CE) 1272/2008 (CLP), facteurs M	Repr. 1B, H360D
Limites de concentrations spécifiques et ETA	Repr. 1B, H360D: ≥3 %

Texte des phrases H et des sigles de classification (SGH/CLP) cf. rubrique 16.

Dans ce paragraphe, les substances sont mentionnées avec leur classification effective correspondante !

En d'autres termes, pour les substances listées en Annexe VI tableau 3.1 du règlement (CE) n° 1272/2008 (règlement CLP), toutes les notes éventuelles mentionnées ont été prises en compte.

L'addition des concentrations les plus élevées énumérées ici peut entraîner une classification. Ce n'est que lorsque cette classification est répertoriée dans la section 2 qu'elle s'applique. Dans tous les autres cas, la concentration totale est inférieur.

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1 Description des mesures de premiers secours

Secouristes - veiller à l'autoprotection !

Ne jamais faire avaler quoi que ce soit à une personne évanouie!

Inhalation

Transporter la victime à l'air frais et selon les symptômes, consulter le médecin.

Contact avec la peau

Enlever immédiatement les vêtements sales et imbibés, les laver en profondeur à grande eau et avec du savon, en cas d'irritation de la peau (rougeurs, etc.), consulter un médecin.

Contact avec les yeux

Oter les verres de contact.

Rincer abondamment à l'eau pendant plusieurs minutes. Si nécessaire, consulter le médecin.

Ingestion

Rincer soigneusement la bouche avec de l'eau.

Ne pas provoquer de vomissement, faire boire abondamment de l'eau, consulter immédiatement le médecin.

4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Page 4 de 22

Fiche de données de sécurité conformément au règlement (CE) n° 1907/2006, annexe II (dernière modification par le règlement (UE) 2020/878)

Révisée le / version du : 03.02.2025 / 0001

Remplace la version du / version du : 03.02.2025 / 0001

Entre en vigueur le : 03.02.2025

Date d'impression du fichier PDF : 04.02.2025

Bremsflüssigkeit DOT4

Liquide de frein

Le cas échéant, pour plus de détails sur les symptômes et effets retardés, se reporter à la rubrique 11 et à la rubrique 4.1 sur les voies d'absorption.

Dans certains cas, les symptômes d'intoxication peuvent se manifester passé un certain temps/plusieurs heures.

yeux, rougissement

larmes

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

Jet d'eau pulvérisé/mousse/CO2/poudre d'extension

Moyens d'extinction inappropriés

Aucun danger connu

5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

En cas d'incendie peuvent se former:

Oxydes de carbone

Gaz toxiques

5.3 Conseils aux pompiers

Équipement de protection individuelle cf. rubrique 8.

En cas d'incendie et/ou d'explosion, ne pas respirer les fumées.

Appareils respiratoires autonomes.

Selon l'étendue de l'incendie

Le cas échéant vêtement de protection complet.

Éliminer l'eau d'extinction contaminée conformément aux prescriptions locales en vigueur.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

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

6.1.1 Pour les non-secouristes

En cas de déversement ou de dégagement accidentel, porter l'équipement de protection individuel mentionné au paragraphe 8 pour éviter une éventuelle contamination.

Assurer une aération suffisante, éloigner les sources de feu.

Éviter le dégagement de poussière en cas de produits solides et/ou pulvérulents.

Quitter si possible la zone de danger, appliquer le cas échéant les plans d'intervention d'urgence.

Éviter tout contact avec la peau et les yeux.

Le cas échéant, faire attention au risque de glissement.

6.1.2 Pour les secouristes

Voir le paragraphe 8 pour l'équipement de protection individuel et les informations sur les matériaux.

6.2 Précautions pour la protection de l'environnement

En cas de fuite importante, colmater.

Arrêter les fuites, si possible sans risque personnel.

Éviter la contamination des eaux de surface et des eaux souterraines ainsi que du sol.

Ne pas jeter les résidus à l'égout.

En cas de contamination accidentelle des égouts, informer les autorités compétentes.

6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Recueillir à l'aide d'un produit absorbant pour liquide (par ex. liant universel, sable, Kieselgur, sciure) et éliminer conformément à la rubrique 13.

6.4 Référence à d'autres rubriques

Équipement de protection individuelle cf. rubrique 8 et consignes d'élimination cf. rubrique 13.

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

Outre les informations fournies dans cette rubrique, des informations pertinentes peuvent également figurer à la rubrique 8. et 6.1.

Fiche de données de sécurité conformément au règlement (CE) n° 1907/2006, annexe II (dernière modification par le règlement (UE) 2020/878)

Révisée le / version du : 03.02.2025 / 0001

Remplace la version du / version du : 03.02.2025 / 0001

Entre en vigueur le : 03.02.2025

Date d'impression du fichier PDF : 04.02.2025

Bremsflüssigkeit DOT4

Liquide de frein

7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

7.1.1 Recommandations générales

Assurer une bonne ventilation des lieux.

Eviter tout contact avec la peau et les yeux.

Les femmes enceintes doivent éviter tout contact avec ce produit.

Manger, boire et fumer ainsi que la conservation de produits alimentaires sur les lieux de travail est interdit.

Observer les indications sur l'étiquette et la notice d'utilisation.

Appliquer les modes de fonctionnement selon le mode d'emploi.

7.1.2 Consignes relatives aux mesures générales d'hygiène sur le poste de travail

Les mesures générales d'hygiène pour la manutention des produits chimiques sont applicables.

Se laver les mains avant les pauses et à la fin du travail.

Conserver à l'écart des aliments et boissons, y compris ceux pour animaux.

Retirer les vêtements et les équipements de protection individuelle contaminés avant de pénétrer dans les zones de restauration.

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

Conserver hors de la portée de personnes non autorisées.

Ne stocker le produit que dans son emballage d'origine et fermé.

Ne pas stocker le produit dans les couloirs ou dans les escaliers.

Stocker à température ambiante.

Conserver au sec.

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

Il n'existe pour l'instant aucune information à ce sujet.

Respecter les instructions de bonne pratique ainsi que les recommandations concernant la détermination des risques.

Tenir compte des systèmes d'information sur les substances dangereuses, p.ex. ceux des associations professionnelles, de l'industrie chimique

ou de différentes branches, en fonction de l'application (matériaux de construction, bois, chimie, laboratoire, cuir, métal).

