

F  
Page 1 de 18  
Fiche de données de sécurité conformément au règlement (CE) n° 1907/2006, annexe II  
Révisée le / version du : 31.08.2021 / 0014  
Remplace la version du / version du : 04.02.2021 / 0013  
Entre en vigueur le : 31.08.2021  
Date d'impression du fichier PDF : 31.08.2021  
Bremsfluessigkeit DOT 4

## Fiche de données de sécurité conformément au règlement (CE) n° 1907/2006, annexe II

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

#### 1.1 Identificateur de produit

#### **Bremsfluessigkeit DOT 4**

#### 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

LIQUI MOLY GmbH  
Jerg-Wieland-Str. 4  
89081 Ulm-Lehr  
Tel.: (+49) 0731-1420-0  
Fax: (+49) 0731-1420-88

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:

+49 (0) 700 / 24 112 112 (LMR)

### 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                    |
|------------------|---------------------|--------------------------------------|
| Repr.            | 2                   | H361d-Susceptible de nuire au fœtus. |

#### 2.2 Éléments d'étiquetage

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



Attention

Page 2 de 18  
 Fiche de données de sécurité conformément au règlement (CE) n° 1907/2006, annexe II  
 Révisée le / version du : 31.08.2021 / 0014  
 Remplace la version du / version du : 04.02.2021 / 0013  
 Entre en vigueur le : 31.08.2021  
 Date d'impression du fichier PDF : 31.08.2021  
 Bremsflüssigkeit DOT 4

H361d-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

| Orthoborate de tris[2-[2-(2-méthoxyéthoxy)éthoxy]éthyle]           |                       |
|--|-----------------------|
| Numéro d'enregistrement (REACH)                                    | 01-2119462824-33-XXXX |
| Index  | ---                   |
| EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.                             | 250-418-4             |
| CAS  | 30989-05-0            |
| Quantité en %  | 25-<50                |
| Classification selon le Règlement (CE) 1272/2008 (CLP), facteurs M | Repr. 2, H361d        |

| Masse de réaction de 2-(2-(2-butoxyéthoxy)éthoxy)éthanol et de 3,6,9,12-tétraoxahexadécane-1-ol |  |
|---|--|
| Numéro d'enregistrement (REACH)   | 01-2119531322-53-XXXX                                  |
| Index   | ---  |
| EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.  | 907-996-4  |
| CAS   | ---  |
| Quantité en %   | 10-<20   |
| 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 %<br>Eye Irrit. 2, H319: >=20 % |

| Diéthylène glycol  |                       |
|--|-----------------------|
| Numéro d'enregistrement (REACH)                                    | 01-2119457857-21-XXXX |
| Index  | 603-140-00-6          |
| EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.                             | 203-872-2             |
| CAS  | 111-46-6              |
| Quantité en %  | 1-<5                  |
| Classification selon le Règlement (CE) 1272/2008 (CLP), facteurs M | Acute Tox. 4, H302    |

| 1,1'-iminodipropan-2-ol  |                       |
|--|-----------------------|
| Numéro d'enregistrement (REACH)                                    | 01-2119475444-34-XXXX |
| Index  | 603-083-00-7          |
| EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.                             | 203-820-9             |
| CAS  | 110-97-4              |
| Quantité en %  | 1-<2,5                |
| Classification selon le Règlement (CE) 1272/2008 (CLP), facteurs M | Eye Irrit. 2, H319    |

F  
Page 3 de 18  
Fiche de données de sécurité conformément au règlement (CE) n° 1907/2006, annexe II  
Révisée le / version du : 31.08.2021 / 0014  
Remplace la version du / version du : 04.02.2021 / 0013  
Entre en vigueur le : 31.08.2021  
Date d'impression du fichier PDF : 31.08.2021  
Bremsflüssigkeit DOT 4

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.

## RUBRIQUE 4: Premiers secours

### 4.1 Description des premiers secours

Secouristes - veiller à l'autoprotection !  
Ne jamais faire avaler quoi que ce soit à une personne évanouie!

#### Inhalation

Eloigner la victime de la zone dangereuse.  
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.  
Consulter immédiatement le médecin, préparer la fiche de données.

### 4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés

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.

### 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 résistant aux alcools/CO2/poudre sèche d'extinction.

#### Moyens d'extinction inappropriés

Jet d'eau grand débit

### 5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

En cas d'incendie peuvent se former:

Oxydes de carbone

Oxydes d'azote

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.

Refroidir les récipients en danger avec de l'eau.

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.

Page 4 de 18  
 Fiche de données de sécurité conformément au règlement (CE) n° 1907/2006, annexe II  
 Révisée le / version du : 31.08.2021 / 0014  
 Remplace la version du / version du : 04.02.2021 / 0013  
 Entre en vigueur le : 31.08.2021  
 Date d'impression du fichier PDF : 31.08.2021  
 Bremsflüssigkeit DOT 4

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.  
 Assurer une ventilation suffisante.  
 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.  
 Ne pas jeter les résidus à l'égout.  
 Éviter la contamination des eaux de surface et des eaux souterraines ainsi que du sol.  
 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) 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.

### 7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

#### 7.1.1 Recommandations générales

Assurer une bonne ventilation des lieux.  
 Éviter 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 d'éventuelles incompatibilités

Conserver hors de la portée de personnes non autorisées.  
 Ne pas stocker le produit dans les couloirs ou dans les escaliers.  
 Ne stocker le produit que dans son emballage d'origine et fermé.  
 Tenir à l'écart des matières combustibles.  
 Stocker dans un endroit bien ventilé.  
 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.

## RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

### 8.1 Paramètres de contrôle

| Désignation chimique             | Diéthylène glycol                     |         | Quantité en %:1-<br><5 |
|----------------------------------|---------------------------------------|---------|------------------------|
| 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)     |         |                        |
| Désignation chimique             | 2,2'-(éthylenedioxy)diéthanol         |         | Quantité en %:         |
| VLEP-8h: 1000 mg/m3 E (AGW)      | VLEP CT: 2(II) (DE-AGW)               | VP: --- |                        |
| Les procédures de suivi:         | ---                                   |         |                        |
| VLB: ---                         | Autres informations: DFG, Y (DE-AGW)  |         |                        |

Page 5 de 18  
 Fiche de données de sécurité conformément au règlement (CE) n° 1907/2006, annexe II  
 Révisée le / version du : 31.08.2021 / 0014  
 Remplace la version du / version du : 04.02.2021 / 0013  
 Entre en vigueur le : 31.08.2021  
 Date d'impression du fichier PDF : 31.08.2021  
 Bremsflüssigkeit DOT 4

| Désignation chimique  | Mélange de: 2,2'-(éthylenedioxy)diéthanol et de 3,6,9-trioxaundécane-1,11-diol | Quantité en %:   |
|---|--|--|
| VLEP-8h: 1000 mg/m <sup>3</sup> E (2,2'-(éthylenedioxy)diéthanol) (AGW) | VLEP CT: 2(II) (2,2'-(éthylenedioxy)diéthanol) (DE-AGW)                        | VP: ---  |
| Les procédures de suivi: ---  |  |  |
| VLB: ---  |  | Autres informations: DFG, Y (2,2'-(éthylenedioxy)diéthanol) (DE-AGW) |

| 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        | 7,2    | mg/m <sup>3</sup> |          |
| consommateur   | Homme - cutanée  | Long terme, effets systémiques | DNEL        | 4,1    | mg/kg bw/d        |          |
| consommateur   | Homme - orale  | Long terme, effets systémiques | DNEL        | 4,1    | mg/kg bw/d        |          |
| Travailleurs / Employeurs                                | Homme - respiratoire                                       | Long terme, effets systémiques | DNEL        | 29,1   | mg/m <sup>3</sup> |          |
| Travailleurs / Employeurs                                | Homme - cutanée  | Long terme, effets systémiques | DNEL        | 8,3    | mg/kg bw/d        |          |

| Masse de réaction de 2-(2-(2-butoxyéthoxy)éthoxy)éthanol et de 3,6,9,12-tétraoxahexadécane-1-ol |   |                                |             |        |                   |          |
|---|---|--------------------------------|-------------|--------|-------------------|----------|
| Domaine d'application   | Voie d'exposition / compartiment environnemental          | Effets sur la santé            | Descripteur | Valeur | Unité             | Remarque |
|   | Environnement - eau de mer                                |                                | PNEC        | 0,2    | mg/l              |          |
|   | Environnement - dispersion sporadique (intermittente)     |                                | PNEC        | 1,8    | mg/l              |          |
|   | Environnement - installation de traitement des eaux usées |                                | PNEC        | 500    | mg/l              |          |
|   | Environnement - sédiments, eau douce                      |                                | PNEC        | 6,6    | mg/kg dw          |          |
|   | Environnement - sédiments, eau de mer                     |                                | PNEC        | 0,66   | mg/kg dw          |          |
|   | Environnement - sol                                       |                                | PNEC        | 0,46   | mg/kg dw          |          |
|   | Environnement - orale (alimentation des animaux)          |                                | PNEC        | 111    | mg/kg feed        |          |
| consommateur  | Homme - orale   | Long terme, effets systémiques | DNEL        | 12,5   | mg/kg bw/d        |          |
| consommateur  | Homme - cutanée   | Long terme, effets systémiques | DNEL        | 125    | mg/kg bw/d        |          |
| consommateur  | Homme - respiratoire                                      | Long terme, effets systémiques | DNEL        | 117    | mg/m <sup>3</sup> |          |
| Travailleurs / Employeurs   | Homme - cutanée   | Long terme, effets systémiques | DNEL        | 208    | mg/kg bw/d        |          |
| Travailleurs / Employeurs   | Homme - respiratoire                                      | Long terme, effets systémiques | DNEL        | 195    | mg/m <sup>3</sup> |          |

Page 6 de 18  
 Fiche de données de sécurité conformément au règlement (CE) n° 1907/2006, annexe II  
 Révisée le / version du : 31.08.2021 / 0014  
 Remplace la version du / version du : 04.02.2021 / 0013  
 Entre en vigueur le : 31.08.2021  
 Date d'impression du fichier PDF : 31.08.2021  
 Bremsflüssigkeit DOT 4

| Diéthylène glycol         |  |                                |             |        |                   |          |
|---------------------------|--|--------------------------------|-------------|--------|-------------------|----------|
| Domaine d'application     | Voie d'exposition / compartiment environnemental           | Effets sur la santé            | Descripteur | Valeur | Unité             | Remarque |
|                           | Environnement - eau douce                                  |                                | PNEC        | 10     | mg/m <sup>3</sup> |          |
|                           | 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/m <sup>3</sup> |          |
| 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/m <sup>3</sup> |          |