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1 Paramètres de contrôle

F	Désignation chimique	Diéthylène glycol		
VLEP-8h: 10 ppm (44 mg/m3) (AGW)		VLEP CT: 4(II) (AGW)		VP: ---
Les procédures de suivi:		- Draeger - Alcohol 100/a (CH 29 701)		
VLB: ---		Autres informations: DFG, Y (AGW)		

F	Désignation chimique	2-(2-butoxyéthoxy)éthanol		
VLEP-8h: 10 ppm (IFV) (ACGIH), 10 ppm (67,5 mg/m3) (VLEP-8h, UE)		VLEP CT: 15 ppm (101,2 mg/m3) (VLEP CT, UE)		VP: ---
Les procédures de suivi:		- MétroPol M-166 (Butyldiglycol) - 2019 - MétroPol M-372 (Butyldiglycol) - 2016		
VLB: ---		Autres informations: TMP n° 84, FT n° 254		

F	Désignation chimique	2-(2-méthoxyéthoxy)éthanol		
VLEP-8h: 10 ppm (50 mg/m3) (AGW), 10 ppm (50,1 mg/m3) (VLEP-8h, UE)		VLEP CT: 8(II) (AGW)		VP: ---
Les procédures de suivi:		---		
VLB: 15 mg/g de créatinine (acide méthoxyacétique, U, i) (BGW)		Autres informations: *, R2, TMP n° 84 (VLEP) / H, Z (AGW) / H (UE)		

2-[2-(2-butoxyéthoxy)éthoxy]éthanol						
Domaine d'application	Voie d'exposition / compartiment environnemental	Effets sur la santé	Descripteur	Valeur	Unité	Remarque
	Environnement - eau douce		PNEC	1,5	mg/l	

Page 6 de 22

Fiche de données de sécurité conformément au règlement (CE) n° 1907/2006, annexe II (dernière modification par le règlement (UE) 2020/878)

Révisée le / version du : 03.02.2025 / 0001

Remplace la version du / version du : 03.02.2025 / 0001

Entre en vigueur le : 03.02.2025

Date d'impression du fichier PDF : 04.02.2025

Bremsflüssigkeit DOT4

Liquide de frein

	Environnement - eau de mer		PNEC	0,15	mg/l	
	Environnement - sédiments, eau de mer		PNEC	0,13	mg/kg dw	
	Environnement - sédiments, eau douce		PNEC	5,77	mg/kg dw	
	Environnement - sol		PNEC	0,45	mg/kg dw	
	Environnement - installation de traitement des eaux usées		PNEC	200	mg/l	
	Environnement - eau, dispersion sporadique (intermittente)		PNEC	5	mg/l	
consommateur	Homme - cutanée	Long terme, effets systémiques	DNEL	25	mg/kg bw/day	
consommateur	Homme - respiratoire	Long terme, effets systémiques	DNEL	117	mg/m3	
consommateur	Homme - orale	Long terme, effets systémiques	DNEL	2,5	mg/kg bw/day	
Travailleurs / Employeurs	Homme - cutanée	Long terme, effets systémiques	DNEL	50	mg/kg bw/day	
Travailleurs / Employeurs	Homme - respiratoire	Long terme, effets systémiques	DNEL	195	mg/m3	

Orthoborate de tris[2-[2-(2-méthoxyéthoxy)éthoxy]éthyle]

Domaine d'application	Voie d'exposition / compartiment environnemental	Effets sur la santé	Descripteur	Valeur	Unité	Remarque
	Environnement - eau douce		PNEC	0,211	mg/l	
	Environnement - eau, dispersion sporadique (intermittente)		PNEC	2,112	mg/l	
	Environnement - eau de mer		PNEC	0,021	mg/l	
	Environnement - sédiments, eau douce		PNEC	0,76	mg/kg dw	
	Environnement - sédiments, eau de mer		PNEC	0,076	mg/kg dw	
	Environnement - sol		PNEC	0,028	mg/kg dw	
	Environnement - installation de traitement des eaux usées		PNEC	100	mg/l	
consommateur	Homme - respiratoire	Long terme, effets systémiques	DNEL	2,6	mg/m3	
consommateur	Homme - cutanée	Long terme, effets systémiques	DNEL	1,5	mg/kg bw/d	
consommateur	Homme - orale	Long terme, effets systémiques	DNEL	1,5	mg/kg bw/d	
Travailleurs / Employeurs	Homme - respiratoire	Long terme, effets systémiques	DNEL	14,8	mg/m3	
Travailleurs / Employeurs	Homme - cutanée	Long terme, effets systémiques	DNEL	4,2	mg/kg bw/d	

Diéthylène glycol

Domaine d'application	Voie d'exposition / compartiment environnemental	Effets sur la santé	Descripteur	Valeur	Unité	Remarque
	Environnement - eau douce		PNEC	10	mg/m3	
	Environnement - eau de mer		PNEC	1	mg/l	
	Environnement - eau, dispersion sporadique (intermittente)		PNEC	10	mg/l	
	Environnement - sédiments, eau douce		PNEC	20,9	mg/kg dw	
	Environnement - sol		PNEC	1,53	mg/kg dw	
	Environnement - sédiments, eau de mer		PNEC	2,09	mg/kg	
	Environnement - installation de traitement des eaux usées		PNEC	199,5	mg/l	
consommateur	Homme - cutanée	Long terme, effets systémiques	DNEL	21	mg/kg bw/day	
consommateur	Homme - respiratoire	Long terme, effets systémiques	DNEL	12	mg/m3	
consommateur	Homme - respiratoire	Long terme, effets locaux	DNEL	12	mg/m3	
Travailleurs / Employeurs	Homme - cutanée	Long terme, effets systémiques	DNEL	43	mg/kg bw/day	
Travailleurs / Employeurs	Homme - respiratoire	Long terme, effets systémiques	DNEL	44	mg/m3	
Travailleurs / Employeurs	Homme - respiratoire	Long terme, effets locaux	DNEL	60	mg/m3	

2-(2-butoxyéthoxy)éthanol

Domaine d'application	Voie d'exposition / compartiment environnemental	Effets sur la santé	Descripteur	Valeur	Unité	Remarque
	Environnement - eau de mer		PNEC	0,11	mg/l	
	Environnement - eau, dispersion sporadique (intermittente)		PNEC	11	mg/l	
	Environnement - sédiments, eau douce		PNEC	4,4	mg/kg	
	Environnement - sédiments, eau de mer		PNEC	0,44	mg/kg	
	Environnement - sol		PNEC	0,32	mg/kg	
	Environnement - installation de traitement des eaux usées		PNEC	100	mg/l	
	Environnement - orale (alimentation des animaux)		PNEC	56	mg/kg	
	Environnement - eau douce		PNEC	1,1	mg/l	
consommateur	Homme - respiratoire	Court terme, effets locaux	DNEL	7,5	mg/m3	
consommateur	Homme - cutanée	Long terme, effets systémiques	DNEL	10	mg/kg bw/d	
consommateur	Homme - respiratoire	Long terme, effets systémiques	DNEL	40,5	mg/m3	

F

Page 8 de 22

Fiche de données de sécurité conformément au règlement (CE) n° 1907/2006, annexe II (dernière modification par le règlement (UE) 2020/878)

Révisée le / version du : 03.02.2025 / 0001

Remplace la version du / version du : 03.02.2025 / 0001

Entre en vigueur le : 03.02.2025

Date d'impression du fichier PDF : 04.02.2025

Bremsflüssigkeit DOT4

Liquide de frein

consommateur	Homme - orale	Long terme, effets systémiques	DNEL	5	mg/kg bw/d	
consommateur	Homme - orale	Long terme, effets systémiques	DNEL	6,25	mg/kg bw/d	
consommateur	Homme - respiratoire	Long terme, effets locaux	DNEL	5	mg/m3	
Travailleurs / Employeurs	Homme - orale	Long terme, effets locaux	DNEL	67,5	mg/m3	
Travailleurs / Employeurs	Homme - cutanée	Court terme, effets systémiques	DNEL	89	mg/kg bw/d	
Travailleurs / Employeurs	Homme - respiratoire	Long terme, effets locaux	DNEL	67,5	mg/m3	
Travailleurs / Employeurs	Homme - cutanée	Long terme, effets systémiques	DNEL	20	mg/kg	
Travailleurs / Employeurs	Homme - respiratoire	Court terme, effets locaux	DNEL	101,2	mg/m3	
Travailleurs / Employeurs	Homme - respiratoire	Long terme, effets systémiques	DNEL	67,5	mg/m3	

2-(2-méthoxyéthoxy)éthanol

Domaine d'application	Voie d'exposition / compartiment environnemental	Effets sur la santé	Descripteur	Valeur	Unité	Remarque
	Environnement - eau douce		PNEC	12	mg/l	
	Environnement - eau de mer		PNEC	1,2	mg/l	
	Environnement - eau, dispersion sporadique (intermittente)		PNEC	12	mg/l	
	Environnement - sédiments, eau douce		PNEC	44,4	mg/kg dw	
	Environnement - sédiments, eau de mer		PNEC	0,44	mg/l	
	Environnement - sol		PNEC	2,1	mg/kg dw	
	Environnement - installation de traitement des eaux usées		PNEC	10000	mg/l	
	Environnement - orale (alimentation des animaux)		PNEC	0,09	g/kg feed	
consommateur	Homme - cutanée	Long terme, effets systémiques	DNEL	0,27	mg/kg bw/day	
consommateur	Homme - respiratoire	Long terme, effets systémiques	DNEL	25	mg/m3	
consommateur	Homme - orale	Long terme, effets systémiques	DNEL	1,5	mg/kg bw/day	
Travailleurs / Employeurs	Homme - cutanée	Long terme, effets systémiques	DNEL	0,53	mg/kg bw/day	
Travailleurs / Employeurs	Homme - respiratoire	Long terme, effets systémiques	DNEL	50,1	mg/m3	

F - France | VLEP-8h:

Valeurs limites d'exposition professionnelle sur 8 h selon ED 984, INRS (France) et/ou "Arbeitsplatzgrenzwert -AGW" (Limite d'exposition professionnelle sur 8 h) selon TRGS 900 (Allemagne) et/ou "Threshold Limit Value" (Limite d'exposition professionnelle sur 8 h) selon ACGIH (États-Unis d'Amérique)

a = fraction alvéolaire, i = fraction inhalable, t = fraction thoracique (ED 984, INRS, France).

A = fraction alvéolaire, E = fraction inhalable (TRGS 900, Allemagne).

R = fraction respirable, I = fraction inhalable, V = Vapeur et Aerosol, IFV = Fraction inhalable et vapeur, F = fibres respirable (long = >5µm, aspect ratio >= 3:1), T = fraction thoracique, TLV-SL = Valeur limite d'exposition - Limite de surface : Concentration sur les

Page 9 de 22

Fiche de données de sécurité conformément au règlement (CE) n° 1907/2006, annexe II (dernière modification par le règlement (UE) 2020/878)

Révisée le / version du : 03.02.2025 / 0001

Remplace la version du / version du : 03.02.2025 / 0001

Entre en vigueur le : 03.02.2025

Date d'impression du fichier PDF : 04.02.2025

Bremsflüssigkeit DOT4

Liquide de frein

équipements et les surfaces des installations et du lieu de travail qui n'est pas susceptible d'entraîner des effets nocifs après un contact direct ou indirect. (ACGIH, États-Unis d'Amérique).

(UE) = Directive 91/322/CEE, 98/24/CE, 2000/39/CE, 2004/37/CE, 2006/15/CE, 2009/161/UE, 2017/164/UE ou 2019/1831/UE: (8) = Fraction inhalable (2004/37/CE, 2017/164/UE). (9) = Fraction alvéolaire (2004/37/CE, 2017/164/UE). (11) = Fraction inhalable (2004/37/CE). (12) = Fraction inhalable. Fraction alvéolaire dans les États membres qui mettent en oeuvre, à la date d'entrée en vigueur de la présente directive, un système de biosurveillance avec une valeur limite biologique ne dépassant pas 0,002 mg Cd/g de créatinine dans l'urine (2004/37/CE). |

| VLEP CT:

Valeurs limites d'exposition professionnelle à court terme selon ED 984, INRS (France) et/ou Factor et catégorie de "Arbeitsplatzgrenzwert -AGW" pour les limitations d'exposition à court terme selon TRGS 900 (Allemagne) et/ou "Short Terme Exposure Limit" (valeurs limites court terme) selon ACGIH (États-Unis d'Amérique)

(3) = Ces VLEP CT s'entendent pour des concentrations mesurées sur une durée de 5 min (France)

1-8 et (I ou II) = Factor et catégorie de AGW pour les limitations d'exposition à court terme (TRGS 900, Allemagne).

(UE) = Directive 91/322/CEE, 98/24/CE, 2000/39/CE, 2004/37/CE, 2006/15/CE, 2009/161/UE, 2017/164/UE ou 2019/1831/UE:

(8) = Fraction inhalable (2004/37/CE, 2017/164/UE). (9) = Fraction alvéolaire (2004/37/CE, 2017/164/UE). (10) = Valeur limite d'exposition à court terme sur une période de référence de 1 minute (2017/164/UE). |

| VP:

Valeur plafond selon "Threshold Limit Value - "Ceiling" limit (TLV-C)", ACGIH (États-Unis d'Amérique). |

| VLB:

Valeurs limites biologiques (ANSES - Tableau récapitulatif VLB, France) et/ou "Biologischer Grenzwert - BGW" (Valeurs limites biologique) selon TRGS 903 (Allemagne) et/ou "Biological Exposure Indices" (Indices d'exposition biologique) selon ACGIH (États-Unis d'Amérique).

Prélèvement: B = Sang, Hb = Hémoglobine, E = Erythrocytes (globules rouges), P = Plasma, S = Sérum, U = Urine, EA = end-exhaled air (air expiré en fin d'expiration).

Période de prélèvement: 17 = En fin de poste quelque soit le jour de la semaine, 18 = En fin de semaine et début de poste pour évaluer l'exposition de la semaine de travail, 19 = En fin de journée pour évaluer l'exposition de la journée de travail, 20 = En fin de semaine et fin de poste pour évaluer l'exposition de la semaine de travail, 21 = En fin de poste indépendamment du jour de la semaine, reflet de l'exposition du jour même, 22 = En fin de poste et fin de semaine, reflet de l'exposition de la semaine, a = aucune restriction en régime permanent, b = fin d'exposition ou fin de poste, c = en fin de poste, en cas d'exposition de longue durée après plusieurs postes précédents, d = avant le poste suivant, e = après la fin de l'exposition : heures, f = après au moins 3 mois d'exposition, g = immédiatement après l'exposition, h = à la fin de l'équipe, en cas d'exposition de longue durée après plusieurs équipes précédentes ; Détermination des valeurs individuelles de pré-exposition comme valeurs de référence, i = à la fin du quart de travail en fin de semaine de travail après au moins 2 semaines d'exposition.

(UE) = Directive 98/24/CE ou 2004/37/CE ou SCOEL (Valeur limite biologique - VLB, Recommandation du Comité scientifique sur les limites d'exposition professionnelle (SCOEL)) |

| Autres informations:

TMP n° = n° d. tableaux de maladies professionnelles. FT n° = n° de la fiche toxicologique publiée par l'INRS. Observations: * = risque de pénétration percutanée / C1A, C1B, C2 = substance classée cancérigène de cat. 1A, 1B ou 2 / M1A, M1B, M2 = substance classée mutagène de cat. 1A, 1B ou 2 / R1A, R1B, R2 = substance classée toxique pour la reproduction de cat. 1A, 1B ou 2 / All = risque d'allergie, AC = risque d'allergie cutanée, AR = risque d'allergie respiratoire / (12) = Ces fractions d'hydrocarbure sont classées C1A et M1B sauf si elles contiennent moins de 0,1 % en poids de benzène / (13) = Ces valeurs sont assorties de la mention "bruit" indiquant la possibilité d'une atteinte auditive en cas de co-exposition au bruit. (VLEP) = Valeurs limites d'exposition professionnelle (ED 984, INRS, France).