| 1,1'-iminodipropan-2-ol   |  |                                |             |         |                   |          |
|---------------------------|--|--------------------------------|-------------|---------|-------------------|----------|
| Domaine d'application     | Voie d'exposition / compartiment environnemental           | Effets sur la santé            | Descripteur | Valeur  | Unité             | Remarque |
|                           | Environnement - eau douce                                  |                                | PNEC        | 0,2777  | mg/l              |          |
|                           | Environnement - eau de mer                                 |                                | PNEC        | 0,02777 | mg/l              |          |
|                           | Environnement - eau, dispersion sporadique (intermittente) |                                | PNEC        | 2,777   | mg/l              |          |
|                           | Environnement - sédiments, eau douce                       |                                | PNEC        | 2,33    | mg/kg dw          |          |
|                           | Environnement - sédiments, eau de mer                      |                                | PNEC        | 0,233   | mg/kg dw          |          |
|                           | Environnement - sol  |                                | PNEC        | 0,303   | mg/kg dw          |          |
|                           | Environnement - installation de traitement des eaux usées  |                                | PNEC        | 15000   | mg/l              |          |
| consommateur              | Homme - respiratoire                                       | Long terme, effets systémiques | DNEL        | 3,9     | mg/m <sup>3</sup> |          |
| consommateur              | Homme - cutanée  | Long terme, effets systémiques | DNEL        | 6,3     | mg/kg bw/d        |          |
| consommateur              | Homme - orale  | Long terme, effets systémiques | DNEL        | 1,3     | mg/kg bw/d        |          |
| Travailleurs / Employeurs | Homme - respiratoire                                       | Long terme, effets systémiques | DNEL        | 6,4     | mg/m <sup>3</sup> |          |
| Travailleurs / Employeurs | Homme - cutanée  | Long terme, effets systémiques | DNEL        | 5       | mg/kg bw/d        |          |

| 2,2'-(éthylendioxy)diéthanol |  |                     |             |        |       |          |
|------------------------------|--|---------------------|-------------|--------|-------|----------|
| Domaine d'application        | Voie d'exposition / compartiment environnemental | Effets sur la santé | Descripteur | Valeur | Unité | Remarque |
|                              | Environnement - eau douce                        |                     | PNEC        | 10     | mg/l  |          |
|                              | Environnement - eau de mer                       |                     | PNEC        | 1      | mg/l  |          |

Page 7 de 18  
 Fiche de données de sécurité conformément au règlement (CE) n° 1907/2006, annexe II  
 Révisée le / version du : 31.08.2021 / 0014  
 Remplace la version du / version du : 04.02.2021 / 0013  
 Entre en vigueur le : 31.08.2021  
 Date d'impression du fichier PDF : 31.08.2021  
 Bremsflüssigkeit DOT 4

|                           |   |                                |      |      |                   |  |
|---------------------------|---|--------------------------------|------|------|-------------------|--|
|                           | Environnement - sédiments, eau douce                      |                                | PNEC | 46   | mg/kg dw          |  |
|                           | Environnement - sol                                       |                                | PNEC | 3,32 | mg/kg dw          |  |
|                           | Environnement - installation de traitement des eaux usées |                                | PNEC | 10   | mg/l              |  |
|                           | Environnement - eau                                       |                                | PNEC | 10   | mg/l              |  |
|                           | Environnement - sédiments, eau de mer                     |                                | PNEC | 4,6  | mg/l              |  |
| consommateur              | Homme - cutanée   | Long terme, effets systémiques | DNEL | 20   | mg/kg bw/day      |  |
| consommateur              | Homme - respiratoire                                      | Long terme, effets locaux      | DNEL | 25   | mg/m <sup>3</sup> |  |
| Travailleurs / Employeurs | Homme - cutanée   | Long terme, effets systémiques | DNEL | 40   | mg/kg bw/day      |  |
| Travailleurs / Employeurs | Homme - respiratoire                                      | Long terme, effets locaux      | DNEL | 50   | mg/m <sup>3</sup> |  |

#### 2-(2-(2-méthoxyéthoxy)éthoxy)éthanol

| Domaine d'application     | Voie d'exposition / compartiment environnemental           | Effets sur la santé            | Descripteur | Valeur | Unité             | Remarque |
|---------------------------|--|--------------------------------|-------------|--------|-------------------|----------|
|                           | Environnement - eau douce                                  |                                | PNEC        | 10     | mg/l              |          |
|                           | Environnement - eau de mer                                 |                                | PNEC        | 1      | mg/l              |          |
|                           | Environnement - eau, dispersion sporadique (intermittente) |                                | PNEC        | 50     | mg/l              |          |
|                           | Environnement - sédiments, eau douce                       |                                | PNEC        | 36,6   | mg/kg dw          |          |
|                           | Environnement - eau de mer                                 |                                | PNEC        | 0,8    | mg/kg dw          |          |
|                           | Environnement - sol  |                                | PNEC        | 1,73   | mg/kg dw          |          |
|                           | Environnement - installation de traitement des eaux usées  |                                | PNEC        | 200    | mg/l              |          |
|                           | Environnement - orale (alimentation des animaux)           |                                | PNEC        | 89     | mg/kg feed        |          |
| consommateur              | Homme - cutanée  | Long terme, effets systémiques | DNEL        | 20     | mg/kg bw/d        |          |
| consommateur              | Homme - respiratoire                                       | Long terme, effets systémiques | DNEL        | 93     | mg/m <sup>3</sup> |          |
| consommateur              | Homme - orale  | Long terme, effets systémiques | DNEL        | 2      | mg/kg bw/d        |          |
| Travailleurs / Employeurs | Homme - cutanée  | Long terme, effets systémiques | DNEL        | 40     | mg/kg bw/d        |          |
| Travailleurs / Employeurs | Homme - respiratoire                                       | Long terme, effets systémiques | DNEL        | 156    | mg/m <sup>3</sup> |          |