H = résorptif par la peau. Y = aucun risque de lésion foetale n'est à redouter lorsque les valeurs AGW et BGW sont respectées. Z = un risque de lésion foetale ne peut être exclu, également en cas de respect des valeurs AGW et BGW (cf. N° 2.7 TRGS 900). DFG = Association allemande pour la recherche (commission MAK). AGS = Comité pour les substances dangereuses. (AGW) = Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900, Allemagne).

Catégorie carcinogène : A1 / A2 = carcinogène humain confirmé / présumé, A3 = carcinogène animal confirmé d'importance inconnue pour l'être humain, A4 / A5 = non qualifiable / non présumé comme carcinogène à l'homme. SEN = Sensibilisation, RSEN = Sensibilisation respiratoire, DSEN = Sensibilisation cutanée. Skin = danger de résorption cutanée. OTO = agent chimique ototoxique. (ACGIH) = American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH, États-Unis d'Amérique).

(UE) = Directive 91/322/CEE, 98/24/CE, 2000/39/CE, 2004/37/CE, 2006/15/CE, 2009/161/UE, 2017/164/UE, 2019/1831/UE ou 2024/869/UE:

(13) = La substance peut provoquer une sensibilisation de la peau et des voies respiratoires (98/24/CE, 2004/37/CE), (14) = La substance peut provoquer une sensibilisation de la peau (2004/37/CE), (15) = Une pénétration cutanée importante contribuant à la charge corporelle globale est possible.. |

8.2 Contrôles de l'exposition

8.2.1 Contrôles techniques appropriés

Page 10 de 22

Fiche de données de sécurité conformément au règlement (CE) n° 1907/2006, annexe II (dernière modification par le règlement (UE) 2020/878)

Révisée le / version du : 03.02.2025 / 0001

Remplace la version du / version du : 03.02.2025 / 0001

Entre en vigueur le : 03.02.2025

Date d'impression du fichier PDF : 04.02.2025

Bremsflüssigkeit DOT4

Liquide de frein

Assurer une bonne aération. Ceci peut être obtenu par une aspiration locale ou une évacuation générale de l'air.

Si cela ne suffit pas pour maintenir la concentration à un niveau inférieur aux valeurs maxi autorisées sur les lieux de travail (VME, TLV, AGW), il convient de porter une protection respiratoire appropriée.

Valide uniquement quand des valeurs limites d'exposition sont ici indiquées.

Les méthodes d'évaluation appropriées pour contrôler l'efficacité des mesures de protection prises comprennent des méthodes de détermination basées sur des mesures techniques et non techniques.

De telles méthodes sont décrites par ex. dans la norme EN 14042.

Norme EN 14042 " Atmosphères des lieux de travail. Guide pour l'application et l'utilisation de procédures et de dispositifs permettant d'évaluer l'exposition aux agents chimiques et biologiques ".

8.2.2 Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle

Les mesures générales d'hygiène pour la manutention des produits chimiques sont applicables.

Se laver les mains avant les pauses et à la fin du travail.

Conserver à l'écart des aliments et boissons, y compris ceux pour animaux.

Retirer les vêtements et les équipements de protection individuelle contaminés avant de pénétrer dans les zones de restauration.

Protection des yeux/du visage:

Lunettes protectrices hermétiques avec protections latérales (EN 166).

Protection de la peau - Protection des mains:

Gants protecteurs résistant aux produits chimiques (EN ISO 374).

Le cas échéant

Gants de protection en butyle (EN ISO 374)

Epaisseur de couche minimale en mm:

0,3

Gants protecteurs en nitrile (EN ISO 374).

Epaisseur de couche minimale en mm:

0,2

Durée de perméation (délai d'irruption) en minutes:

> 480

La détermination des délais de rupture conformément à la norme EN 16523-1 n'a pas été effectuée dans un environnement pratique.

Il est conseillé une durée maximum de port correspondant à 50% du délai de rupture.

Crème protectrice pour les mains recommandée.

Protection de la peau - Autres:

Vêtement de protection (p. ex. chaussures de sécurité EN ISO 20345, vêtement de protection à manches longues).

Protection respiratoire:

Normalement pas nécessaire.

En cas de dépassement de la VME, TLV(ACGIH) ou AGW.

Masque respiratoire protecteur filtre A (EN 14387), code couleur marron

Observer les limitations de la durée de port des appareils respiratoires.

Protection contre les risques thermiques:

Non applicable

Information supplémentaire relative à la protection des mains - Aucun essai n'a été effectué.

Pour les mélanges, le choix a été effectué en toute bonne foi et en fonction des informations concernant les composants.

La sélection des substances a été faite à partir des indications fournies par les fabricants de gants.

Le choix définitif du matériau des gants doit être effectué en tenant compte de la durée de résistance à la rupture, des taux de perméation et de la dégradation.

Le choix des gants appropriés ne dépend pas uniquement du matériau, mais aussi d'autres caractéristiques de qualité, laquelle diffère d'un fabricant à l'autre.

Pour les mélanges, la résistance du matériau composant les gants n'est pas prévisible et doit donc être vérifiée avant l'utilisation.

Consulter le fabricant de gants de protection pour apprendre la durée exacte de résistance au perçage et respecter cette indication.

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

Il n'existe pour l'instant aucune information à ce sujet.

Fiche de données de sécurité conformément au règlement (CE) n° 1907/2006, annexe II (dernière modification par le règlement (UE) 2020/878)

Révisée le / version du : 03.02.2025 / 0001

Remplace la version du / version du : 03.02.2025 / 0001

Entre en vigueur le : 03.02.2025

Date d'impression du fichier PDF : 04.02.2025

Bremsflüssigkeit DOT4

Liquide de frein

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Etat physique:	Liquide
Couleur:	Ambre
Odeur:	Doux
Point de fusion/point de congélation:	<-50 °C
Point d'ébullition ou point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition:	>260 °C
Inflammabilité:	Il n'existe aucune information sur ce paramètre.
Limite inférieure d'explosion:	Il n'existe aucune information sur ce paramètre.
Limite supérieure d'explosion:	Il n'existe aucune information sur ce paramètre.
Point d'éclair:	>100 °C
Température d'auto-inflammation:	>280 °C
Température de décomposition:	300 °C
pH:	7-10,5
Viscosité cinématique:	5-10 cSt (20°C)
Solubilité:	Soluble
Coefficient de partage n-octanol/eau (valeur log):	Ne s'applique pas aux mélanges.
Pression de vapeur:	1 mbar
Densité et/ou densité relative:	1,02-1,07 g/cm3
Densité de vapeur relative:	Il n'existe aucune information sur ce paramètre.
Caractéristiques des particules:	Ne s'applique pas aux liquides.

9.2 Autres informations

Il n'existe pour l'instant aucune information à ce sujet.

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1 Réactivité

Le produit n'a pas été contrôlé.

10.2 Stabilité chimique

Stable en cas de stockage et de manipulation appropriés.

10.3 Possibilité de réactions dangereuses

Aucune réaction dangereuse connue.

10.4 Conditions à éviter

Aucun danger connu

10.5 Matières incompatibles

Eviter tout contact avec des alcalis forts.

Eviter tout contact avec des agents d'oxydation forts.

Eviter tout contact avec des acides forts.

10.6 Produits de décomposition dangereux

Décomposition exclue lors d'un usage conforme.

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

11.1. Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) no 1272/2008

Voir éventuellement la rubrique 2.1 pour des informations supplémentaires sur les effets sanitaires (classification).

Bremsflüssigkeit DOT4

Liquide de frein

Toxicité / Effet	Résultat	Valeur	Unité	Organisme	Méthode d'essai	Remarque
Toxicité aiguë, orale:	ATE	>2000	mg/kg			valeur calculée
Toxicité aiguë, dermique:						n.d.
Toxicité aiguë, inhalative:						n.d.

Page 12 de 22

Fiche de données de sécurité conformément au règlement (CE) n° 1907/2006, annexe II (dernière modification par le règlement (UE) 2020/878)

Révisée le / version du : 03.02.2025 / 0001

Remplace la version du / version du : 03.02.2025 / 0001

Entre en vigueur le : 03.02.2025

Date d'impression du fichier PDF : 04.02.2025

Bremsflüssigkeit DOT4

Liquide de frein

Corrosion cutanée/irritation cutanée:						n.d.
Lésions oculaires graves/irritation oculaire:						n.d.
Sensibilisation respiratoire ou cutanée:						n.d.
Mutagénicité sur les cellules germinales:						n.d.
Cancérogénicité:						n.d.
Toxicité pour la reproduction:						n.d.
Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique (STOT-SE):						n.d.
Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée (STOT-RE):						n.d.
Danger par aspiration:						n.d.
Symptômes:						n.d.

2-[2-(2-butoxyéthoxy)éthoxy]éthanol

Toxicité / Effet	Résultat	Valeur	Unité	Organisme	Méthode d'essai	Remarque
Toxicité aiguë, orale:	LD50	5100-6616	mg/kg	Rat		
Toxicité aiguë, dermique:	LD50	3540-6540	mg/kg	Lapin		
Corrosion cutanée/irritation cutanée:				Lapin		Non irritant
Lésions oculaires graves/irritation oculaire:				Lapin	OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)	Eye Dam. 1
Mutagénicité sur les cellules germinales:					OECD 473 (In Vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)	Négatif
Mutagénicité sur les cellules germinales:				Mammifère	OECD 476 (In Vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)	Négatif, Chinese hamster
Mutagénicité sur les cellules germinales:				Salmonella typhimurium	OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Négatif
Danger par aspiration:						Non
Symptômes:						opacité cornéenne, irritation des muqueuses

Orthoborate de tris[2-[2-(2-méthoxyéthoxy)éthoxy]éthyle]

Toxicité / Effet	Résultat	Valeur	Unité	Organisme	Méthode d'essai	Remarque
Toxicité aiguë, orale:	LD50	>2000	mg/kg	Rat	OECD 401 (Acute Oral Toxicity)	
Toxicité aiguë, dermique:	LD50	>2000	mg/kg	Rat	OECD 402 (Acute Dermal Toxicity)	
Corrosion cutanée/irritation cutanée:				Lapin	OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)	Non irritant
Lésions oculaires graves/irritation oculaire:				Lapin	OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)	Non irritant

Page 13 de 22

Fiche de données de sécurité conformément au règlement (CE) n° 1907/2006, annexe II (dernière modification par le règlement (UE) 2020/878)

Révisée le / version du : 03.02.2025 / 0001

Remplace la version du / version du : 03.02.2025 / 0001

Entre en vigueur le : 03.02.2025

Date d'impression du fichier PDF : 04.02.2025

Bremsflüssigkeit DOT4

Liquide de frein

Sensibilisation respiratoire ou cutanée:				Cochon d'Inde	OECD 406 (Skin Sensitisation)	Non (par contact avec la peau)
Mutagénicité sur les cellules germinales:				Salmonella typhimurium	OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Négatif
Mutagénicité sur les cellules germinales:					OECD 476 (In Vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)	Négatif
Mutagénicité sur les cellules germinales:					OECD 473 (In Vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)	Négatif
Toxicité pour la reproduction (développement):	NOAEL	250	mg/kg	Lapin	OECD 414 (Prenatal Developmental Toxicity Study)	Positif
Toxicité pour la reproduction (fertilité):	NOAEL	300	mg/kg	Rat	OECD 443 (Extended One-Generation Reproductive Toxicity Study)	Positif
Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée (STOT-RE), orale:	NOAEL	1000	mg/kg bw/d	Rat	OECD 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents)	

Diéthylène glycol						
Toxicité / Effet	Résultat	Valeur	Unité	Organisme	Méthode d'essai	Remarque
Toxicité aiguë, orale:	LD50	12565	mg/kg	Rat		La classification UE ne correspond donc pas.
Toxicité aiguë, orale:	ATE	500	mg/kg			
Toxicité aiguë, dermique:	LD50	11890	mg/kg	Lapin		
Toxicité aiguë, inhalative:	LC0	4,4-4,6	mg/l/4h	Rat		La classification UE ne correspond donc pas.
Corrosion cutanée/irritation cutanée:				Lapin	OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)	Non irritant
Lésions oculaires graves/irritation oculaire:						Légèrement irritant
Sensibilisation respiratoire ou cutanée:				Cochon d'Inde	Regulation (EC) 440/2008 B.6 (SKIN SENSITISATION)	Non sensibilisant
Mutagénicité sur les cellules germinales:				Salmonella typhimurium	OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Négatif
Mutagénicité sur les cellules germinales:				Souris	OECD 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)	Négatif
Toxicité pour la reproduction (développement):	NOAEL	1000	mg/kg bw/d	Rat	OECD 414 (Prenatal Developmental Toxicity Study)	

Page 14 de 22

Fiche de données de sécurité conformément au règlement (CE) n° 1907/2006, annexe II (dernière modification par le règlement (UE) 2020/878)

Révisée le / version du : 03.02.2025 / 0001

Remplace la version du / version du : 03.02.2025 / 0001

Entre en vigueur le : 03.02.2025

Date d'impression du fichier PDF : 04.02.2025

Bremsflüssigkeit DOT4

Liquide de frein

Toxicité pour la reproduction (fertilité):	NOAEL	3060	mg/kg bw/d	Souris	OECD 416 (Two-generation Reproduction Toxicity Study)	
Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée (STOT-RE):	NOAEL	936	mg/kg bw/d	Rat	OECD 407 (Repeated Dose 28-Day Oral Toxicity Study in Rodents)	
Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée (STOT-RE):	NOAEL	2200	mg/kg bw/d	Chien	OECD 410 (Repeated Dose Dermal Toxicity - 90-Day)	Déduction analogique
Symptômes:						acidose, difficultés respiratoires, perte de connaissance, diarrhée, toux, crampes, fatigue, irritation des muqueuses, vertige, nausées et vomissements, tremblements