#### Mélange de: 2,2'-(éthylendioxy)diéthanol et de 3,6,9-trioxaundécane-1,11-diol

| Domaine d'application     | Voie d'exposition / compartiment environnemental | Effets sur la santé            | Descripteur | Valeur | Unité             | Remarque |
|---------------------------|--|--------------------------------|-------------|--------|-------------------|----------|
|                           | Environnement - eau douce                        |                                | PNEC        | 10     | mg/l              |          |
|                           | Environnement - eau de mer                       |                                | PNEC        | 1      | mg/l              |          |
|                           | Environnement - sédiments, eau douce             |                                | PNEC        | 20,9   | mg/kg dw          |          |
|                           | Environnement - sol                              |                                | PNEC        | 1,53   | mg/kg dw          |          |
| Travailleurs / Employeurs | Homme - respiratoire                             | Court terme, effets locaux     | DNEL        | 2      | mg/m <sup>3</sup> |          |
| Travailleurs / Employeurs | Homme - respiratoire                             | Long terme, effets systémiques | DNEL        | 50     | mg/m <sup>3</sup> |          |

Page 8 de 18  
Fiche de données de sécurité conformément au règlement (CE) n° 1907/2006, annexe II  
Révisée le / version du : 31.08.2021 / 0014  
Remplace la version du / version du : 04.02.2021 / 0013  
Entre en vigueur le : 31.08.2021  
Date d'impression du fichier PDF : 31.08.2021  
Bremsflüssigkeit DOT 4

#### 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 (E.U.A.)

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

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

I/R = fraction inhalable/respirable, V = Vapeur et Aerosol, IFV = Fraction inhalable et vapeur, F = fibres respirable (long = >5µm, aspect ratio >= 3:1), T = fraction thoracique (ACGIH, E.U.A.).

(8) = Fraction inhalable (Directive 2017/164/EU, Directive 2004/37/CE). (9) = Fraction alvéolaire (Directive 2017/164/EU, Directive 2004/37/CE). (11) = Fraction inhalable (Directive 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 (Directive 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 (E.U.A.)

(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).

(8) = Fraction inhalable (2017/164/EU, 2017/2398/EU). (9) = Fraction alvéolaire (2017/164/EU, 2017/2398/EU). (10) = Valeur limite d'exposition à court terme sur une période de référence de 1 minute (2017/164/EU). |

#### VP:

Valeur plafond selon "Threshold Limit Value - "Ceiling" limit (TLV-C)", ACGIH (E.U.A.). |

#### 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 (E.U.A.).

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 / non critique, b = en fin de travail posté, c = après une semaine de travail, d = au bout d'une semaine de travail posté, e = avant le dernier service d'une semaine de travail, f = pendant l'équipe de travail, g = avant le début du poste. |

#### 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. Elles deviendront réglementaire contraignante à partir du 1 janvier 2019. (ED 984, INRS, France).

AGW = limite d'exposition professionnelle. 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. (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, E.U.A.).

(13) = La substance peut provoquer une sensibilisation de la peau et des voies respiratoires (Directive 2004/37/CE), (14) = La substance peut provoquer une sensibilisation de la peau (Directive 2004/37/CE).

## 8.2 Contrôles de l'exposition

### 8.2.1 Contrôles techniques appropriés

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



F  
Page 9 de 18  
Fiche de données de sécurité conformément au règlement (CE) n° 1907/2006, annexe II  
Révisée le / version du : 31.08.2021 / 0014  
Remplace la version du / version du : 04.02.2021 / 0013  
Entre en vigueur le : 31.08.2021  
Date d'impression du fichier PDF : 31.08.2021  
Bremsflüssigkeit DOT 4

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).  
En cas de contact de longue durée:  
Gants de protection en caoutchouc butylique (EN ISO 374).

Épaisseur de couche minimale en mm:  
0,7  
Durée de perméation (délai d'irruption) en minutes:  
480

En cas de contact de courte durée:  
Gants protecteurs en nitrile (EN ISO 374).  
Épaisseur de couche minimale en mm:  
0,4

Durée de perméation (délai d'irruption) en minutes:  
30

Crème protectrice pour les mains recommandée.  
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.

Protection de la peau - Autres:  
Vêtement de protection (p. ex. gants de sécurité EN ISO 20345, vêtement de protection à manches longues).

Protection respiratoire:  
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.

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.

## 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:  | Non déterminé                   |
| Valeur pH:   | ~8,5 (50 %, 20°C, (FMVSS 116) ) |
| Point de fusion/point de congélation:                  | <-70 °C (DIN 51583)             |
| Point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition: | >260 °C ((FMVSS 116) )          |
| Point d'éclair:  | ~139 °C (ASTM D 7094 )          |
| Taux d'évaporation:                                    | Non déterminé                   |
| Inflammabilité (solide, gaz):                          | n.a.                            |

Page 10 de 18  
 Fiche de données de sécurité conformément au règlement (CE) n° 1907/2006, annexe II  
 Révisée le / version du : 31.08.2021 / 0014  
 Remplace la version du / version du : 04.02.2021 / 0013  
 Entre en vigueur le : 31.08.2021  
 Date d'impression du fichier PDF : 31.08.2021  
 Bremsflüssigkeit DOT 4

|   |  |
|---|--|
| Limite inférieure d'explosivité:        | 1,5 Vol-%  |
| Limite supérieure d'explosivité:        | Non déterminé                                    |
| Pression de vapeur:                     | <1 mbar (20°C)                                   |
| Densité de vapeur (air = 1):            | Non déterminé                                    |
| Densité:                                | ~1,06 g/cm <sup>3</sup> (20°C, DIN 51757)        |
| Masse volumique apparente:              | Ne s'applique pas aux liquides.                  |
| Solubilité(s):                          | Carbures d'hydrogène                             |
| Hydrosolubilité:                        | Miscible   |
| Coefficient de partage (n-octanol/eau): | n.a.   |
| Température d'auto-inflammabilité:      | >200 °C (DIN 51794, Température d'inflammation ) |
| Température d'auto-inflammabilité:      | Non  |
| Température de décomposition:           | ~360 °C ((DSC) )                                 |
| Viscosité:                              | 15-17 mm <sup>2</sup> /s (20°C, (FMVSS 116) )    |
| Propriétés explosives:                  | Le produit n'a pas d'effets explosifs.           |
| Propriétés comburantes:                 | Non  |

## 9.2 Autres informations

|                           |               |
|---------------------------|---------------|
| Miscibilité:              | Non déterminé |
| Liposolubilité / solvant: | Non déterminé |
| Conductivité:             | Non déterminé |
| Tension superficielle:    | Non déterminé |
| Teneur en solvants:       | Non déterminé |

## 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

A protéger contre l'humidité.

Le produit est hygroscopique.

Décomposition:

T ~ 360°C

### 10.5 Matières incompatibles

Aucune réaction dangereuse connue.

### 10.6 Produits de décomposition dangereux

Cf. également rubrique 5.2.

Décomposition exclue lors d'un usage conforme.

## RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

### 11.1 Informations sur les effets toxicologiques

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

| Bremsflüssigkeit DOT 4                        |          |        |       |           |                 |                 |
|---|----------|--------|-------|-----------|-----------------|-----------------|
| 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.            |
| Corrosion cutanée/irritation cutanée:         |          |        |       |           |                 | n.d.            |
| Lésions oculaires graves/irritation oculaire: |          |        |       |           |                 | n.d.            |
| Sensibilisation respiratoire ou cutanée:      |          |        |       |           |                 | n.d.            |
| Mutagenicité sur les cellules germinales:     |          |        |       |           |                 | n.d.            |
| Cancérogénicité:                              |          |        |       |           |                 | n.d.            |
| Toxicité pour la reproduction:                |          |        |       |           |                 | n.d.            |

Page 11 de 18  
 Fiche de données de sécurité conformément au règlement (CE) n° 1907/2006, annexe II  
 Révisée le / version du : 31.08.2021 / 0014  
 Remplace la version du / version du : 04.02.2021 / 0013  
 Entre en vigueur le : 31.08.2021  
 Date d'impression du fichier PDF : 31.08.2021  
 Bremsflüssigkeit DOT 4

|  |  |  |  |  |  |      |
|--|--|--|--|--|--|------|
| 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. |

| 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 |
| Mutagénicité sur les cellules germinales:                |          |        |            |           | OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)       | Négatif      |
| Toxicité pour la reproduction:                           | NOAEL    | 250    | mg/kg bw/d | Lapin     | OECD 414 (Prenatal Developmental Toxicity Study) |              |

| Masse de réaction de 2-(2-(2-butoxyéthoxy)éthoxy)éthanol et de 3,6,9,12-tétraoxahexadécane-1-ol |          |        |       |               |                               |                                |
|---|----------|--------|-------|---------------|-------------------------------|--------------------------------|
| Toxicité / Effet  | Résultat | Valeur | Unité | Organisme     | Méthode d'essai               | Remarque                       |
| Toxicité aiguë, orale:  | LD50     | >5000  | mg/kg | Rat           |                               |                                |
| Toxicité aiguë, dermique:   | LD50     | 3540   | mg/kg | Lapin         |                               |                                |
| Corrosion cutanée/irritation cutanée:   |          |        |       |               |                               | Non irritant                   |
| Lésions oculaires graves/irritation oculaire:   |          |        |       |               |                               | Eye Dam. 1                     |
| Lésions oculaires graves/irritation oculaire:   |          | >=30   | %     |               |                               | Eye Dam. 1                     |
| Lésions oculaires graves/irritation oculaire:   |          | >=20   | %     |               |                               | 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:   |          |        |       |               | in vitro                      | Négatif                        |

| 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, 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 |  | Non sensibilisant                            |