2-(2-butoxyéthoxy)éthanol

Toxicité / Effet	Résultat	Valeur	Unité	Organisme	Méthode d'essai	Remarque
Toxicité aiguë, orale:	LD50	>5000	mg/kg	Rat	OECD 401 (Acute Oral Toxicity)	
Toxicité aiguë, orale:	LD50	2410	mg/kg	Souris	OECD 401 (Acute Oral Toxicity)	fasted animals
Toxicité aiguë, dermique:	LD50	2764	mg/kg	Lapin	OECD 402 (Acute Dermal Toxicity)	
Toxicité aiguë, inhalative:	LC50	>29	ppm	Rat	OECD 403 (Acute Inhalation Toxicity)	Poussières ou brouillard
Corrosion cutanée/irritation cutanée:				Lapin	OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)	Non irritant
Lésions oculaires graves/irritation oculaire:				Lapin	OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)	Eye Irrit. 2
Sensibilisation respiratoire ou cutanée:				Cochon d'Inde	OECD 406 (Skin Sensitisation)	Non (par contact avec la peau)
Mutagénicité sur les cellules germinales:				Salmonella typhimurium	OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Négatif
Mutagénicité sur les cellules germinales:					OECD 473 (In Vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)	Négatif Chinese hamster
Mutagénicité sur les cellules germinales:				Souris	OECD 475 (Mammalian Bone Marrow Chromosome Aberration Test)	Négatif
Mutagénicité sur les cellules germinales:					OECD 476 (In Vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)	Négatif Chinese hamster

Page 15 de 22

Fiche de données de sécurité conformément au règlement (CE) n° 1907/2006, annexe II (dernière modification par le règlement (UE) 2020/878)

Révisée le / version du : 03.02.2025 / 0001

Remplace la version du / version du : 03.02.2025 / 0001

Entre en vigueur le : 03.02.2025

Date d'impression du fichier PDF : 04.02.2025

Bremsflüssigkeit DOT4

Liquide de frein

Toxicité pour la reproduction:		1000	mg/kg	Rat	OECD 414 (Prenatal Developmental Toxicity Study)	Négatif, Déduction analogique
Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée (STOT-RE), orale:	NOAEL	250	mg/kg	Rat		
Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée (STOT-RE), dermique:	NOAEL	< 200	mg/kg bw/d	Rat	OECD 411 (Subchronic Dermal Toxicity - 90-day Study)	Mâle
Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée (STOT-RE), inhalative:	NOAEL	14	ppm	Rat		Vapeurs dangereuses
Danger par aspiration:						Non
Symptômes:						difficultés respiratoires, suffocation (dyspnée), diarrhée, toux, irritation des muqueuses, vertige, larmes, Nausée

11.2. Informations sur les autres dangers

Bremsflüssigkeit DOT4 Liquide de frein						
Toxicité / Effet	Résultat	Valeur	Unité	Organisme	Méthode d'essai	Remarque
Propriétés perturbant le système endocrinien:						Ne s'applique pas aux mélanges.
Autres informations:						Aucune autre information pertinente sur des effets nocifs sur la santé.

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

Voir éventuellement la rubrique 2.1 pour des informations supplémentaires sur les impacts environnementaux (classification).

Bremsflüssigkeit DOT4 Liquide de frein							
Toxicité / Effet	Résultat	Temps	Valeur	Unité	Organisme	Méthode d'essai	Remarque
12.1. Toxicité poissons:							n.d.
12.1. Toxicité daphnies:							n.d.
12.1. Toxicité algues:							n.d.
12.2. Persistance et dégradabilité:							n.d.
12.3. Potentiel de bioaccumulation:							n.d.
12.4. Mobilité dans le sol:							n.d.

Page 16 de 22

Fiche de données de sécurité conformément au règlement (CE) n° 1907/2006, annexe II (dernière modification par le règlement (UE) 2020/878)

Révisée le / version du : 03.02.2025 / 0001

Remplace la version du / version du : 03.02.2025 / 0001

Entre en vigueur le : 03.02.2025

Date d'impression du fichier PDF : 04.02.2025

Bremsflüssigkeit DOT4

Liquide de frein

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB:							n.d.
12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien:							Ne s'applique pas aux mélanges.
12.7. Autres effets néfastes:							Aucune information sur d'autres effets nuisibles pour l'environnement.

2-[2-(2-butoxyéthoxy)éthoxy]éthanol

Toxicité / Effet	Résultat	Temps	Valeur	Unité	Organisme	Méthode d'essai	Remarque
12.1. Toxicité poissons:	LC50	96h	1305-4600	mg/l	Leuciscus idus		
12.1. Toxicité poissons:	LC50	96h	1350-2400	mg/l	Pimephales promelas		
12.1. Toxicité daphnies:	EC50	48h	>500-2802	mg/l	Daphnia magna	Regulation (EC) 440/2008 C.2 (DAPHNIA SP. ACUTE IMMOBILISATION TEST)	
12.1. Toxicité daphnies:	NOEC/NOEL	21d	>100	mg/l	Daphnia magna	OECD 211 (Daphnia magna Reproduction Test)	
12.1. Toxicité algues:	EC50	72h	840	mg/l	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
12.1. Toxicité algues:	EC50	72h	>500	mg/l	Scenedesmus subspicatus		
12.2. Persistance et dégradabilité:		14d	88	%		OECD 301 E (Ready Biodegradability - Modified OECD Screening Test)	
12.2. Persistance et dégradabilité:		28d	76	%	activated sludge	OECD 301 D (Ready Biodegradability - Closed Bottle Test)	Facilement biodégradable
12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB:							Aucune substance PBT, Aucune substance vPvB
Toxicité bactéries:	EC10	30min	>1995	mg/l	activated sludge	OECD 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test (Carbon and Ammonium Oxidation))	

Orthoborate de tris[2-[2-(2-méthoxyéthoxy)éthoxy]éthyle]

Toxicité / Effet	Résultat	Temps	Valeur	Unité	Organisme	Méthode d'essai	Remarque
------------------	----------	-------	--------	-------	-----------	-----------------	----------

Page 17 de 22

Fiche de données de sécurité conformément au règlement (CE) n° 1907/2006, annexe II (dernière modification par le règlement (UE) 2020/878)

Révisée le / version du : 03.02.2025 / 0001

Remplace la version du / version du : 03.02.2025 / 0001

Entre en vigueur le : 03.02.2025

Date d'impression du fichier PDF : 04.02.2025

Bremsflüssigkeit DOT4

Liquide de frein

12.1. Toxicité poissons:	LC50	96h	>222,2	mg/l	Oncorhynchus mykiss	OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test)	
12.1. Toxicité daphnies:	EC50	48h	>211,2	mg/l	Daphnia magna	OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)	
12.1. Toxicité algues:	EC50	72h	>224,4	mg/l	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
12.2. Persistance et dégradabilité:	DOC	10d	>70	%	activated sludge	OECD 301 A (Ready Biodegradability - DOC Die-Away Test)	Facilement biodégradable
Toxicité bactéries:	EC50	30min	>1000	mg/l	activated sludge	OECD 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test (Carbon and Ammonium Oxidation))	