Page 12 de 18  
 Fiche de données de sécurité conformément au règlement (CE) n° 1907/2006, annexe II  
 Révisée le / version du : 31.08.2021 / 0014  
 Remplace la version du / version du : 04.02.2021 / 0013  
 Entre en vigueur le : 31.08.2021  
 Date d'impression du fichier PDF : 31.08.2021  
 Bremsflüssigkeit DOT 4

|            |  |  |  |  |  |   |
|------------|--|--|--|--|--|---|
| Symptômes: |  |  |  |  |  | acidose,<br>difficultés<br>respiratoires,<br>perte de<br>connaissance,<br>diarrhée, toux,<br>crampes,<br>fatigue, irritation<br>des muqueuses,<br>vertige, nausées<br>et<br>vomissements,<br>tremblements |
|------------|--|--|--|--|--|---|

| 1,1'-iminodipropan-2-ol                       |          |        |       |               |  |                                |
|---|----------|--------|-------|---------------|--|--------------------------------|
| Toxicité / Effet                              | Résultat | Valeur | Unité | Organisme     | Méthode d'essai                              | Remarque                       |
| Toxicité aiguë, orale:                        | LD50     | 4765   | mg/kg | Rat           |  |                                |
| Toxicité aiguë, orale:                        | LD50     | >2000  | mg/kg | Rat           | OECD 401 (Acute Oral Toxicity)               |                                |
| Toxicité aiguë, dermique:                     | LD50     | 8000   | mg/kg | Lapin         |  |                                |
| 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:     |          |        |       |               | OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)   | Négatif                        |

| 2,2'-(éthylenedioxy)diéthanol                 |          |        |         |           |  |  |
|---|----------|--------|---------|-----------|--|--|
| Toxicité / Effet                              | Résultat | Valeur | Unité   | Organisme | Méthode d'essai                            | Remarque                                   |
| Toxicité aiguë, orale:                        | LD50     | 17000  | mg/kg   | Rat       |  |  |
| Toxicité aiguë, dermique:                     | LD50     | >18016 | mg/kg   | Lapin     |  |  |
| Toxicité aiguë, inhalative:                   | LC50     | >4,5   | mg/l/4h | Rat       |  |  |
| Corrosion cutanée/irritation cutanée:         |          |        |         | Lapin     |  | Légèrement irritant                        |
| Lésions oculaires graves/irritation oculaire: |          |        |         | Lapin     |  | Légèrement irritant                        |
| Sensibilisation respiratoire ou cutanée:      |          |        |         | Homme     | (Patch-Test)                               | Non sensibilisant                          |
| Mutagénicité sur les cellules germinales:     |          |        |         |           | OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test) | Négatif                                    |
| Symptômes:                                    |          |        |         |           |  | nuisible pour le foie et les reins, Nausée |

| Mélange de: 2,2'-(éthylenedioxy)diéthanol et de 3,6,9-trioxaundécane-1,11-diol |          |        |         |           |                 |                                    |
|--|----------|--------|---------|-----------|-----------------|------------------------------------|
| Toxicité / Effet   | Résultat | Valeur | Unité   | Organisme | Méthode d'essai | Remarque                           |
| Toxicité aiguë, orale:   | LD50     | >5000  | mg/kg   | Rat       |                 | Déduction analogique               |
| Toxicité aiguë, dermique:  | LD50     | >2000  | mg/kg   | Lapin     |                 | Déduction analogique               |
| Toxicité aiguë, inhalative:  | LC50     | >2516  | mg/l/6h | Rat       |                 | Déduction analogique               |
| Corrosion cutanée/irritation cutanée:  |          |        |         | Lapin     |                 | Non irritant, Déduction analogique |
| Lésions oculaires graves/irritation oculaire:                                  |          |        |         | Lapin     |                 | Non irritant, Déduction analogique |

Page 13 de 18  
 Fiche de données de sécurité conformément au règlement (CE) n° 1907/2006, annexe II  
 Révisée le / version du : 31.08.2021 / 0014  
 Remplace la version du / version du : 04.02.2021 / 0013  
 Entre en vigueur le : 31.08.2021  
 Date d'impression du fichier PDF : 31.08.2021  
 Bremsfluessigkeit DOT 4

|  |       |           |            |           |  |   |
|--|-------|-----------|------------|-----------|--|---|
| Sensibilisation respiratoire ou cutanée:   |       |           |            |           |  | Non sensibilisant, Déduction analogique |
| Mutagénicité sur les cellules germinales:  |       |           |            | Rat       | OECD 475 (Mammalian Bone Marrow Chromosome Aberration Test)    | Négatif, Déduction analogique           |
| Mutagénicité sur les cellules germinales:  |       |           |            | Mammifère | OECD 473 (In Vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)       | Positif, Déduction analogique           |
| Cancérogénicité:   | NOAEL | 1160-1210 | mg/kg bw/d | Rat       |  | Déduction analogique                    |
| Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée (STOT-RE): | NOAEL | 200       | mg/kg bw/d | Rat       | OECD 407 (Repeated Dose 28-Day Oral Toxicity Study in Rodents) | Déduction analogique                    |