Diéthylène glycol

Toxicité / Effet	Résultat	Temps	Valeur	Unité	Organisme	Méthode d'essai	Remarque
12.1. Toxicité poissons:	LC50	24h	>5000	ppm	Carassius auratus		
12.1. Toxicité poissons:	LC50	96h	>32000	mg/l	Gambusia affinis		Références
12.1. Toxicité daphnies:	EC50	24h	>10000	mg/l	Daphnia magna		
12.1. Toxicité algues:	IC0	7d	2700	mg/l	Scenedesmus quadricauda		Références
12.2. Persistance et dégradabilité:		28d	67	%		OECD 301 A (Ready Biodegradability - DOC Die-Away Test)	
12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB:							Aucune substance PBT, Aucune substance vPvB
Toxicité bactéries:	EC0	16h	8000	mg/l	Pseudomonas putida		Références
Autres informations:	BOD5		1,3 - 10	%			Références
Autres informations:	COD		99	%			Références
Autres informations:	ThOD		1,51	g/g			Références
Hydrosolubilité:							Miscible

2-(2-butoxyéthoxy)éthanol

Toxicité / Effet	Résultat	Temps	Valeur	Unité	Organisme	Méthode d'essai	Remarque
12.1. Toxicité poissons:	LC50	96h	1300	mg/l	Lepomis macrochirus	OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test)	

F

Page 18 de 22
 Fiche de données de sécurité conformément au règlement (CE) n° 1907/2006, annexe II (dernière modification par le règlement (UE) 2020/878)
 Révisée le / version du : 03.02.2025 / 0001
 Remplace la version du / version du : 03.02.2025 / 0001
 Entre en vigueur le : 03.02.2025
 Date d'impression du fichier PDF : 04.02.2025
 Bremsflüssigkeit DOT4
 Liquide de frein

12.1. Toxicité daphnies:	EC50	48h	>100	mg/l	Daphnia magna	OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)	
12.1. Toxicité daphnies:	NOEC/NOEL	48h	>=100	mg/l	Daphnia magna	OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)	
12.1. Toxicité algues:	NOEC/NOEL	96h	>100	mg/l	Desmodesmus subspicatus	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
12.2. Persistance et dégradabilité:		28d	76	%		OECD 301 D (Ready Biodegradability - Closed Bottle Test)	
12.2. Persistance et dégradabilité:		28d	100	%	activated sludge	OECD 302 B (Inherent Biodegradability - Zahn-Wellens/EMPA Test)	Facilement biodégradable
12.3. Potentiel de bioaccumulation:	Log Pow		0,9-1			OECD 117 (Partition Coefficient (n-octanol/water) - HPLC method)	Faible
12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB:							Aucune substance PBT, Aucune substance vPvB
Toxicité bactéries:	EC10	30min	>1995	mg/l	activated sludge	OECD 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test (Carbon and Ammonium Oxidation))	
Autres informations:							Ne contient pas d'halogènes liés organiquement susceptibles d'influer la valeur AOX dans les eaux usées.

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1 Méthodes de traitement des déchets

Pour la substance / le mélange / les résidus

Numéro de la clé de déchets CE:

Les codes déchets indiqués ci-dessous sont cités à titre indicatif, et se basent sur l'utilisation prévue pour ce produit. En cas d'utilisation spéciale et dans le cadre des possibilités d'élimination des déchets de

Page 19 de 22

Fiche de données de sécurité conformément au règlement (CE) n° 1907/2006, annexe II (dernière modification par le règlement (UE) 2020/878)

Révisée le / version du : 03.02.2025 / 0001

Remplace la version du / version du : 03.02.2025 / 0001

Entre en vigueur le : 03.02.2025

Date d'impression du fichier PDF : 04.02.2025

Bremsflüssigkeit DOT4

Liquide de frein

la part de l'utilisateur, d'autres codes déchets peuvent éventuellement être assignés aux produits. (2014/955/UE)

13 01 10 huiles hydrauliques non chlorées à base minérale

Recommandation:

Il y a lieu d'éviter l'évacuation des eaux usées dans l'environnement.

Respecter les prescriptions administratives locales.

Par exemple, installation d'incinération appropriée.

Par exemple, déposer dans une décharge appropriée.

Concernant les emballages contaminés

Respecter les prescriptions administratives locales.

Vider entièrement le récipient.

Les emballages non contaminés ne peuvent pas être réutilisés.

Les emballages qui ne peuvent pas être nettoyés doivent être éliminés tout comme la substance.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

Informations générales

Transport par route / transport ferroviaire (ADR/RID)

14.1. Numéro ONU ou numéro d'identification: Non applicable

14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU:

Non applicable

14.3. Classe(s) de danger pour le transport:

Non applicable

14.4. Groupe d'emballage:

Non applicable

14.5. Dangers pour l'environnement:

Non applicable

Codes de restriction en tunnels:

Non applicable

Code de classification:

Non applicable

LQ:

Non applicable

Catégorie de transport:

Non applicable

Transport par navire de mer (IMDG-Code)

14.1. Numéro ONU ou numéro d'identification: Non applicable

14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU:

Non applicable

14.3. Classe(s) de danger pour le transport:

Non applicable

14.4. Groupe d'emballage:

Non applicable

14.5. Dangers pour l'environnement:

Non applicable

Polluant marin (Marine Pollutant):

Non applicable

EmS:

Non applicable

Transport aérien (IATA)

14.1. Numéro ONU ou numéro d'identification: Non applicable

14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU:

Non applicable

14.3. Classe(s) de danger pour le transport:

Non applicable

14.4. Groupe d'emballage:

Non applicable

14.5. Dangers pour l'environnement:

Non applicable

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Sauf mention contraire il convient de respecter les dispositions générales pour la mise en œuvre d'un transport en toute sécurité.

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

N'est pas une marchandise dangereuse selon le règlement précité.

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

Respecter les limitations:

Respecter les règlements/lois nationaux sur le congé de maternité (en particulier la mise en œuvre nationale de la directive 92/85/CEE) !

Page 20 de 22

Fiche de données de sécurité conformément au règlement (CE) n° 1907/2006, annexe II (dernière modification par le règlement (UE) 2020/878)

Révisée le / version du : 03.02.2025 / 0001

Remplace la version du / version du : 03.02.2025 / 0001

Entre en vigueur le : 03.02.2025

Date d'impression du fichier PDF : 04.02.2025

Bremsflüssigkeit DOT4

Liquide de frein

Règlement (CE) n° 1907/2006, annexe XVII

2-(2-butoxyéthoxy)éthanol

2-(2-méthoxyéthoxy)éthanol

Respecter les règlements de l'association préventive des accidents du travail/de la médecine du travail.

Respectez le Code du travail (articles D. 4153-17, D. 4153-18 - Jeunes travailleurs (France)).

Respectez le Code du travail (articles D. 4152-9, D. 4152-10 - Femmes enceintes ou allaitant (France)).

Les dispositions nationales/l'ordonnance sur la sécurité et la protection de la santé lors de l'utilisation d'outils doivent être appliquées.

15.2 Évaluation de la sécurité chimique

L'évaluation de la sécurité chimique n'est pas prévue pour les mélanges.

RUBRIQUE 16: Autres informations

Rubriques modifiées:

n.a.

Ces indications se rapportent au produit prêt à être livré

Instruction/formation nécessaire des collaborateurs sur la manipulation de substances dangereuses.

Classification et procédés utilisés pour la classification du mélange conformément au Règlement CE n°1272/2008 (CLP):

Classification conformément au Règlement CE n° 1272/2008 (CLP)	Méthode d'évaluation utilisée
Eye Irrit. 2, H319	Classification selon la procédure de calcul.
Repr. 2, H361fd	Classification selon la procédure de calcul.

Les phrases suivantes représentent les phrases H, les codes de classes de danger et les codes de catégories de danger (SGH/CLP) rédigés du produit et de ses composants.