## RUBRIQUE 12: Informations écologiques

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

| Bremsfluessigkeit DOT 4                      |          |       |           |       |           |                 |   |
|--|----------|-------|-----------|-------|-----------|-----------------|---|
| Toxicité / Effet                             | Résultat | Temps | Valeur    | Unité | Organisme | Méthode d'essai | Remarque  |
| 12.1. Toxicité poissons:                     | LC50     | 96h   | 250 - 350 | mg/l  |           | DIN 38412 T.15  |   |
| 12.1. Toxicité daphnies:                     | EC50     |       | 6,25      | mg/l  |           |                 |   |
| 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.  |
| 12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB: |          |       |           |       |           |                 | n.d.  |
| 12.6. Autres effets néfastes:                |          |       |           |       |           |                 | n.d.  |
| Autres informations:                         | AOX      |       |           |       |           |                 | Selon la formule, ne contient pas d'AOX.                              |
| Autres informations:                         | DOC      |       |           |       |           |                 | Degré d'élimination COD (agent complexant organique) >= 80%/28d: n.a. |

| Orthoborate de tris[2-[2-(2-méthoxyéthoxy)éthoxy]éthyle] |          |       |        |       |                     |   |          |
|--|----------|-------|--------|-------|---------------------|---|----------|
| Toxicité / Effet   | Résultat | Temps | Valeur | Unité | Organisme           | Méthode d'essai   | Remarque |
| 12.2. Persistance et dégradabilité:                      |          | 10d   | >70    | %     |                     | OECD 301 A (Ready Biodegradability - DOC Die-Away Test) |          |
| 12.1. Toxicité poissons:                                 | LC50     | 96h   | >222,2 | mg/l  | Oncorhynchus mykiss | OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test)                    |          |

Page 14 de 18  
 Fiche de données de sécurité conformément au règlement (CE) n° 1907/2006, annexe II  
 Révisée le / version du : 31.08.2021 / 0014  
 Remplace la version du / version du : 04.02.2021 / 0013  
 Entre en vigueur le : 31.08.2021  
 Date d'impression du fichier PDF : 31.08.2021  
 Bremsflüssigkeit DOT 4

|  |      |     |        |      |                                 |  |   |
|--|------|-----|--------|------|---------------------------------|--|---|
| 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)          |   |
| 12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB: |      |     |        |      |                                 |  | Aucune substance PBT, Aucune substance vPvB |

| Masse de réaction de 2-(2-(2-butoxyéthoxy)éthoxy)éthanol et de 3,6,9,12-tétraoxahexadécane-1-ol |          |       |        |       |                  |  |                          |
|---|----------|-------|--------|-------|------------------|--|--------------------------|
| Toxicité / Effet  | Résultat | Temps | Valeur | Unité | Organisme        | Méthode d'essai  | Remarque                 |
| 12.1. Toxicité poissons:  | LC50     | 96h   | 2400   | mg/l  | Leuciscus idus   | DIN 38412 T.15   | Déduction analogique     |
| 12.1. Toxicité daphnies:  | EC50     | 8h    | 2210   | mg/l  | Daphnia magna    |  | Déduction analogique     |
| 12.1. Toxicité algues:  | EC10     | 72h   | 612,5  | mg/l  |                  |  | Déduction analogique     |
| 12.2. Persistance et dégradabilité:   |          |       |        |       |                  |  | Facilement biodégradable |
| Toxicité bactéries:   | EC10     | 30min | >1995  | 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                                    |
| 12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB: |          |       |          |       |                         |   | Aucune substance PBT, Aucune substance vPvB |
| 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) |   |
| 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                                    |

| 1,1'-iminodipropan-2-ol             |          |       |        |       |                   |  |          |
|-------------------------------------|----------|-------|--------|-------|-------------------|--|----------|
| Toxicité / Effet                    | Résultat | Temps | Valeur | Unité | Organisme         | Méthode d'essai  | Remarque |
| 12.2. Persistance et dégradabilité: |          | 28d   | 94     | %     | activated sludge  | OECD 301 F (Ready Biodegradability - Manometric Respirometry Test) |          |
| 12.1. Toxicité poissons:            | LC50     | 96h   | >100   | mg/l  | Brachydanio rerio | OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test)                               |          |

Page 15 de 18  
 Fiche de données de sécurité conformément au règlement (CE) n° 1907/2006, annexe II  
 Révisée le / version du : 31.08.2021 / 0014  
 Remplace la version du / version du : 04.02.2021 / 0013  
 Entre en vigueur le : 31.08.2021  
 Date d'impression du fichier PDF : 31.08.2021  
 Bremsflüssigkeit DOT 4

|                          |      |     |       |      |                         |   |  |
|--------------------------|------|-----|-------|------|-------------------------|---|--|
| 12.1. Toxicité daphnies: | EC50 | 48h | 277,7 | mg/l | Daphnia magna           | 84/449/EEC C.2                          |  |
| 12.1. Toxicité algues:   | EC50 | 72h | 339   | mg/l | Desmodesmus subspicatus | OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |  |

| <b>2,2'-(éthylenedioxy)diéthanol</b> |          |       |        |       |                            |   |   |
|--------------------------------------|----------|-------|--------|-------|----------------------------|---|---|
| Toxicité / Effet                     | Résultat | Temps | Valeur | Unité | Organisme                  | Méthode d'essai   | Remarque  |
| 12.1. Toxicité poissons:             | LC50     | 96h   | >10000 | mg/l  | Lepomis macrochirus        |   |   |
| 12.1. Toxicité daphnies:             | EC50     | 48h   | >10000 | mg/l  | Daphnia magna              |   |   |
| 12.1. Toxicité algues:               | EC50     | 8d    | >100   | mg/l  | Scenedesmus subspicatus    |   |   |
| 12.2. Persistance et dégradabilité:  |          | 14d   | 95     | %     |                            | OECD 302 B (Inherent Biodegradability - Zahn-Wellens/EMPA Test) | Facilement biodégradable  |
| 12.3. Potentiel de bioaccumulation:  | Log Pow  |       | 1,75   |       |                            |   | Un potentiel de bioaccumulation considérable n'est pas prévisible (LogPow 1-3). |
| Toxicité bactéries:                  | EC50     |       | >10000 | mg/l  | Photobacterium phosphoreum | IUCLID Chem. Data Sheet (ESIS)                                  |   |
| Autres organismes:                   | EC50     | 72h   | >10000 | mg/l  | Entosiphon sulcatum        |   |   |
| Autres informations:                 | COD      |       | 1520   | mg/g  |                            |   |   |

| <b>Mélange de: 2,2'-(éthylenedioxy)diéthanol et de 3,6,9-trioxaundécane-1,11-diol</b> |           |       |        |       |                         |   |                      |
|---|-----------|-------|--------|-------|-------------------------|---|----------------------|
| Toxicité / Effet  | Résultat  | Temps | Valeur | Unité | Organisme               | Méthode d'essai   | Remarque             |
| 12.1. Toxicité poissons:  | LC50      | 96h   | >10000 | mg/l  | Lepomis macrochirus     |   | Déduction analogique |
| 12.1. Toxicité poissons:  | NOEC/NOEL | 7d    | 15380  | mg/l  | Pimephales promelas     |   | Déduction analogique |
| 12.1. Toxicité daphnies:  | NOEC/NOEL | 7d    | 8590   | mg/l  | Ceriodaphnia spec.      |   | Déduction analogique |
| 12.1. Toxicité daphnies:  | EC50      | 48h   | >10000 | mg/l  | Daphnia magna           |   | Déduction analogique |
| 12.1. Toxicité algues:  | EC5       | 8d    | >10000 | mg/l  | Scenedesmus quadricauda |   | Déduction analogique |
| 12.2. Persistance et dégradabilité:   |           | 20d   | 90-100 | %     |                         | OECD 301 A (Ready Biodegradability - DOC Die-Away Test) | Déduction analogique |
| Autres organismes:  | EC20      | 30min | >1995  | mg/l  |                         |   | Déduction analogique |

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

16 01 13 liquides de frein

Recommandation:

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

Respecter les prescriptions administratives locales.

Page 16 de 18  
 Fiche de données de sécurité conformément au règlement (CE) n° 1907/2006, annexe II  
 Révisée le / version du : 31.08.2021 / 0014  
 Remplace la version du / version du : 04.02.2021 / 0013  
 Entre en vigueur le : 31.08.2021  
 Date d'impression du fichier PDF : 31.08.2021  
 Bremsflüssigkeit DOT 4

Par exemple, installation d'incinération 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.

15 01 10 emballages contenant des résidus de substances dangereuses ou contaminés par de tels résidus

## RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

### Informations générales

14.1. Numéro ONU: n.a.

### Transport par route / transport ferroviaire (ADR/RID)

14.2. Nom d'expédition des Nations unies:

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

14.4. Groupe d'emballage: n.a.

Code de classification: n.a.

LQ: n.a.

14.5. Dangers pour l'environnement: Non applicable

Codes de restriction en tunnels:

### Transport par navire de mer (IMDG-Code)

14.2. Nom d'expédition des Nations unies:

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

14.4. Groupe d'emballage: n.a.

Polluant marin (Marine Pollutant): n.a.

14.5. Dangers pour l'environnement: Non applicable

### Transport aérien (IATA)

14.2. Nom d'expédition des Nations unies:

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

14.4. Groupe d'emballage: n.a.

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 en vrac conformément à l'annexe II de la convention Marpol et au recueil IBC

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) !

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

Directive 2010/75/UE (COV): 36 %

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

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

### 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: 2, 9

Ces indications se rapportent au produit prêt à être livré

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



Fiche de données de sécurité conformément au règlement (CE) n° 1907/2006, annexe II  
 Révisée le / version du : 31.08.2021 / 0014  
 Remplace la version du / version du : 04.02.2021 / 0013  
 Entre en vigueur le : 31.08.2021  
 Date d'impression du fichier PDF : 31.08.2021  
 Bremsflüssigkeit DOT 4

## 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                |
|--|--|
| Repr. 2, H361d   | 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 (mentionnés dans les rubriques 2 et 3).

H361d 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.

Repr. — Toxicité pour la reproduction

Eye Dam. — Lésions oculaires graves

Acute Tox. — Toxicité aiguë - voie orale

Eye Irrit. — Irritation oculaire

### Abréviations et acronymes éventuels utilisés dans ce document:

|                   |   |
|-------------------|---|
| 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)  |

F  
Page 18 de 18  
Fiche de données de sécurité conformément au règlement (CE) n° 1907/2006, annexe II  
Révisée le / version du : 31.08.2021 / 0014  
Remplace la version du / version du : 04.02.2021 / 0013  
Entre en vigueur le : 31.08.2021  
Date d'impression du fichier PDF : 31.08.2021  
Bremsflüssigkeit DOT 4

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  
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  
OTD Ordonnance sur le traitement des déchets (Suisse)  
par ex., ex. par exemple  
PBT persistent, bioaccumulative and toxic (= persistantes, bioaccumulables, toxiques)  
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 o 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.