H360D Peut nuire au fœtus.

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

H302 Nocif en cas d'ingestion.

H318 Provoque de graves lésions des yeux.

H319 Provoque une sévère irritation des yeux.

Eye Irrit. — Irritation oculaire

Repr. — Toxicité pour la reproduction

Eye Dam. — Lésions oculaires graves

Acute Tox. — Toxicité aiguë - voie orale

Principales références bibliographiques et sources de données:

Règlement n° 1907/2006/CE (REACH) et règlement n° 1272/2008/CE (CLP) dans la version respectivement en vigueur.

Guide de l'élaboration des fiches de données de sécurité dans la version en vigueur (ECHA)

Guide de l'étiquetage et de l'emballage conformément au règlement n° 1272/2008/CE (CLP) dans la version en vigueur (ECHA).

Fiches de données de sécurité des ingrédients.

Site internet ECHA - informations sur les produits chimiques

Banque de données sur les substances GESTIS (Allemagne)

Office fédéral de l'Environnement "Rigoletto" - site d'information sur les substances dangereuses pour l'eau (Allemagne).

Directives communautaires sur les valeurs limites d'exposition professionnelle 91/322/CEE, 2000/39/CE, 2006/15/CE, (UE)

2009/161, (UE) 2017/164, (UE)2019/1831 dans la version respectivement en vigueur.

Listes nationales des valeurs limites d'exposition professionnelle des différents pays dans la version respectivement en vigueur.

Prescriptions sur le transport de marchandises dangereuses dans le trafic routier, ferroviaire, maritime et aérien (ADR, RID, IMDG, IATA) dans la version respectivement en vigueur.

Abréviations et acronymes éventuels utilisés dans ce document:

Page 21 de 22

Fiche de données de sécurité conformément au règlement (CE) n° 1907/2006, annexe II (dernière modification par le règlement (UE) 2020/878)

Révisée le / version du : 03.02.2025 / 0001

Remplace la version du / version du : 03.02.2025 / 0001

Entre en vigueur le : 03.02.2025

Date d'impression du fichier PDF : 04.02.2025

Bremsflüssigkeit DOT4

Liquide de frein

ADR Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route

AOX Adsorbable organic halogen compounds (= Composés halogénés organiques adsorbables)

ASTM ASTM International (American Society for Testing and Materials)

ATE Acute Toxicity Estimate (= ETA - Estimation de la toxicité aiguë)

BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (Office Fédéral de Contrôle des Matériaux, Allemagne)

BAuA Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (= Bureau fédéral allemand de la protection et de la médecine du travail, Allemagne)

BSEF The International Bromine Council

bw body weight (= poids corporel)

CAS Chemical Abstracts Service

CE Communauté Européenne

CEE Communauté européenne économique

cf. confer

ChemRRV (ORRChim) Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung (= Ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques - ORRChim, Suisse)

CLP Classification, Labelling and Packaging (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges)

CMR carcinogenic, mutagenic, reproductive toxic (cancérogène, mutagène, toxique pour la reproduction)

DEFR Département fédéral de l'économie, de la formation et de la recherche (Suisse)

DETEC Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (Suisse)

DMEL Derived Minimum Effect Level

DNEL Derived No Effect Level (= le niveau dérivé sans effet)

dw dry weight (= masse sèche)

ECHA European Chemicals Agency (= Agence européenne des produits chimiques)

EINECS European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS European List of Notified Chemical Substances

EN Normes Européennes, normes EN ou euronorms

env. environ

EPA United States Environmental Protection Agency (United States of America)

etc. et cetera (= et ainsi de suite)

EVAL Copolymère d'éthylène-alcool vinylique

éventl. éventuel, éventuelle, éventuellement

fax. Télécopie

gén. générale

GWP Global warming potential (= Potentiel de réchauffement global)

IARC International Agency for Research on Cancer (= Centre international de recherche sur le cancer - CIRC)

IATA International Air Transport Association (= Association internationale du transport aérien)

IBC (Code) International Bulk Chemical (Code)

ICPE Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

IMDG-Code International Maritime Code for Dangerous Goods (IMDG-code)

IUCLID International Uniform Chemical Information Database

IUPAC International Union for Pure Applied Chemistry (= Union internationale de chimie pure et appliquée)

LC50 Lethal Concentration to 50 % of a test population (= CL50 - Concentration létale pour 50 % de la population testée (concentration létale médiane))

LD50 Lethal Dose to 50% of a test population (Median Lethal Dose) (= DL50 - Dose létale médiane pour 50 % de la population testée (dose létale médiane))

LMD Les listes pour les mouvements de déchets (Suisse)

LQ Limited Quantities

n.a. n'est pas applicable

n.d. n'est pas disponible

n.e. n'est pas examiné

NIOSH National Institute for Occupational Safety and Health (= Institut national pour la sécurité et la santé au travail (États-Unis))

OECD Organisation for Economic Co-operation and Development (= Organisation de coopération et de développement économiques - OCDE)

OFEV Office fédéral de l'environnement (Suisse)

OMoD Ordonnance sur les mouvements de déchets (Suisse)

org. organique

OSHA Occupational Safety and Health Administration (= Administration de la sécurité et de la santé au travail (États-Unis))

OTD Ordonnance sur le traitement des déchets (Suisse)

Page 22 de 22

Fiche de données de sécurité conformément au règlement (CE) n° 1907/2006, annexe II (dernière modification par le règlement (UE) 2020/878)

Révisée le / version du : 03.02.2025 / 0001

Remplace la version du / version du : 03.02.2025 / 0001

Entre en vigueur le : 03.02.2025

Date d'impression du fichier PDF : 04.02.2025

Bremsflüssigkeit DOT4

Liquide de frein

par ex., ex. par exemple

PBT persistant, bioaccumulatif et toxique (= persistant, bioaccumulable, toxique)

PE Polyéthylène

PNEC Predicted No Effect Concentration (= la concentration prévisible sans effet)

PVC Polyvinylchlorure

REACH Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (RÈGLEMENT (CE) N° 1907/2006 concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances)

REACH-IT List-No. 9xx-xxx-x No. is automatically assigned, e.g. to pre-registrations without a CAS No. or other numerical identifier. List Numbers do not have any legal significance, rather they are purely technical identifiers for processing a submission via REACH-IT.

RID Règlement concernant le transport International ferroviaire de marchandises Dangereuses

SGH Système Général Harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques

SVHC Substances of Very High Concern (= substance extrêmement préoccupante)

Tél. Téléphone

UE Union européenne

UN RTDG United Nations Recommendations on the Transport of Dangerous Goods (les recommandations des Nations unies relatives au transport des marchandises dangereuses)

VOC Volatile organic compounds (= composants organiques volatils (COV))

vPvB very persistent and very bioaccumulative

wwt wet weight

Les indications faites ci-dessus doivent indiquer le produit considérant les dispositions de sécurité nécessaires, elles ne servent pas à garantir certaines qualités et se basent sur nos connaissances actuelles.
Toute responsabilité est exclue.

Elaboré par:

Chemical Check GmbH, Chemical Check Platz 1-7, D-32839 Steinheim, Tél.: +49 5233 94 17 0, Fax: +49 5233 94 17 90

© by Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung. Toute modification ou reproduction de ce document nécessite l'autorisation expresse de l'entreprise Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung.