

# FICHES DE DONNEES DE SECURITE

conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006

Date de préparation 11-juin-2009

Date de révision 06-déc.-2024

Numéro de révision 16

## Rubrique 1 : IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/DU MÉLANGE ET DE LA SOCIÉTÉ/L'ENTREPRISE

### 1.1. Identificateur de produit

|                               |                                                              |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Description du produit:       | <b>Tétrahydrofurane, stabilisé au BHT</b>                    |
| Cat No. :                     | <b>348450000; 348450010; 348450025; 348451000; 348455000</b> |
| Synonymes                     | THF                                                          |
| Numéro d'index                | 603-025-00-0                                                 |
| Numéro CAS                    | 109-99-9                                                     |
| N° CE                         | 203-726-8                                                    |
| Formule moléculaire           | C4 H8 O                                                      |
| Numéro d'enregistrement REACH | 01-2119444314-46-0079                                        |

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

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Utilisation recommandée                 | Substances chimiques de laboratoire. Voir l'annexe pour la liste complète.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Secteur d'utilisation                   | SU3 - Utilisations industrielles : Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels<br>SU22 - Utilisations professionnelles : Domaine public (administration, éducation, spectacle, services, artisans)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Catégorie de produit                    | PC21 - Substances chimiques de laboratoire                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Catégories de processus                 | PROC3 - Utilisation selon un procédé en lots en milieu confiné (synthèse ou formulation); Site industriel<br>PROC4 - Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition<br>PROC5 - Mélangeage dans des processus par lots pour la formulation de mélanges et d'articles (contacts multiples et/ou importants)<br>PROC 8b - Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) de/dans des cuves/des grands conteneurs dans des établissements spécialisés<br>PROC9 - Transfert d'une substance ou d'un mélange dans de petits conteneurs (ligne spécialisée dans le remplissage, y compris le pesage)<br>PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire<br>voir la SECTION 16 pour une liste complète des utilisations pour lesquelles un scénario d'exposition est fourni en annexe |
| Catégorie de rejet dans l'environnement | À la suite de l'évaluation des dangers réalisée conformément à l'article 14.3 de REACH, le déclarant conclut que la substance ne répond pas aux critères de classification comme dangereux pour l'environnement. Par conséquent, les évaluations de l'exposition et la caractérisation des risques pour les effets sur l'environnement n'ont pas été développées. Les PNEC ont été développées pour être complètes dans le dossier d'enregistrement.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Utilisations déconseillées              | Aliments, médicaments, pesticides ou produits biocides<br>Ne convient pas pour la concentration ou la distillation SU21 - Utilisations par des consommateurs : Ménages privés (= grand public = consommateurs)<br>Annexe XVII de REACH Restriction - voir la SECTION 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

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

# FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Tétrahydrofurane, stabilisé au BHT

Date de révision 06-déc.-2024

## Société

### Entité de l'UE / nom commercial

Thermo Fisher Scientific  
Janssen Pharmaceuticaaan 3a, 2440 Geel, Belgium

### Entité britannique / nom commercial

Fisher Scientific UK  
Bishop Meadow Road,  
Loughborough, Leicestershire LE11 5RG, United Kingdom

### Distributeur suisse - Fisher Scientific AG

Neuhofstrasse 11, CH 4153 Reinach  
Tél: +41 (0) 56 618 41 11  
e-mail - infoch@thermofisher.com

## Adresse e-mail

begel.sdsdesk@thermofisher.com

## 1.4. Numéro d'appel d'urgence

Numéro ORFILA (INRS): + 33 (0)1 45 42 59 59  
24 heures sur 24 et 7 jours sur

**Pour la Belgique** Numéro d'urgence 070 245 245. (24h/7j)

Pour obtenir des informations aux États-Unis, appelez le : 001-800-227-6701  
Pour obtenir des informations en Europe, appelez le : +32 14 57 52 11

Numéro d'appel d'urgence en Europe : +32 14 57 52 99  
Numéro d'appel d'urgence aux États-Unis : 201-796-7100

Numéro d'appel CHEMTREC aux États-Unis: 800-424-9300  
Numéro d'appel CHEMTREC en Europe : 703-527-3887

### Pour les clients en Suisse:

Tox Info Suisse Numéro d'urgence : **145 (24h)**  
Tox Info Suisse : +41-44 251 51 51 (Numéro d'urgence depuis l'étranger)  
Chemtrec (24h) Sans frais : 0800 564 402  
Chemtrec Local: +41-43 508 20 11 (Zurich)

## Rubrique 2 : IDENTIFICATION DES DANGERS

### 2.1. Classification de la substance ou du mélange

#### CLP classification - Règlement (CE) n ° 1272/2008

##### Dangers physiques

Liquides inflammables

Catégorie 2 (H225)

##### Dangers pour la santé

Toxicité aiguë par voie orale

Lésions oculaires graves/irritation oculaire

Cancérogénicité

Organe cible spécifique en cas de toxicité - (une seule exposition)

Catégorie 4 (H302)

Catégorie 2 (H319)

Catégorie 2 (H351)

Catégorie 3 (H335) (H336)

##### Dangers pour l'environnement

D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis

# FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Tétrahydrofurane, stabilisé au BHT

Date de révision 06-déc.-2024

Texte intégral des Mentions de danger; voir la section 16

## 2.2. Éléments d'étiquetage



Mention d'avertissement

Danger

### Mentions de danger

H225 - Liquide et vapeurs très inflammables  
H302 - Nocif en cas d'ingestion  
H319 - Provoque une sévère irritation des yeux  
H335 - Peut irriter les voies respiratoires  
H336 - Peut provoquer somnolence ou vertiges  
H351 - Susceptible de provoquer le cancer  
EUH019 - Peut former des peroxydes explosifs

### Conseils de prudence

P210 - Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer  
P280 - Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage  
P301 + P330 + P331 - EN CAS D'INGESTION: rincer la bouche. NE PAS faire vomir  
P303 + P361 + P353 - EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux) : Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau ou se doucher  
P304 + P340 - EN CAS D'INHALATION : transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer  
P312 - Appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin en cas de malaise

## 2.3. Autres dangers

De substance ne pas considérée comme persistante, ni bioaccumulable ni toxique (PBT) / très persistante ni très bioaccumulable (vPvB)  
Toxique pour les vertébrés terrestres  
Ce produit ne contient aucun perturbateur endocrinien connu ou supposé

## RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

### 3.1. Substances

| Composant        | Numéro CAS | N° CE     | Pour cent en poids | CLP classification - Règlement (CE) n° 1272/2008                                                                                        |
|------------------|------------|-----------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tétrahydrofurane | 109-99-9   | 203-726-8 | >99.9              | Flam. Liq. 2 (H225)<br>Acute Tox. 4 (H302)<br>Eye Irrit. 2 (H319)<br>STOT SE 3 (H335)<br>STOT SE 3 (H336)<br>Carc. 2 (H351)<br>(EUH019) |

# FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Tétrahydrofurane, stabilisé au BHT

Date de révision 06-déc.-2024

|                            |          |                   |       |                                                    |
|----------------------------|----------|-------------------|-------|----------------------------------------------------|
| 2,6-Di-tert-butyl-p-crésol | 128-37-0 | EEC No. 204-881-4 | 0.025 | Aquatic Acute 1 (H400)<br>Aquatic Chronic 1 (H410) |
|----------------------------|----------|-------------------|-------|----------------------------------------------------|

| Composant                  | Limites de concentration spécifiques (SCL)                               | Facteur M | Notes sur les composants |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------|
| Tétrahydrofurane           | Acute Tox. 4 :: C>82.5%<br>Eye Irrit. 2 :: C>=25%<br>STOT SE 3 :: C>=25% | -         | -                        |
| 2,6-Di-tert-butyl-p-crésol | -                                                                        | 1         | -                        |

|                               |                       |
|-------------------------------|-----------------------|
| Numéro d'enregistrement REACH | 01-2119444314-46-0079 |
|-------------------------------|-----------------------|

Texte intégral des Mentions de danger; voir la section 16

## RUBRIQUE 4: Premiers secours

### 4.1. Description des premiers secours

|                                                          |                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Conseils généraux                                        | Si les symptômes persistent, consulter un médecin.                                                                                                                        |
| Contact oculaire                                         | Rincer immédiatement et abondamment à l'eau, y compris sous les paupières, pendant au moins 15 minutes. Consulter un médecin.                                             |
| Contact cutané                                           | Rincer immédiatement et abondamment à l'eau pendant au moins 15 minutes. Consulter immédiatement un médecin en cas de symptômes.                                          |
| Ingestion                                                | NE PAS faire vomir. Consulter immédiatement un médecin ou un centre antipoison.                                                                                           |
| Inhalation                                               | Transporter la victime à l'air frais. En cas de difficultés respiratoires, administrer de l'oxygène. Consulter un médecin.                                                |
| Protection individuelle du personnel de premiers secours | Vérifier que le personnel médical est conscient des matières impliquées, prend les mesures de protection individuelles appropriées et évite de répandre la contamination. |

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

Difficultés respiratoires. Les symptômes de surexposition peuvent inclure céphalées, vertiges, fatigue, nausées et vomissements: Provoque une dépression du système nerveux central

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

|                  |                                                                           |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Notes au médecin | Traiter les symptômes. Les symptômes peuvent se manifester à retardement. |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------|

## RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

### 5.1. Moyens d'extinction

#### Moyens d'extinction appropriés

Jet d'eau, dioxyde de carbone (CO2), agent chimique sec, mousse résistant aux alcools. Un brouillard d'eau peut être utilisé pour refroidir les récipients fermés.

#### Moyens d'extinction à ne pas utiliser pour des raisons de sécurité

Ne pas utiliser de jet d'eau sous pression, risque de disperser et d'étendre l'incendie.

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

Inflammable. Les récipients peuvent exploser en cas d'échauffement. Les vapeurs peuvent former des mélanges explosifs avec

# FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Tétrahydrofurane, stabilisé au BHT

Date de révision 06-déc.-2024

l'air. Les vapeurs peuvent se déplacer jusqu'à une source d'ignition et provoquer un retour de flamme. Peut former des peroxydes explosifs. La décomposition thermique peut entraîner le dégagement de gaz et de vapeurs irritants. Tenir le produit et le récipient vide à l'écart de la chaleur et des sources d'ignition.

## Produits dangereux résultant de la combustion

Monoxyde de carbone (CO), Dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), Peroxydes.

## 5.3. Conseils aux pompiers

Comme lors de tout incendie, porter un appareil respiratoire autonome en mode de demande de pression, conforme aux normes MSHA/NIOSH (homologué ou équivalent) et un équipement de protection intégral.

## Rubrique 6 : MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

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

Utiliser l'équipement de protection individuel requis. Mettre en place une ventilation adaptée. Éliminer les sources d'ignition. Éviter l'accumulation de charges électrostatiques. Éviter le contact avec la peau et les yeux. Tenir les personnes à l'écart du déversement/de la fuite et en amont du vent.

### 6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Ne doit pas être rejeté dans l'environnement.

### 6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Absorber avec une matière absorbante inerte. Conserver dans des récipients fermés adaptés à l'élimination. Éliminer les sources d'ignition. Utiliser des outils anti-étincelles et des équipements antidéflagrants.

### 6.4. Référence à d'autres rubriques

Voir mesures de protection sous chapitre 8 et 13.

## RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

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

Mettre en place une ventilation adaptée. Éviter tout contact avec les yeux, la peau ou les vêtements. Porter un équipement de protection individuelle/un équipement de protection du visage. Éviter l'ingestion et l'inhalation. Tenir à l'écart des flammes nues, des surfaces chaudes et des sources d'ignition. Éviter l'accumulation de charges électrostatiques. Ne pas utiliser d'outils produisant des étincelles. Pour éviter l'ignition des vapeurs par la décharge d'électricité statique, toutes les parties en métal des équipements utilisés doivent être mises à la terre. Si l'on craint une production de peroxyde, ne pas ouvrir ni déplacer le récipient. Manipuler dans une atmosphère inerte.

### Mesures d'hygiène

Manipuler conformément aux bonnes pratiques industrielles d'hygiène et de sécurité. Conserver à l'écart des aliments et boissons, y compris ceux pour animaux. Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit. Retirer et laver les gants et vêtements contaminés, y compris leur doublure intérieure, avant réutilisation. Se laver les mains avant les pauses et après le travail.

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

Conserver sous atmosphère inerte. Durée de conservation 30 mois (non ouvert) ou Durée de vie: 6 mois après l'ouverture. Les conteneurs doivent être datés lors de leur ouverture. Peut former des peroxydes explosifs en cas de stockage prolongé. En cas de formation de cristaux dans un liquide peroxydable, la peroxydation peut s'être produite et le produit doit être considéré comme étant extrêmement dangereux. Dans ce cas, le conteneur doit être ouvert à distance par des professionnels. Conserver les récipients bien fermés, au sec et dans un endroit frais et bien ventilé. Tenir à l'écart de la chaleur, des étincelles et des flammes. Zone contenant des substances inflammables.

# FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Tétrahydrofurane, stabilisé au BHT

Date de révision 06-déc.-2024

Classe 3

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

Utilisation en laboratoire

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

### 8.1. Paramètres de contrôle

#### Limites d'exposition

Liste source (s): **Union Européenne** - Union Européenne - Directive (UE) 2019/1831 de la Commission du 24 octobre 2019 établissant une cinquième liste de valeurs limites indicatives d'exposition professionnelle en application de la directive 98/24/CE du Conseil et modifiant la directive 2000/39/CE de la Commission **Belgique** - Arrêté royal modifiant le titre 1 er relatif aux agents chimiques du livre VI du code du bien-être au travail, en ce qui concerne la liste de valeurs limites d'exposition aux agents chimiques et le titre 2ième relatif aux agents cancérigènes, mutagènes et reprotoxiques du livre VI du code du bien-être au travail (1)Publié dans le Moniteur Belge le 8 decembre 2020 **France** - Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en France. ED 984. Publié 2016 par l'INRS Institut National de Recherche et de Sécurité Hygiène et sécurité du travail. Révision/Mise à jour : décret 2016-344 du 23 mars 2016 et arrêté du 23 mars 2016. Publié Juillet 19, 2018. (<http://www.inrs.fr/accueil/produits/mediatheque/doc/publications.html?refINRS=ED%20984>)

**CH** - Le gouvernement suisse a établi une directive sur les valeurs limites pour les matériaux de travail qui est basée sur le règlement fédéral suisse « Ordonnance sur la prévention des accidents et des maladies professionnelles ». Cette directive est administrée, révisée périodiquement et appliquée par la SUVA (Caisse nationale suisse d'assurance contre les accidents).

| Composant                   | Union européenne                                                                                    | Le Royaume Uni                                                                                    | France                                                                                                                                                                                                | Belgique                                                                                                      | Espagne                                                                                                                                                       |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tetrahydrofuranne           | TWA: 50 ppm (8h)<br>TWA: 150 mg/m³ (8h)<br>STEL: 100 ppm (15min)<br>STEL: 300 mg/m³ (15min)<br>Skin | STEL: 100 ppm 15 min<br>STEL: 300 mg/m³ 15 min<br>TWA: 50 ppm 8 hr<br>TWA: 150 mg/m³ 8 hr<br>Skin | TWA / VME: 50 ppm (8 heures). restrictive limit<br>TWA / VME: 150 mg/m³ (8 heures). restrictive limit<br>STEL / VLCT: 100 ppm. restrictive limit<br>STEL / VLCT: 300 mg/m³. restrictive limit<br>Peau | TWA: 50 ppm 8 uren<br>TWA: 150 mg/m³ 8 uren<br>STEL: 100 ppm 15 minuten<br>STEL: 300 mg/m³ 15 minuten<br>Huid | STEL / VLA-EC: 100 ppm (15 minutos).<br>STEL / VLA-EC: 300 mg/m³ (15 minutos).<br>TWA / VLA-ED: 50 ppm (8 horas)<br>TWA / VLA-ED: 150 mg/m³ (8 horas)<br>Piel |
| 2,6-Di-tert-butyl-p-cré sol |                                                                                                     | STEL: 30 mg/m³ 15 min<br>TWA: 10 mg/m³ 8 hr                                                       | TWA / VME: 10 mg/m³ (8 heures).                                                                                                                                                                       | TWA: 2 mg/m³ 8 uren                                                                                           | TWA / VLA-ED: 10 mg/m³ (8 horas)                                                                                                                              |

| Composant                   | Italie                                                                                                                                                                                       | Allemagne                                                                                                                                                                                                                      | Portugal                                                                                                        | Les Pays-Bas                                                                                                   | Finlande                                                                                                                     |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tetrahydrofuranne           | TWA: 50 ppm 8 ore.<br>Time Weighted Average<br>TWA: 150 mg/m³ 8 ore.<br>Time Weighted Average<br>STEL: 100 ppm 15 minuti.<br>Short-term<br>STEL: 300 mg/m³ 15 minuti.<br>Short-term<br>Pelle | TWA: 50 ppm (8 Stunden). AGW - exposure factor 2<br>TWA: 150 mg/m³ (8 Stunden). AGW - exposure factor 2<br>TWA: 20 ppm (8 Stunden). MAK<br>TWA: 60 mg/m³ (8 Stunden). MAK<br>Höhepunkt: 40 ppm<br>Höhepunkt: 120 mg/m³<br>Haut | STEL: 100 ppm 15 minutos<br>STEL: 300 mg/m³ 15 minutos<br>TWA: 50 ppm 8 horas<br>TWA: 150 mg/m³ 8 horas<br>Pele | huid<br>STEL: 200 ppm 15 minuten<br>STEL: 600 mg/m³ 15 minuten<br>TWA: 100 ppm 8 uren<br>TWA: 300 mg/m³ 8 uren | TWA: 50 ppm 8 tunteina<br>TWA: 150 mg/m³ 8 tunteina<br>STEL: 100 ppm 15 minuutteina<br>STEL: 300 mg/m³ 15 minuutteina<br>Iho |
| 2,6-Di-tert-butyl-p-cré sol |                                                                                                                                                                                              | TWA: 10 mg/m³ (8 Stunden). AGW - exposure factor 4<br>TWA: 10 mg/m³ (8 Stunden). MAK can occur as vapor and aerosol at the same time<br>Höhepunkt: 40 mg/m³                                                                    | TWA: 2 mg/m³ 8 horas                                                                                            |                                                                                                                | TWA: 10 mg/m³ 8 tunteina<br>STEL: 20 mg/m³ 15 minuutteina                                                                    |

| Composant         | Autriche | Danemark            | Suisse    | Pologne            | Norvège             |
|-------------------|----------|---------------------|-----------|--------------------|---------------------|
| Tetrahydrofuranne | Haut     | TWA: 50 ppm 8 timer | Haut/Peau | STEL: 300 mg/m³ 15 | TWA: 50 ppm 8 timer |

# FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Tétrahydrofurane, stabilisé au BHT

Date de révision 06-déc.-2024

|                                |                                                                                                                                         |                                                                                                 |                                                                                                                         |                                           |                                                                                                                                            |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | MAK-KZGW: 100 ppm<br>15 Minuten<br>MAK-KZGW: 300 mg/m³<br>15 Minuten<br>MAK-TMW: 50 ppm 8<br>Stunden<br>MAK-TMW: 150 mg/m³<br>8 Stunden | TWA: 150 mg/m³ 8 timer<br>STEL: 300 mg/m³ 15<br>minutter<br>STEL: 100 ppm 15<br>minutter<br>Hud | STEL: 100 ppm 15<br>Minuten<br>STEL: 300 mg/m³ 15<br>Minuten<br>TWA: 50 ppm 8<br>Stunden<br>TWA: 150 mg/m³ 8<br>Stunden | minutach<br>TWA: 150 mg/m³ 8<br>godzinach | TWA: 150 mg/m³ 8 timer<br>STEL: 75 ppm 15<br>minutter. value<br>calculated<br>STEL: 187.5 mg/m³ 15<br>minutter. value<br>calculated<br>Hud |
| 2,6-Di-tert-butyl-p-cré<br>sol | MAK-TMW: 10 mg/m³ 8<br>Stunden                                                                                                          | TWA: 10 mg/m³ 8 timer<br>STEL: 20 mg/m³ 15<br>minutter                                          | STEL: 40 mg/m³ 15<br>Minuten<br>TWA: 10 mg/m³ 8<br>Stunden                                                              |                                           |                                                                                                                                            |

| Composant                      | Bulgarie                                                                                   | Croatie                                                                                                                                               | Irlande                                                                                                | Chypre                                                                                                          | République tchèque                                                                           |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tetrahydrofuranne              | TWA: 50.0 ppm<br>TWA: 150.0 mg/m³<br>STEL : 100 ppm<br>STEL : 300.0 mg/m³<br>Skin notation | kože<br>TWA-GVI: 50 ppm 8<br>satima.<br>TWA-GVI: 150 mg/m³ 8<br>satima.<br>STEL-KGVI: 100 ppm<br>15 minutama.<br>STEL-KGVI: 300 mg/m³<br>15 minutama. | TWA: 50 ppm 8 hr.<br>TWA: 150 mg/m³ 8 hr.<br>STEL: 100 ppm 15 min<br>STEL: 300 mg/m³ 15<br>min<br>Skin | Skin-potential for<br>cutaneous absorption<br>STEL: 100 ppm<br>STEL: 300 mg/m³<br>TWA: 50 ppm<br>TWA: 150 mg/m³ | TWA: 150 mg/m³ 8<br>hodinách.<br>Potential for cutaneous<br>absorption<br>Ceiling: 300 mg/m³ |
| 2,6-Di-tert-butyl-p-cré<br>sol | TWA: 10 mg/m³<br>STEL : 50 mg/m³                                                           | TWA-GVI: 10 mg/m³ 8<br>satima.                                                                                                                        | TWA: 2 mg/m³ 8 hr.<br>STEL: 6 mg/m³ 15 min                                                             |                                                                                                                 |                                                                                              |

| Composant                      | Estonie                                                                                                                                   | Gibraltar                                                                                                     | Grèce                                                              | Hongrie                                                                                                                                                                                 | Islande                                                                                                                    |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tetrahydrofuranne              | Nahk<br>TWA: 50 ppm 8<br>tundides.<br>TWA: 150 mg/m³ 8<br>tundides.<br>STEL: 100 ppm 15<br>minutites.<br>STEL: 300 mg/m³ 15<br>minutites. | Skin notation<br>TWA: 50 ppm 8 hr<br>TWA: 150 mg/m³ 8 hr<br>STEL: 100 ppm 15 min<br>STEL: 300 mg/m³ 15<br>min | STEL: 250 ppm<br>STEL: 735 mg/m³<br>TWA: 200 ppm<br>TWA: 590 mg/m³ | STEL: 300 mg/m³ 15<br>percekben. CK<br>STEL: 100 ppm 15<br>percekben. CK<br>TWA: 150 mg/m³ 8<br>óraban. AK<br>TWA: 50 ppm 8 óraban.<br>AK<br>lehetséges borön<br>keresztüli felszívódás | STEL: 100 ppm<br>STEL: 300 mg/m³<br>TWA: 50 ppm 8<br>klukkustundum.<br>TWA: 150 mg/m³ 8<br>klukkustundum.<br>Skin notation |
| 2,6-Di-tert-butyl-p-cré<br>sol |                                                                                                                                           |                                                                                                               | TWA: 10 mg/m³                                                      |                                                                                                                                                                                         | TWA: 10 mg/m³ 8<br>klukkustundum.<br>Ceiling: 20 mg/m³                                                                     |

| Composant         | Lettonie                                                                                                        | Lituanie                                                                           | Luxembourg                                                                                                                                                                       | Malte                                                                                                                                                | Roumanie                                                                                                                 |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tetrahydrofuranne | skin - potential for<br>cutaneous exposure<br>STEL: 100 ppm<br>STEL: 300 mg/m³<br>TWA: 50 ppm<br>TWA: 150 mg/m³ | TWA: 50 ppm IPRD<br>TWA: 150 mg/m³ IPRD<br>Oda<br>STEL: 100 ppm<br>STEL: 300 mg/m³ | Possibility of significant<br>uptake through the skin<br>TWA: 50 ppm 8<br>Stunden<br>TWA: 150 mg/m³ 8<br>Stunden<br>STEL: 100 ppm 15<br>Minuten<br>STEL: 300 mg/m³ 15<br>Minuten | possibility of significant<br>uptake through the skin<br>TWA: 50 ppm<br>TWA: 150 mg/m³<br>STEL: 100 ppm 15<br>minuti<br>STEL: 300 mg/m³ 15<br>minuti | Skin notation<br>TWA: 50 ppm 8 ore<br>TWA: 150 mg/m³ 8 ore<br>STEL: 100 ppm 15<br>minute<br>STEL: 300 mg/m³ 15<br>minute |

| Composant                      | Russie         | République slovaque                                                                          | Slovénie                                                                                                            | Suède                                                                                                                                           | Turquie                                                                                                           |
|--------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tetrahydrofuranne              | MAC: 100 mg/m³ | Ceiling: 300 mg/m³<br>Potential for cutaneous<br>absorption<br>TWA: 50 ppm<br>TWA: 150 mg/m³ | TWA: 50 ppm 8 urah<br>TWA: 150 mg/m³ 8 urah<br>Koža<br>STEL: 100 ppm 15<br>minutah<br>STEL: 300 mg/m³ 15<br>minutah | Binding STEL: 100 ppm<br>15 minuter<br>Binding STEL: 300<br>mg/m³ 15 minuter<br>TLV: 50 ppm 8 timmar.<br>NGV<br>TLV: 150 mg/m³ 8<br>timmar. NGV | Deri<br>TWA: 50 ppm 8 saat<br>TWA: 150 mg/m³ 8 saat<br>STEL: 100 ppm 15<br>dakika<br>STEL: 300 mg/m³ 15<br>dakika |
| 2,6-Di-tert-butyl-p-cré<br>sol |                |                                                                                              | TWA: 10 mg/m³ 8 urah<br>inhalable fraction<br>STEL: 40 mg/m³ 15<br>minutah inhalable<br>fraction                    |                                                                                                                                                 |                                                                                                                   |

# FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Tétrahydrofurane, stabilisé au BHT

Date de révision 06-déc.-2024

## Valeurs limites biologiques

Liste source (s):

| Composant        | Union européenne | Royaume-Uni | France | Espagne                                       | Allemagne                                        |
|------------------|------------------|-------------|--------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Tétrahydrofurane |                  |             |        | Tétrahydrofuran: 2 mg/L<br>urine end of shift | Tétrahydrofuran: 2 mg/L<br>urine (end of shift ) |

| Composant        | Gibraltar | Lettonie | République slovaque                                               | Luxembourg | Turquie |
|------------------|-----------|----------|-------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| Tétrahydrofurane |           |          | Tétrahydrofuran: 2 mg/L<br>urine end of exposure or<br>work shift |            |         |

## Les méthodes de surveillance

EN 14042:2003 Identificateur de titre : Atmosphères de lieu de travail. Manuel d'application et d'utilisation de procédures d'évaluation de l'exposition à des agents chimiques et biologiques.

## Niveau dérivé sans effet (DNEL) / Niveau d'effet minimal dérivé (DMEL)

Voir le tableau pour les valeurs

| Component                                        | Effet aigu local<br>(Dermale) | Effet aigu systémique<br>(Dermale) | Les effets chroniques<br>local (Dermale) | Les effets chroniques<br>systémique (Dermale) |
|--------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Tétrahydrofurane<br>109-99-9 ( >99.9 )           |                               |                                    |                                          | DNEL = 12.6mg/kg<br>bw/day                    |
| 2,6-Di-tert-butyl-p-crésol<br>128-37-0 ( 0.025 ) |                               |                                    |                                          | DNEL = 0.5mg/kg<br>bw/day                     |

| Component                                        | Effet aigu local<br>(Inhalation) | Effet aigu systémique<br>(Inhalation) | Les effets chroniques<br>local (Inhalation) | Les effets chroniques<br>systémique<br>(Inhalation) |
|--------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Tétrahydrofurane<br>109-99-9 ( >99.9 )           | DNEL = 300mg/m <sup>3</sup>      | DNEL = 96mg/m <sup>3</sup>            | DNEL = 150mg/m <sup>3</sup>                 | DNEL = 72.4mg/m <sup>3</sup>                        |
| 2,6-Di-tert-butyl-p-crésol<br>128-37-0 ( 0.025 ) |                                  |                                       |                                             | DNEL = 3.5mg/m <sup>3</sup>                         |

## Concentration prévisible sans effet (PNEC)

Voir les valeurs ci-dessous.

| Component                                        | Eau douce        | Des sédiments<br>d'eau douce    | Eau intermittente | Micro-organismes<br>dans le traitement<br>des eaux usées | Des sols<br>(agriculture)    |
|--------------------------------------------------|------------------|---------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------|
| Tétrahydrofurane<br>109-99-9 ( >99.9 )           | PNEC = 4.32mg/L  | PNEC = 23.3mg/kg<br>sediment dw | PNEC = 21.6mg/L   | PNEC = 4.6mg/L                                           | PNEC = 2.13mg/kg<br>soil dw  |
| 2,6-Di-tert-butyl-p-crésol<br>128-37-0 ( 0.025 ) | PNEC = 0.199µg/L | PNEC = 99.6µg/kg<br>sediment dw | PNEC = 1.99µg/L   | PNEC = 0.17mg/L                                          | PNEC = 47.69µg/kg<br>soil dw |

| Component                                        | Eau de mer        | Des sédiments<br>d'eau marine   | Eau de mer<br>intermittente | Chaîne alimentaire       | Air |
|--------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------|-----------------------------|--------------------------|-----|
| Tétrahydrofurane<br>109-99-9 ( >99.9 )           | PNEC = 0.432mg/L  | PNEC = 2.33mg/kg<br>sediment dw |                             | PNEC = 67mg/kg<br>food   |     |
| 2,6-Di-tert-butyl-p-crésol<br>128-37-0 ( 0.025 ) | PNEC = 0.0199µg/L | PNEC = 9.96µg/kg<br>sediment dw |                             | PNEC = 8.33mg/kg<br>food |     |

## 8.2. Contrôles de l'exposition

### Mesures techniques



# FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Tétrahydrofurane, stabilisé au BHT

Date de révision 06-déc.-2024

Utiliser un matériel électrique/de ventilation/d'éclairage/antidéflagrant. S'assurer que les rince-œil et les douches de sécurité sont proches du poste de travail. Mettre en place une ventilation adéquate, en particulier dans les zones confinées. Dès que possible, mettre en place des mesures de contrôle technique comme l'isolement ou le confinement du procédé, l'introduction de modifications du procédé ou de l'équipement pour minimiser les rejets ou les contacts, et l'utilisation de systèmes de ventilation correctement conçus pour maîtriser les matières dangereuses à la source

## Équipement de protection individuelle

**Protection des yeux** Lunettes de protection (La norme européenne - EN 166)

**Protection des mains** Gants de protection

| Matériau des gants | Le temps de passage | Épaisseur des gants | La norme européenne | Commentaires à gants                                                                                                                   |
|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Caoutchouc butyle  | < 25 minutes        | 0.6 mm              | Niveau 1<br>EN 374  | Taux de perméation 106 µg/cm2/min<br>Comme testé sous EN374-3<br>Détermination de la résistance à la perméation des produits chimiques |
| Gants néoprène     | < 15 minutes        | 0.45 mm             |                     |                                                                                                                                        |

**Protection de la peau et du corps** Vêtements à manches longues.

Inspecter les gants avant de l'utiliser

Veuillez observer les instructions concernant la perméabilité et le temps de pénétration qui sont fournies par le fournisseur de gants.

(Consulter le fabricant / fournisseur pour des informations)

S'assurer que les gants sont appropriés pour la tâche

compatibilité chimique, dextérité, conditions opérationnelles, Susceptibilité utilisateur, par exemple effets de sensibilisation

Prendre également en considération les conditions locales spécifiques dans lesquelles le produit est utilisé, telles qu

Enlever les gants avec soin en évitant la contamination cutanée

**Protection respiratoire** En cas de concentrations supérieures aux limites d'exposition, les travailleurs doivent utiliser les respirateurs homologués correspondants. Pour protéger le porteur, l'équipement de protection respiratoire doit être correctement ajusté, utilisé et entretenu

**À grande échelle / utilisation d'urgence** Utilisez un NIOSH / MSHA ou la norme européenne EN 136 appareil respiratoire approuvé si les limites d'exposition sont dépassées ou si des symptômes d'irritation ou d'autres ont de l'expérience  
**Type de filtre recommandé :** Gaz et vapeurs organiques filtre Type A Marron conforme au EN14387

**À petite échelle / utilisation en laboratoire** Utilisez un NIOSH / MSHA ou la norme européenne EN 149:2001 appareil respiratoire approuvé si les limites d'exposition sont dépassées ou si des symptômes d'irritation ou d'autres ont de l'expérience  
**Demi-masque recommandée:** - Valve filtrage: EN405; ou; Demi-masque: EN140; plus le filtre, FR141  
Lorsque PRE est utilisé un test d'adéquation du masque doit être effectuée

**Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement** Aucune information disponible.

## RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

### 9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

**État physique** Liquide

**Aspect** Incolore

**Odeur** Distillats de pétrole

**Seuil olfactif** Aucune donnée disponible

# FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Tétrahydrofurane, stabilisé au BHT

Date de révision 06-déc.-2024

|                                        |                                           |                                         |
|----------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Point/intervalle de fusion             | -108.4 °C / -163.1 °F                     |                                         |
| Point de ramollissement                | Aucune donnée disponible                  |                                         |
| Point/intervalle d'ébullition          | 66 °C / 150.8 °F                          |                                         |
| Inflammabilité (Liquide)               | Facilement inflammable                    | D'après les données d'essai             |
| Inflammabilité (solide, gaz)           | Sans objet                                | Liquide                                 |
| Limites d'explosivité                  | Inférieure 1.5 vol%<br>Supérieure 12 vol% |                                         |
| Point d'éclair                         | -21 °C / -5.8 °F                          | Méthode - Aucune information disponible |
| Température d'auto-inflammabilité      | 215 - °C / 419 - °F                       |                                         |
| Température de décomposition           | Aucune donnée disponible                  |                                         |
| pH                                     | 7-8                                       | 20% aq. solution                        |
| Viscosité                              | 0.456 mPas @ 20°C dynamique               |                                         |
| Hydrosolubilité                        | Miscible                                  |                                         |
| Solubilité dans d'autres solvants      | Aucune information disponible             |                                         |
| Coefficient de partage (n-octanol/eau) |                                           |                                         |
| Composant                              | log Pow                                   |                                         |
| Tetrahydrofuranne                      | 0.45                                      |                                         |
| 2,6-Di-tert-butyl-p-crésol             | 5.1                                       |                                         |
| Pression de vapeur                     | 170 mbar @ 20 °C                          |                                         |
| Densité / Densité                      | 0.880                                     |                                         |
| Densité apparente                      | Sans objet                                | Liquide                                 |
| Densité de vapeur                      | 2.5 (Éther = 1,0)                         | (Air = 1.0)                             |
| Caractéristiques des particules        | Sans objet (liquide)                      |                                         |

## 9.2. Autres informations

|                       |                                                              |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------|
| Formule moléculaire   | C4 H8 O                                                      |
| Masse molaire         | 72.11                                                        |
| Propriétés explosives | Les vapeurs peuvent former des mélanges explosifs avec l'air |
| Taux d'évaporation    | > 1 (Éther = 1,0) - (Acétate de butyle = 1,0)                |

## RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

### 10.1. Réactivité

Oui. Peut former des peroxydes explosifs

### 10.2. Stabilité chimique

Stable dans les conditions de stockage recommandées. Forme des peroxydes avec l'air. Peut former des peroxydes explosifs en cas de stockage prolongé. Hygroscopique.

### 10.3. Possibilité de réactions dangereuses

|                           |                                                          |
|---------------------------|----------------------------------------------------------|
| Polymérisation dangereuse | Une polymérisation dangereuse peut se produire.          |
| Réactions dangereuses     | Aucun(e) dans des conditions normales de transformation. |

### 10.4. Conditions à éviter

Produits incompatibles. Excès de chaleur. Tenir à l'écart des flammes nues, des surfaces chaudes et des sources d'ignition. Exposition à de l'air humide ou à de l'eau.

### 10.5. Matières incompatibles

Agents comburants forts. Acides.

### 10.6. Produits de décomposition dangereux

Monoxyde de carbone (CO). Dioxyde de carbone (CO2). Peroxydes.

## RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

# FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Tétrahydrofurane, stabilisé au BHT

Date de révision 06-déc.-2024

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

### Informations sur le produit

#### a) toxicité aiguë;

Oral(e)

Catégorie 4

Cutané(e)

D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis

Inhalation

D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis

| Composant                  | DL50 oral          | DL50 dermal           | LC50 (CL50) par inhalation                    |
|----------------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------------------------------|
| Tetrahydrofuranne          | 1650 mg/kg ( Rat ) | > 2000 mg/kg (Rabbit) | 180 mg/L ( Rat ) 1 h<br>53.9 mg/L ( Rat ) 4 h |
| 2,6-Di-tert-butyl-p-crésol | > 6 g/kg ( Rat )   | > 2 g/kg ( Rat )      | -                                             |

#### b) corrosion cutanée/irritation cutanée;

D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis

#### c) lésions oculaires graves/irritation oculaire;

Catégorie 2

#### d) sensibilisation respiratoire ou cutanée;

Respiratoire

D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis

Peau

D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis

| Component                               | Les méthodes de surveillance                                        | Espèce utilisée pour le test | Étude résultat    |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------|
| Tetrahydrofuranne<br>109-99-9 ( >99.9 ) | Local essai des ganglions lymphatiques<br>OCDE Ligne directrice 429 | souris                       | non sensibilisant |

#### e) mutagénicité sur les cellules germinales;

D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis

| Component                               | Les méthodes de surveillance                                 | Espèce utilisée pour le test | Étude résultat |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------|
| Tetrahydrofuranne<br>109-99-9 ( >99.9 ) | OCDE Ligne directrice 476<br>Mutation génique sur cellules   | in vivo<br>mammifères        | négatif        |
|                                         | OCDE Ligne directrice 473<br>Test d'aberration chromosomique | in vitro<br>mammifères       | négatif        |

#### f) cancérogénicité;

Catégorie 2

Effet cancérogène suspecté - preuves insuffisantes

| Composant         | UE | UK | Allemagne | CIRC     |
|-------------------|----|----|-----------|----------|
| Tetrahydrofuranne |    |    |           | Group 2B |

#### g) toxicité pour la reproduction;

D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis

| Component                               | Les méthodes de surveillance | Espèce utilisée pour le test / durée | Étude résultat    |
|-----------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|-------------------|
| Tetrahydrofuranne<br>109-99-9 ( >99.9 ) | OCDE Ligne directrice 416    | Rat<br>2 Génération                  | NOAEL = 3,000 ppm |

#### h) toxicité spécifique pour certains organes cibles — exposition unique;

Catégorie 3

Résultats / Organes cibles

Système respiratoire, Système nerveux central (SNC).

# FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Tétrahydrofurane, stabilisé au BHT

Date de révision 06-déc.-2024

**i) toxicité spécifique pour certains organes cibles — exposition répétée;** D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis

**Organes cibles** Aucun(e) connu(e).

**j) danger par aspiration;** D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis

**Autres effets indésirables** Des effets tumorigènes ont été signalés chez des animaux expérimentaux.

**Symptômes / effets, aigus et différés** Les symptômes de surexposition peuvent inclure céphalées, vertiges, fatigue, nausées et vomissements. Provoque une dépression du système nerveux central.

## 11.2. Informations sur les autres dangers

**Propriétés perturbant le système endocrinien** Pertinentes pour l'évaluation des effets de la perturbation du système endocrinien pour la santé humaine. Ce produit ne contient aucun perturbateur endocrinien connu ou supposé.

| Composant                                        | Listes des perturbateurs endocriniens des autorités nationales de l'UE - Santé |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 2,6-Di-tert-butyl-p-crésol<br>128-37-0 ( 0.025 ) | Liste II                                                                       |

## RUBRIQUE 12: Informations écologiques

### 12.1. Toxicité

**Effets d'écotoxicité** Ne pas jeter les résidus à l'égout. .

| Composant                  | Poisson d'eau douce                                                                 | Puce d'eau                                   | Algues d'eau douce                          |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Tetrahydrofurane           | 2160 mg/l LC50 = 96 h<br>Pimephales promelas<br>Leuciscus idus: LC50: 2820 mg/L/48h | EC50 48 h 3485 mg/l<br>EC50: >10000 mg/L/24h |                                             |
| 2,6-Di-tert-butyl-p-crésol | LC50 = 0.199 mg/L 96h                                                               | EC50 >0.31 mg/L 48h                          | EC50 = 0.758 mg/L 96h<br>EC50 = 6 mg/L 72 h |

| Composant                  | Microtox                                                                     | Facteur M |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 2,6-Di-tert-butyl-p-crésol | EC50 = 7.82 mg/L 5 min<br>EC50 = 8.57 mg/L 15 min<br>EC50 = 8.98 mg/L 30 min | 1         |

### 12.2. Persistance et dégradabilité

**Persistance**

**Dégradation dans l'usine de traitement des eaux usées**

Product is biodegradable

Une persistance est peu probable, d'après les informations fournies.

Ne contient pas de substances connues pour être dangereuses pour l'environnement ou non-dégradables dans des stations de traitement d'eaux usées.

**12.3. Potentiel de bioaccumulation** Une bioaccumulation est peu probable

| Composant                  | log Pow | Facteur de bioconcentration (BCF) |
|----------------------------|---------|-----------------------------------|
| Tetrahydrofurane           | 0.45    | Aucune donnée disponible          |
| 2,6-Di-tert-butyl-p-crésol | 5.1     | 230 - 2500 dimensionless          |

### 12.4. Mobilité dans le sol

Le produit contient des composés organiques volatils (COV) qui s'évaporent facilement de toutes les surfaces. Mobilité probable dans l'environnement du fait de son caractère volatil. Se disperse rapidement dans l'air

# FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Tétrahydrofurane, stabilisé au BHT

Date de révision 06-déc.-2024

**12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB** De substance ne pas considérée comme persistante, ni bioaccumalable ni toxique (PBT) / très persistante ni très bioaccumulable (vPvB).

## 12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien

Informations relatives aux perturbateurs endocriniens

| Composant         | UE - Liste des perturbateurs endocriniens candidats | UE - Perturbateurs endocriniens - Substances évaluées |
|-------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Tétrahydrofuranne | Group III Chemical                                  |                                                       |

## 12.7. Autres effets néfastes

Des polluants organiques persistants

Ce produit ne contient aucun connu ou suspecté substance

Potentiel de destruction de l'ozone

Ce produit ne contient aucun connu ou suspecté substance

## RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

### 13.1. Méthodes de traitement des déchets

Déchets de résidus/produits non utilisés

Déchets classés comme dangereux. Éliminer conformément aux Directives Européennes sur les déchets et les déchets dangereux. Éliminer conformément aux réglementations locales.

Emballages contaminés

Éliminer ce récipient dans un centre de collecte des déchets dangereux ou spéciaux. Les récipients vides contiennent des résidus du produit (liquide ou vapeur) et risquent d'être dangereux. Tenir le produit et le récipient vide à l'écart de la chaleur et des sources d'ignition.

Le code européen des déchets

D'après le Catalogue européen des déchets, les Codes de déchets ne sont pas spécifiques aux produits, mais aux applications.

Autres informations

Ne pas entraîner vers les égouts. Les codes de déchets doivent être assignés par l'utilisateur en fonction de l'application pour laquelle le produit a été utilisé. Peut être éliminé en décharge ou incinéré, conformément aux réglementations locales.

Ordonnance suisse sur les déchets

L'élimination doit être conforme aux lois et réglementations régionales, nationales et locales en vigueur. Ordonnance sur la prévention et l'élimination des déchets (Ordonnance sur les déchets, ADWO) SR 814.600  
<https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2015/891/fr>

## RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

### IMDG/IMO

14.1. Numéro ONU

UN2056

14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU

Tétrahydrofurane

14.3. Classe(s) de danger pour le transport

3

14.4. Groupe d'emballage

II

### ADR

14.1. Numéro ONU

UN2056

14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU

Tétrahydrofurane

# FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Tétrahydrofurane, stabilisé au BHT

Date de révision 06-déc.-2024

**14.3. Classe(s) de danger pour le transport** 3

**14.4. Groupe d'emballage** II

## IATA

**14.1. Numéro ONU** UN2056

**14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU** Tétrahydrofurane

**14.3. Classe(s) de danger pour le transport** 3

**14.4. Groupe d'emballage** II

**14.5. Dangers pour l'environnement** Pas de dangers identifiés

**14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur** Pas de précautions spéciales requises.

**14.7. Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI** Non applicable, les produits emballés

## 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**

### Inventaires internationaux

Europe (EINECS/ELINCS/NLP), Chine (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Canada (DSL/NDSL), Australie (AICS), New Zealand (NZIoC), Philippines (PICCS). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

| Composant                  | Numéro CAS | EINECS    | ELINCS | NLP | IECSC | TCSI | KECL     | ENCS | ISHL |
|----------------------------|------------|-----------|--------|-----|-------|------|----------|------|------|
| Tétrahydrofurane           | 109-99-9   | 203-726-8 | -      | -   | X     | X    | KE-33454 | X    | X    |
| 2,6-Di-tert-butyl-p-crésol | 128-37-0   | 204-881-4 | -      | -   | X     | X    | KE-03079 | X    | X    |

| Composant                  | Numéro CAS | TSCA | TSCA Inventory notification - Active-Inactive | DSL | NDSL | AICS (Australie) | NZIoC | PICCS |
|----------------------------|------------|------|-----------------------------------------------|-----|------|------------------|-------|-------|
| Tétrahydrofurane           | 109-99-9   | X    | ACTIVE                                        | X   | -    | X                | X     | X     |
| 2,6-Di-tert-butyl-p-crésol | 128-37-0   | X    | ACTIVE                                        | X   | -    | X                | X     | X     |

**Légende:** X - Listé '-' - Not Listed

**KECL** - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)

### Autorisation/Restrictions selon EU REACH

| Composant                  | Numéro CAS | REACH (1907/2006) - Annexe XIV - substances soumises à autorisation | REACH (1907/2006) - Annexe XVII - Restrictions applicables à certaines substances dangereuses | Règlement REACH (CE 1907/2006) article 59 - Liste candidate des substances extrêmement préoccupantes (SVHC) |
|----------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tétrahydrofurane           | 109-99-9   | -                                                                   | Use restricted. See entry 75. (see link for restriction details)                              | -                                                                                                           |
| 2,6-Di-tert-butyl-p-crésol | 128-37-0   | -                                                                   | -                                                                                             | -                                                                                                           |

### Liens REACH

<https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>

# FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Tétrahydrofurane, stabilisé au BHT

Date de révision 06-déc.-2024

## Seveso III Directive (2012/18/EC)

| Composant                  | Numéro CAS | La directive Seveso III (2012/18/EU) - Quantités de qualification pour la notification des accidents majeurs | Directive Seveso III (2012/18/CE) - Quantités de qualification pour Exigences relatives aux rapports de sécurité |
|----------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tétrahydrofuranne          | 109-99-9   | Sans objet                                                                                                   | Sans objet                                                                                                       |
| 2,6-Di-tert-butyl-p-crésol | 128-37-0   | Sans objet                                                                                                   | Sans objet                                                                                                       |

**Du règlement (UE) no 649/2012 du Parlement européen et du Conseil du 4 juillet 2012 concernant les exportations et importations de produits chimiques dangereux**  
Sans objet

**Contient des composants qui répondent à une « définition » de substance per et polyfluoroalkyle (PFAS)?**  
Sans objet

Se reporter à la directive 98/24/CE du 7 avril 1998 concernant la protection de la santé et de la sécurité des travailleurs contre les risques liés à des agents chimiques sur le lieu de travail .  
Se reporter à la directive 2000/39/CE relative à l'établissement d'une première liste de valeurs limites d'exposition professionnelle de caractère indicatif

## Réglementations nationales

**Classification allemande WGK** Voir le tableau pour les valeurs

| Composant                  | Classification d'Eau Allemande (AwSV) | Allemagne - TA-Luft classe |
|----------------------------|---------------------------------------|----------------------------|
| Tétrahydrofuranne          | WGK1                                  |                            |
| 2,6-Di-tert-butyl-p-crésol | WGK 2                                 |                            |

| Composant         | France - INRS (tableaux de maladies professionnelles) |
|-------------------|-------------------------------------------------------|
| Tétrahydrofuranne | Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 84  |

## Réglementation suisse

Article 4 par. 4 de l'Ordonnance sur la protection des jeunes sur le lieu de travail (RS 822.115) et article 1 lit.f du règlement du DEFR sur les travaux dangereux et les jeunes (RS 822.115.2).  
Prenez note de l'article 13 de l'ordonnance sur la maternité (RS 822.111.52) concernant les femmes enceintes et allaitantes.

| Composant                             | Suisse - Ordonnance sur la réduction des risques liés à la manipulation de préparations de substances dangereuses (RS 814.81) | Suisse - Ordonnance sur la taxe d'incitation sur les composés organiques volatils (VOCV) | Suisse - Ordonnance de la Convention de Rotterdam sur la procédure de consentement préalable en connaissance de cause |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tétrahydrofuranne<br>109-99-9 (>99.9) |                                                                                                                               | Group I                                                                                  |                                                                                                                       |

## 15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Une sur la sécurité chimique Évaluation / rapport (CSA / CSR) a été réalisée par le constructeur du / importateur

## RUBRIQUE 16: Autres informations

### Texte intégral des mentions H citées dans les sections 2 et 3

H225 - Liquide et vapeurs très inflammables  
H302 - Nocif en cas d'ingestion  
H319 - Provoque une sévère irritation des yeux

# FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Tétrahydrofurane, stabilisé au BHT

Date de révision 06-déc.-2024

H335 - Peut irriter les voies respiratoires  
H336 - Peut provoquer somnolence ou vertiges  
H351 - Susceptible de provoquer le cancer  
EUH019 - Peut former des peroxydes explosifs

## Légende

**CAS** - Chemical Abstracts Service

**EINECS/ELINCS** – Inventaire européen des substances chimiques commerciales existantes/Liste européenne des substances chimiques notifiées

**PICCS** - Inventaire philippin des substances et produits chimiques

**IECSC** - Inventaire chinois des substances chimiques existantes

**KECL** - Liste coréenne des substances chimiques existantes et évaluées

**TSCA** - Loi des États-Unis sur le contrôle des substances toxiques, section 8(b), inventaire

**DSL/NDL** - Liste canadienne des substances domestiques/Liste canadienne des substances non domestiques

**ENCS** - Liste japonaise des substances chimiques existantes et nouvelles

**AICS** - Inventaire australien des substances chimiques (Australian Inventory of Chemical Substances)

**NZIoC** - Inventaire néo-zélandais des produits chimiques

**WEL** - Limite d'exposition en milieu de travail

**ACGIH** - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Association américaine des hygiénistes industriels, États-Unis)

**DNEL** - Dose minimale pour un risque acceptable

**RPE** - Équipement de protection respiratoire

**LC50** - Concentration létale à 50%

**NOEC** - Concentration sans effet observé

**PBT** - Persistante, bioaccumulable, toxique

**TWA** - Moyenne pondérée dans le temps

**CIRC** - Centre international de recherche sur le cancer

Concentration prévisible sans effet (PNEC)

**LD50** - Dose létale à 50%

**EC50** - Concentration efficace 50%

**POW** - Coefficient de partage octanol: eau

**vPvB** - très persistantes et très bioaccumulables

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

**IMO/IMDG** - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code

**OECD** - Organisation de coopération et de développement économiques

**BCF** - Facteur de bioconcentration (FBC)

**ICAO/IATA** - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association

**MARPOL** - Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires

**ATE** - Estimation de la toxicité aiguë

**COV** - (composés organiques volatils)

## Principales références de la littérature et sources de données

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

Fournisseurs fiche technique de sécurité, ChemADVISOR - LOLI, Merck index, RTECS

## Conseil en matière de formation

Formation de sensibilisation aux dangers chimiques, incluant l'étiquetage, les fiches de données de sécurité, l'équipement de protection individuel et l'hygiène.

Utilisation d'équipements de protection individuelle, concernant les bonnes pratiques de choix, la compatibilité, les délais de rupture, l'entretien, la maintenance, l'adaptation et les normes EN.

Premiers secours en cas d'exposition chimique, y compris l'utilisation de rince-œils et de douches de sécurité.

Prévention et lutte contre l'incendie, identification des dangers et des risques, électricité statique, atmosphères explosives engendrées par les vapeurs et les poussières.

Formation à la réponse aux incidents chimiques.

**Date de préparation** 11-juin-2009

**Date de révision** 06-déc.-2024

**Sommaire de la révision** Sections de la FDS mises à jour, 1, 7, 10.

**Cette fiche de données de sécurité est conforme aux exigences du Règlement (CE) No. 1907/2006. RÈGLEMENT (UE) 2020/878 DE LA COMMISSION modifiant l'annexe II du règlement (CE) no 1907/2006 .**

**Pour la Suisse - Erstellt nach den technischen Vorschriften nach Anhang 2 Ziffer 3 ChemV (SR 813.11 - Verordnung über den Schutz vor gefährlichen Stoffen und Zubereitungen).**

## Avis de non-responsabilité

Les informations contenues dans cette fiche de données de sécurité sont exactes dans l'état actuel de nos connaissances et de nos informations, à la date de publication. Ces informations ne sont fournies qu'à titre indicatif pour assurer la sécurité de la manipulation, de l'utilisation, de la transformation, du stockage, du transport, de l'élimination et



## FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Tétrahydrofurane, stabilisé au BHT

Date de révision 06-déc.-2024

---

de la mise sur le marché de la substance, et ne sauraient être considérées comme une garantie ou une assurance-qualité.  
Les informations ne concernent que la matière spécifiquement décrite, et sont susceptibles d'être non valables si la matière est employée en combinaison avec toute autre matière ou dans tout autre procédé, à moins que le contraire ne soit précisé dans le texte

**Fin de la Fiche de données de sécurité**

## Annexe à la Fiche de données de sécurité conforme au Règlement (CE) n° 1907/2006 [REACH]

### Tetrahydrofuran - Exposure Scenarios

|                               |                                                               |                           |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Numéro CAS</b><br>109-99-9 | <b>Numéro d'enregistrement REACH</b><br>01-2119444314-46-xxxx | <b>N° CE</b><br>203-726-8 |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------|

| Vue d'ensemble des scénarios d'exposition                                                                          |                                                                                                                           |                                  |                                                                                                                                                      |               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Titre                                                                                                              | Secteur d'utilisation                                                                                                     | Catégories de processus          | Catégorie de rejet dans l'environnement                                                                                                              | ES Identifier |
| Fabrication ou utilisation en tant que produit chimique intermédiaire ou agent de traitement ou agent d'extraction | SU3 - Utilisations industrielles : Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels | 1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 15           | ERC1 - Fabrication de substances                                                                                                                     | ES1-M1 THF    |
| Formulation de préparations et/ou reconditionnement                                                                | SU3 - Utilisations industrielles : Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels | 1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 14, 15 | ERC2 - Formulation de préparations                                                                                                                   | ES2-F1 THF    |
| Utilisation en laboratoire                                                                                         | SU3 - Utilisations industrielles : Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels | 9, 10, 15                        | ERC4 - Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication dans des processus et des produits, qui ne deviendront pas partie intégrante des articles | ES3-L1 THF    |
| Utilisation en laboratoire                                                                                         | SU22 - Utilisations professionnelles : Domaine public (administration, éducation, spectacle, services, artisans)          | 9, 10, 15                        | ERC8a - Utilisation intérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts                                                    | ES4-L2 THF    |

### Scénario d'exposition

#### ES1 Manufacture of THF - ES1-M1 THF

#### Section 1 - Identification de l'utilisation

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Groupe d'utilisateurs principaux</b>       | Utilisations industrielles : Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Type</b>                                   | travailleur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Processus, tâches, activités couvertes</b> | Fabrication ou utilisation en tant que produit chimique intermédiaire ou agent de traitement ou agent d'extraction. Chargement (y compris bateau/péniche, wagon/camion et récipient vrac intermédiaire) et reconditionnement (y compris en fûts et en petits emballages) de la substance, y compris son échantillonnage, son stockage, son déchargement, sa distribution et les activités de laboratoire correspondantes |
| <b>Secteurs d'utilisation</b>                 | SU3 - Utilisations industrielles : Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels<br>SU22 - Utilisations professionnelles : Domaine public (administration, éducation, spectacle, services, artisans)                                                                                                                                                                            |
| <b>Catégories de processus</b>                | PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée  
 PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)  
 PROC4 - Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition  
 PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées  
 PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées  
 PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire

#### Catégories de rejet dans l'environnement

ERC1 - Fabrication de substances  
 À la suite de l'évaluation des dangers réalisée conformément à l'article 14.3 de REACH, le déclarant conclut que la substance ne répond pas aux critères de classification comme dangereux pour l'environnement. Par conséquent, les évaluations de l'exposition et la caractérisation des risques pour les effets sur l'environnement n'ont pas été développées. Les PNEC ont été développées pour être complètes dans le dossier d'enregistrement.

#### Informations supplémentaires

Dans certaines circonstances, des stabilisants dans le THF (par exemple l'hydroxytoluène butylé) qui empêchent la formation de peroxyde peuvent être appauvris et un risque d'explosion peut être présent chez les ouvriers industriels ou professionnels. Les activités impliquant des étapes de traitement, de concentration ou de distillation peuvent réduire de manière significative la quantité de stabilisant dans le THF. Afin de maîtriser le risque d'explosion dû à des niveaux élevés de peroxyde pouvant survenir lors de l'exécution des activités, les utilisateurs en aval doivent mettre en œuvre des mesures de gestion des risques:

Utiliser la quantité minimale de produit requise pour terminer l'activité

Ne pas conserver le THF distillé pendant de longues périodes

Stocker dans un endroit frais, sombre et bien ventilé par Effectuer des tests périodiques pour déterminer les niveaux de peroxyde dans le THF stocké et documenter Les méthodes au peroxyde applicables seraient:

- 1) Bandelettes de test de peroxyde: par ex. Bandelettes de test EMQuant® Peroxyde (plage 0-100 ppm)
- 2) ASTM E 299-08 Méthode de test standard pour les quantités de peroxyde dans les solvants organiques. Si le niveau de peroxyde est supérieur à 100 ppm, NE PAS utiliser, consulter le responsable de la santé et de la sécurité et contacter le fabricant / fournisseur pour discuter de l'élimination. Si les mesures de gestion des risques ci-dessus sont appliquées, alors le risque d'explosion dû à des niveaux élevés de peroxyde est négligeable. Les utilisateurs en aval doivent s'assurer qu'ils mettent en œuvre les mesures de gestion des risques et prendre les mesures nécessaires pour s'assurer que le risque est contrôlé.

## Section 2 - Conditions opératoires et mesures de gestion des risques

#### Caractéristiques du produit

|                    |                |
|--------------------|----------------|
| État physique      | Liquide        |
| pH                 | 7-8            |
| Hydrosolubilité    | Miscible       |
| Pression de vapeur | 23 hPa @ 20 °C |

Englobe les concentrations jusqu'à 100 %

### Section 2.1 - Contrôle de l'exposition de l'environnement

#### Catégories de rejet dans l'environnement

ERC1 - Fabrication de substances  
 À la suite de l'évaluation des dangers réalisée conformément à l'article 14.3 de REACH, le déclarant conclut que la substance ne répond pas aux critères de classification comme dangereux pour l'environnement. Par conséquent, les évaluations de l'exposition et la caractérisation des risques pour les effets sur l'environnement n'ont pas été développées. Les PNEC ont été développées pour être complètes dans le dossier d'enregistrement.

#### Contrôle de l'exposition de l'environnement

Intrinsèquement biodégradable  
 Quantité annuelle utilisée dans l'UE 140000 t/a

### Section 2.2 - Contrôle de l'exposition des travailleurs

#### Informations générales sur la gestion des risques liés aux risques physicochimiques

Éliminer les sources d'ignition. Prendre des mesures de précaution contre l'accumulation de charges électrostatiques. Ne pas utiliser d'outils produisant des étincelles. Contrôler l'entrée dans la zone de travail. Système de détection d'incendie approprié. Maintenir l'équipement sous pression négative. Vérifier l'atmosphère pour l'explosivité et le manque d'oxygène. Séparez la zone de travail et marquez avec les panneaux appropriés conformément à la législation locale / régionale / nationale.

### Contrôle de l'exposition du travailleur

|                                                                                                                  |                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Catégories de processus                                                                                          | PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable                                                                                                 |
| Englobe les concentrations jusqu'à                                                                               | 100%                                                                                                                                                                 |
| Durée d'exposition                                                                                               | Éviter toute opération d'une durée supérieure à 8h                                                                                                                   |
| Utilisation intérieure/extérieure                                                                                | Utilisation intérieure                                                                                                                                               |
| Pré suppose une température de processus ne dépassant pas                                                        | $\leq 40^{\circ}\text{C}$                                                                                                                                            |
| Vitesse de ventilation de la pièce minimale pour la manipulation/l'application (renouvellements d'air par heure) | 1-3                                                                                                                                                                  |
| Englobe la zone de contact cutané jusqu'à                                                                        | 240 cm <sup>2</sup>                                                                                                                                                  |
| Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition                       | Utilisation d'équipements de production fermés, sans extraction, sauf lors de l'ouverture des cuves pour les additions/l'échantillonnage                             |
| Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur                   | Mettre en œuvre l'opération dans des conditions confinées                                                                                                            |
| Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé              | Porter une protection des yeux conforme à EN 166, conçue pour protéger contre les éclaboussures de liquide                                                           |
| -----                                                                                                            |                                                                                                                                                                      |
| Catégories de processus                                                                                          | PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée                                                                          |
| Englobe les concentrations jusqu'à                                                                               | 100%                                                                                                                                                                 |
| Durée d'exposition                                                                                               | Éviter toute opération d'une durée supérieure à 8h                                                                                                                   |
| Utilisation intérieure/extérieure                                                                                | Extérieur                                                                                                                                                            |
| Pré suppose une température de processus ne dépassant pas                                                        | $\leq 40^{\circ}\text{C}$                                                                                                                                            |
| Englobe la zone de contact cutané jusqu'à                                                                        | 480 cm <sup>2</sup>                                                                                                                                                  |
| Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition                       | Vérifier que les échantillons sont prélevés sous confinement ou ventilation d'extraction                                                                             |
| Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé              | Porter un respiratoire d'efficacité minimale 90% (APF 10) Porter une protection des yeux conforme à EN 166, conçue pour protéger contre les éclaboussures de liquide |
| -----                                                                                                            |                                                                                                                                                                      |
| Catégories de processus                                                                                          | PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)                                                                                     |
| Englobe les concentrations jusqu'à                                                                               | 100%                                                                                                                                                                 |
| Durée d'exposition                                                                                               | < 1 hour(s)                                                                                                                                                          |
| Utilisation intérieure/extérieure                                                                                | Intérieur                                                                                                                                                            |
| Pré suppose une température de processus ne dépassant pas                                                        | $\leq 40^{\circ}\text{C}$                                                                                                                                            |
| Vitesse de ventilation de la pièce minimale pour la manipulation/l'application (renouvellements d'air par heure) | 1-3                                                                                                                                                                  |
| Englobe la zone de contact cutané jusqu'à                                                                        | 240 cm <sup>2</sup>                                                                                                                                                  |
| Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition                       | Ventilation par aspiration localisée - efficacité d'au moins 90%                                                                                                     |
| Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source                                       | Vérifier que les échantillons sont prélevés sous confinement ou ventilation d'extraction                                                                             |

|                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| vers le travailleur                                                                                              |                                                                                                                                                                                           |
| Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé              | Porter une protection des yeux conforme à EN 166, conçue pour protéger contre les éclaboussures de liquide                                                                                |
| -----                                                                                                            |                                                                                                                                                                                           |
| Catégories de processus                                                                                          | PROC4 - Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition                                                          |
| Englobe les concentrations jusqu'à                                                                               | 100%                                                                                                                                                                                      |
| Durée d'exposition                                                                                               | Éviter toute activité impliquant une exposition d'une durée supérieure à 1 heure                                                                                                          |
| Utilisation intérieure/extérieure                                                                                | Intérieur                                                                                                                                                                                 |
| Pré suppose une température de processus ne dépassant pas                                                        | <=40°C                                                                                                                                                                                    |
| Vitesse de ventilation de la pièce minimale pour la manipulation/l'application (renouvellements d'air par heure) | 1-3                                                                                                                                                                                       |
| Englobe la zone de contact cutané jusqu'à                                                                        | 480 cm2                                                                                                                                                                                   |
| Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition                       | Manipuler la substance dans un système principalement fermé doté d'une ventilation d'extraction Ventilation par aspiration localisée - efficacité d'au moins 90%                          |
| Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur                   | Vérifier que les échantillons sont prélevés sous confinement ou ventilation d'extraction                                                                                                  |
| Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé              | Porter une protection des yeux conforme à EN 166, conçue pour protéger contre les éclaboussures de liquide Porter un respiratoire d'efficacité minimale 90% (APF 10)                      |
| -----                                                                                                            |                                                                                                                                                                                           |
| Catégories de processus                                                                                          | PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées      |
| Englobe les concentrations jusqu'à                                                                               | 100%                                                                                                                                                                                      |
| Durée d'exposition                                                                                               | < 1 hour(s)                                                                                                                                                                               |
| Utilisation intérieure/extérieure                                                                                | Extérieur                                                                                                                                                                                 |
| Pré suppose une température de processus ne dépassant pas                                                        | <=40°C                                                                                                                                                                                    |
| Englobe la zone de contact cutané jusqu'à                                                                        | 960 cm2                                                                                                                                                                                   |
| Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition                       | Éviter toute utilisation supérieure à 1 heure<br>Vérifier que l'opération est mise en œuvre en extérieur                                                                                  |
| Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé              | Porter une protection des yeux conforme à EN 166, conçue pour protéger contre les éclaboussures de liquide<br>Porter un respiratoire d'efficacité minimale 95% (APF 20)                   |
| -----                                                                                                            |                                                                                                                                                                                           |
| Catégories de processus                                                                                          | PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées    |
| Englobe les concentrations jusqu'à                                                                               | 100%                                                                                                                                                                                      |
| Durée d'exposition                                                                                               | Éviter toute activité impliquant une exposition d'une durée supérieure à 1 heure                                                                                                          |
| Utilisation intérieure/extérieure                                                                                | Intérieur                                                                                                                                                                                 |
| Pré suppose une température de processus ne dépassant pas                                                        | <=40°C                                                                                                                                                                                    |
| Vitesse de ventilation de la pièce minimale pour la manipulation/l'application (renouvellements d'air par heure) | 1-3                                                                                                                                                                                       |
| Englobe la zone de contact cutané jusqu'à                                                                        | 960 cm2                                                                                                                                                                                   |
| Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition                       | Remplir les récipients/boîtes métalliques au niveau de points de remplissage dédiés sous ventilation d'extraction locale Ventilation par aspiration localisée - efficacité d'au moins 95% |

|                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé              | Porter une protection des yeux conforme à EN 166, conçue pour protéger contre les éclaboussures de liquide                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| -----                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Catégories de processus                                                                                          | PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Englobe les concentrations jusqu'à                                                                               | 100%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Durée d'exposition                                                                                               | Éviter toute opération d'une durée supérieure à 8h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Utilisation intérieure/extérieure                                                                                | Utilisation intérieure                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Pré suppose une température de processus ne dépassant pas                                                        | <=40°C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Vitesse de ventilation de la pièce minimale pour la manipulation/l'application (renouvellements d'air par heure) | 1-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Englobe la zone de contact cutané jusqu'à                                                                        | 240 cm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition                       | Manipuler sous hotte aspirante ou sous ventilation d'extraction Éviter le contact direct du produit avec la peau. Identifiez les zones potentielles de contact cutané indirect. Porter des gants (testés conformément à la norme EN374) en cas de contact des mains avec la substance. Nettoyez la contamination / les déversements dès qu'ils se produisent. Laver immédiatement toute contamination cutanée. Dispenser une formation de base aux employés afin de prévenir / minimiser les expositions et de signaler tout problème cutané susceptible de se développer |
| Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé              | Porter une protection des yeux conforme à EN 166, conçue pour protéger contre les éclaboussures de liquide Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation spécifique à l'activité Porter un respiratoire d'efficacité minimale 90%                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| -----                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Contrôle de l'exposition des consommateurs                                                                       | Non destiné à l'usage du consommateur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

### Section 3 - Estimation d'exposition

#### Environnement

##### Catégories de rejet dans l'environnement

ERC1 - Fabrication de substances

À la suite de l'évaluation des dangers réalisée conformément à l'article 14.3 de REACH, le déclarant conclut que la substance ne répond pas aux critères de classification comme dangereux pour l'environnement. Par conséquent, les évaluations de l'exposition et la caractérisation des risques pour les effets sur l'environnement n'ont pas été développées. Les PNEC ont été développées pour être complètes dans le dossier d'enregistrement.

**Concentration prévisible sans effet (PNEC)** - Voir les valeurs ci-dessous

|                                                           |            |                                   |            |
|-----------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------|------------|
| <b>Eau douce</b>                                          | 4.32 mg/l  | <b>Eau de mer</b>                 | 0.432 mg/l |
| <b>Des sédiments d'eau douce</b>                          | 23.3 mg/kg | <b>Des sédiments d'eau marine</b> | 2.3 mg/kg  |
| <b>Eau intermittente</b>                                  | 21.6 mg/l  | <b>Des sols (agriculture)</b>     | 2.1 mg/kg  |
| <b>Micro-organismes dans le traitement des eaux usées</b> | 4.6 mg/l   |                                   |            |

#### Santé

**Niveau dérivé sans effet (DNEL)** - Voir le tableau pour les valeurs

| <u>Voie d'exposition</u> | <u>Effet aigu (local)</u> | <u>Effet aigu (systémique)</u> | <u>Les effets chroniques (local)</u> | <u>Les effets chroniques (systémique)</u>   |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Oral(e)</b>           |                           |                                |                                      |                                             |
| <b>Cutané(e)</b>         |                           |                                |                                      |                                             |
| <b>Inhalation</b>        | 300 mg/m <sup>3</sup>     | 96 mg/m <sup>3</sup>           | 150 mg/m <sup>3</sup>                | 12.6 mg/kg bw/day<br>72.4 mg/m <sup>3</sup> |

| Catégories de processus                                                                                                                                                              | Voie d'exposition                                  | niveau d'exposition théorique             | Rapport de caractérisation des risques (RCR) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------|
| PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable                                                                                                                 | Travailleur – inhalation, long terme – systémique  | 0.03 mg/m <sup>3</sup>                    | <0.01                                        |
|                                                                                                                                                                                      | Travailleur – inhalation, court terme – systémique | 0.12 mg/m <sup>3</sup>                    | <0.01                                        |
|                                                                                                                                                                                      | Travailleur – inhalation, long terme – locale      | 0.03 mg/m <sup>3</sup>                    | <0.01                                        |
|                                                                                                                                                                                      | Travailleur – inhalation, court terme – locale     | 0.12 mg/m <sup>3</sup>                    | <0.01                                        |
|                                                                                                                                                                                      | Travailleur - cutanée, long terme - systémique     | 0.034 mg/kg bw/day                        | <0.01                                        |
|                                                                                                                                                                                      | Travailleur – combinée, long terme – systémique    |                                           | <0.01                                        |
|                                                                                                                                                                                      | Travailleur – combinée, court terme – systémique   |                                           | <0.01                                        |
|                                                                                                                                                                                      |                                                    |                                           |                                              |
| PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée                                                                                          | Travailleur – inhalation, long terme – systémique  | 5.258 mg/m <sup>3</sup>                   | 0.073                                        |
|                                                                                                                                                                                      | Travailleur – inhalation, court terme – systémique | 21.03 mg/m <sup>3</sup>                   | 0.219                                        |
|                                                                                                                                                                                      | Travailleur – inhalation, long terme – locale      | 5.258 mg/m <sup>3</sup>                   | 0.035                                        |
|                                                                                                                                                                                      | Travailleur – inhalation, court terme – locale     | 21.03 mg/m <sup>3</sup>                   | 0.07                                         |
|                                                                                                                                                                                      | Travailleur - cutanée, long terme - systémique     | 1.37 mg/kg bw/day                         | 0.109                                        |
|                                                                                                                                                                                      | Travailleur – combinée, long terme – systémique    |                                           | 0.181                                        |
|                                                                                                                                                                                      | Travailleur – combinée, court terme – systémique   |                                           | 0.219                                        |
|                                                                                                                                                                                      |                                                    |                                           |                                              |
| PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)                                                                                                     | Travailleur – inhalation, long terme – systémique  | 3.004 mg/m <sup>3</sup>                   | 0.042                                        |
|                                                                                                                                                                                      | Travailleur – inhalation, court terme – systémique | 60.09 mg/m <sup>3</sup>                   | 0.626                                        |
|                                                                                                                                                                                      | Travailleur – inhalation, long terme – locale      | 3.004 mg/m <sup>3</sup>                   | 0.02                                         |
|                                                                                                                                                                                      | Travailleur – inhalation, court terme – locale     | 60.09 mg/m <sup>3</sup>                   | 0.2                                          |
|                                                                                                                                                                                      | Travailleur - cutanée, long terme - systémique     | 0.138 mg/kg bw/day                        | 0.011                                        |
|                                                                                                                                                                                      | Travailleur – combinée, long terme – systémique    |                                           | 0.052                                        |
|                                                                                                                                                                                      | Travailleur – combinée, court terme – systémique   |                                           | 0.626                                        |
|                                                                                                                                                                                      |                                                    |                                           |                                              |
| PROC4 - Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition                                                     | Travailleur – inhalation, long terme – systémique  | 0.601 mg/m <sup>3</sup>                   | <0.01                                        |
|                                                                                                                                                                                      | Travailleur – inhalation, court terme – systémique | 12.02 mg/m <sup>3</sup>                   | 0.125                                        |
|                                                                                                                                                                                      | Travailleur – inhalation, long terme – locale      | 0.601 mg/m <sup>3</sup>                   | <0.01                                        |
|                                                                                                                                                                                      | Travailleur – inhalation, court terme – locale     | 12.02 mg/m <sup>3</sup>                   | 0.04                                         |
|                                                                                                                                                                                      | Travailleur - cutanée, long terme - systémique     | 1.372 mg/kg bw/day                        | 0.109                                        |
|                                                                                                                                                                                      | Travailleur – combinée, long terme – systémique    |                                           | 0.117                                        |
|                                                                                                                                                                                      | Travailleur – combinée, court terme – systémique   |                                           | 0.125                                        |
|                                                                                                                                                                                      |                                                    |                                           |                                              |
| PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées | Travailleur – inhalation, long terme – systémique  | 5.258 mg/m <sup>3</sup>                   | 0.073                                        |
|                                                                                                                                                                                      | Travailleur – inhalation, court terme – systémique | 94 mg/m <sup>3</sup> (Stoffenmanager 5.0) | 0.979                                        |
|                                                                                                                                                                                      | Travailleur – inhalation, long terme – systémique  | 5.258 mg/m <sup>3</sup>                   | 0.035                                        |

|                                                                                                                                                                                        |                                                    |                         |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------|-------|
|                                                                                                                                                                                        | terme – locale                                     |                         |       |
|                                                                                                                                                                                        | Travailleur – inhalation, court terme – locale     | 105.2 mg/m <sup>3</sup> | 0.351 |
|                                                                                                                                                                                        | Travailleur – cutanée, long terme – systémique     | 2.742 mg/kg bw/day      | 0.218 |
|                                                                                                                                                                                        | Travailleur – combinée, long terme – systémique    |                         | 0.29  |
|                                                                                                                                                                                        | Travailleur – combinée, court terme – systémique   |                         | 0.979 |
| PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées | Travailleur – inhalation, long terme – systémique  | 4.507 mg/m <sup>3</sup> | 0.062 |
|                                                                                                                                                                                        | Travailleur – inhalation, court terme – systémique | 90.13 mg/m <sup>3</sup> | 0.939 |
|                                                                                                                                                                                        | Travailleur – inhalation, long terme – locale      | 4.507 mg/m <sup>3</sup> | 0.03  |
|                                                                                                                                                                                        | Travailleur – inhalation, court terme – locale     | 90.13 mg/m <sup>3</sup> | 0.3   |
|                                                                                                                                                                                        | Travailleur – cutanée, long terme – systémique     | 2.742 mg/kg bw/day      | 0.218 |
|                                                                                                                                                                                        | Travailleur – combinée, long terme – systémique    |                         | 0.28  |
|                                                                                                                                                                                        | Travailleur – combinée, court terme – systémique   |                         | 0.939 |
|                                                                                                                                                                                        |                                                    |                         |       |
|                                                                                                                                                                                        |                                                    |                         |       |
|                                                                                                                                                                                        |                                                    |                         |       |
| PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire                                                                                                                                | Travailleur – inhalation, long terme – systémique  | 15.02 mg/m <sup>3</sup> | 0.208 |
|                                                                                                                                                                                        | Travailleur – inhalation, court terme – systémique | 60.09 mg/m <sup>3</sup> | 0.626 |
|                                                                                                                                                                                        | Travailleur – inhalation, long terme – locale      | 15.02 mg/m <sup>3</sup> | 0.1   |
|                                                                                                                                                                                        | Travailleur – inhalation, court terme – locale     | 60.09 mg/m <sup>3</sup> | 0.2   |
|                                                                                                                                                                                        | Travailleur – cutanée, long terme – systémique     | 0.34 mg/kg bw/day       | 0.027 |
|                                                                                                                                                                                        | Travailleur – combinée, long terme – systémique    |                         | 0.235 |
|                                                                                                                                                                                        | Travailleur – combinée, court terme – systémique   |                         | 0.626 |
|                                                                                                                                                                                        |                                                    |                         |       |

**Méthode de calcul**

Modèle ECETOC TRA utilisé, Modèle Stoffenmanager utilisé

**Remarques**

Il n'est pas attendu que les expositions prévues dépassent les DN(M)EL lorsque les mesures de gestion des risques/conditions d'exploitation décrites en Section 2 sont appliquées

## Section 4 - Guide de vérification de conformité au scénario d'exposition

Modèle ECETOC TRA utilisé

Voir la fiche de renseignements sur les classes SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>) pour plus de détails sur les technologies de mise à l'échelle et de contrôle

Il n'est pas attendu que les expositions prévues dépassent les limites d'exposition en vigueur (décrites dans la section 8 de la FDS) lorsque les conditions opératoires/mesures de gestion des risques décrites dans la section 2 sont appliquées

Guide de l'ECHA pour les utilisateurs en aval



## Annexe à la Fiche de données de sécurité conforme au Règlement (CE) n° 1907/2006 [REACH]

### Tetrahydrofuran - Exposure Scenarios

|                        |                                                        |                    |
|------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------|
| Numéro CAS<br>109-99-9 | Numéro d'enregistrement REACH<br>01-2119444314-46-xxxx | N° CE<br>203-726-8 |
|------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------|

### Scénario d'exposition

#### ES2 Formulating/re-packing - ES2-F1 THF

### Section 1 - Identification de l'utilisation

|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Groupe d'utilisateurs principaux</b>                    | Utilisations industrielles : Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Type<br/>Processus, tâches, activités<br/>couvertes</b> | travailleur<br>Formulation, emballage et reconditionnement de la substance et de ses mélanges en opérations discontinues ou continues, y compris stockage, transferts de matériaux, mélange, compression, granulation, extrusion, conditionnement à grande et à petite échelle, échantillonnage, maintenance et activités de laboratoire connexes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Secteurs d'utilisation</b>                              | SU3 - Utilisations industrielles : Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Catégories de processus</b>                             | <p>PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable</p> <p>PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée</p> <p>PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)</p> <p>PROC4 - Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition</p> <p>PROC5 - Mélangeage dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants)</p> <p>PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées</p> <p>PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées</p> <p>PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)</p> <p>PROC14 - Production de préparations ou d'articles par pastillage, compression, extrusion, granulation</p> <p>PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire</p> |
| <b>Catégories de rejet dans<br/>l'environnement</b>        | <p>ERC2 - Formulation de préparations (mélanges)</p> <p>À la suite de l'évaluation des dangers réalisée conformément à l'article 14.3 de REACH, le déclarant conclut que la substance ne répond pas aux critères de classification comme dangereux pour l'environnement. Par conséquent, les évaluations de l'exposition et la caractérisation des risques pour les effets sur l'environnement n'ont pas été développées. Les PNEC ont été développées pour être complètes dans le dossier d'enregistrement.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

#### Informations supplémentaires

Dans certaines circonstances, des stabilisants dans le THF (par exemple l'hydroxytoluène butylé) qui empêchent la formation de

peroxyde peuvent être appauvris et un risque d'explosion peut être présent chez les ouvriers industriels ou professionnels. Les activités impliquant des étapes de traitement, de concentration ou de distillation peuvent réduire de manière significative la quantité de stabilisant dans le THF. Afin de maîtriser le risque d'explosion dû à des niveaux élevés de peroxyde pouvant survenir lors de l'exécution des activités, les utilisateurs en aval doivent mettre en œuvre des mesures de gestion des risques:

Utiliser la quantité minimale de produit requise pour terminer l'activité

Ne pas conserver le THF distillé pendant de longues périodes

Stocker dans un endroit frais, sombre et bien ventilé par Effectuer des tests périodiques pour déterminer les niveaux de peroxyde dans le THF stocké et documenter Les méthodes au peroxyde applicables seraient:

1) Bandelettes de test de peroxyde: par ex. Bandelettes de test EMQuant® Peroxyde (plage 0-100 ppm)

2) ASTM E 299-08 Méthode de test standard pour les quantités de peroxyde dans les solvants organiques. Si le niveau de peroxyde est supérieur à 100 ppm, NE PAS utiliser, consulter le responsable de la santé et de la sécurité et contacter le fabricant / fournisseur pour discuter de l'élimination. Si les mesures de gestion des risques ci-dessus sont appliquées, alors le risque d'explosion dû à des niveaux élevés de peroxyde est négligeable. Les utilisateurs en aval doivent s'assurer qu'ils mettent en œuvre les mesures de gestion des risques et prendre les mesures nécessaires pour s'assurer que le risque est contrôlé.

## Section 2 - Conditions opératoires et mesures de gestion des risques

### Caractéristiques du produit

|                                          |                |
|------------------------------------------|----------------|
| État physique                            | Liquide        |
| pH                                       | 7-8            |
| Hydrosolubilité                          | Miscible       |
| Pression de vapeur                       | 23 hPa @ 20 °C |
| Englobe les concentrations jusqu'à 100 % |                |

### Section 2.1 - Contrôle de l'exposition de l'environnement

#### Catégories de rejet dans l'environnement

ERC2 - Formulation de préparations (mélanges)

À la suite de l'évaluation des dangers réalisée conformément à l'article 14.3 de REACH, le déclarant conclut que la substance ne répond pas aux critères de classification comme dangereux pour l'environnement. Par conséquent, les évaluations de l'exposition et la caractérisation des risques pour les effets sur l'environnement n'ont pas été développées. Les PNEC ont été développées pour être complètes dans le dossier d'enregistrement.

#### Contrôle de l'exposition de l'environnement

Intrinsèquement biodégradable

Quantité annuelle utilisée dans l'UE 28500 t/a

### Section 2.2 - Contrôle de l'exposition des travailleurs

#### Informations générales sur la gestion des risques liés aux risques physicochimiques

Éliminer les sources d'ignition. Prendre des mesures de précaution contre l'accumulation de charges électrostatiques. Ne pas utiliser d'outils produisant des étincelles. Contrôler l'entrée dans la zone de travail. Système de détection d'incendie approprié.

Maintenir l'équipement sous pression négative. Vérifier l'atmosphère pour l'explosivité et le manque d'oxygène. Séparez la zone de travail et marquez avec les panneaux appropriés conformément à la législation locale / régionale / nationale.

#### Contrôle de l'exposition du travailleur

|                                                                                                                  |                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Catégories de processus                                                                                          | PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable                          |
| Englobe les concentrations jusqu'à                                                                               | 100%                                                                                          |
| Durée d'exposition                                                                                               | Éviter toute opération d'une durée supérieure à 8h                                            |
| Fréquence d'utilisation                                                                                          | Englobe les fréquences jusqu'à 5 jours par semaine                                            |
| Utilisation intérieure/extérieure                                                                                | Utilisation intérieure                                                                        |
| Pré suppose une température de processus ne dépassant pas                                                        | 40°C                                                                                          |
| Vitesse de ventilation de la pièce minimale pour la manipulation/l'application (renouvellements d'air par heure) | 1-3                                                                                           |
| Englobe la zone de contact cutané jusqu'à                                                                        | 240 cm <sup>2</sup>                                                                           |
| Mesures organisationnelles pour                                                                                  | Utilisation d'équipements de production fermés, sans extraction, sauf lors de l'ouverture des |

|                                                                                                                  |                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition                                                       | cuves pour les additions/l'échantillonnage                                                                                       |
| Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur                   | Mettre en œuvre l'opération dans des conditions confinées                                                                        |
| Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé              | Porter une protection des yeux conforme à EN 166, conçue pour protéger contre les éclaboussures de liquide                       |
| -----                                                                                                            |                                                                                                                                  |
| Catégories de processus                                                                                          | PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée                                      |
| Englobe les concentrations jusqu'à                                                                               | 100%                                                                                                                             |
| Durée d'exposition                                                                                               | Éviter toute opération d'une durée supérieure à 8h                                                                               |
| Utilisation intérieure/extérieure                                                                                | Intérieur                                                                                                                        |
| Pré suppose une température de processus ne dépassant pas                                                        | 40°C                                                                                                                             |
| Vitesse de ventilation de la pièce minimale pour la manipulation/l'application (renouvellements d'air par heure) | 1-3                                                                                                                              |
| Englobe la zone de contact cutané jusqu'à                                                                        | 480 cm2                                                                                                                          |
| Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition                       | Ventilation par aspiration localisée - efficacité d'au moins 90%                                                                 |
| Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur                   | Vérifier que les échantillons sont prélevés sous confinement ou ventilation d'extraction                                         |
| Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé              | Porter une protection des yeux conforme à EN 166, conçue pour protéger contre les éclaboussures de liquide                       |
| -----                                                                                                            |                                                                                                                                  |
| Catégories de processus                                                                                          | PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)                                                 |
| Englobe les concentrations jusqu'à                                                                               | 100%                                                                                                                             |
| Durée d'exposition                                                                                               | Éviter toute activité impliquant une exposition d'une durée supérieure à 1 heure                                                 |
| Utilisation intérieure/extérieure                                                                                | Intérieur                                                                                                                        |
| Pré suppose une température de processus ne dépassant pas                                                        | 40°C                                                                                                                             |
| Vitesse de ventilation de la pièce minimale pour la manipulation/l'application (renouvellements d'air par heure) | 1-3                                                                                                                              |
| Englobe la zone de contact cutané jusqu'à                                                                        | 240 cm2                                                                                                                          |
| Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition                       | Ventilation par aspiration localisée - efficacité d'au moins 90%                                                                 |
| Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur                   | Vérifier que les échantillons sont prélevés sous confinement ou ventilation d'extraction                                         |
| Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé              | Porter une protection des yeux conforme à EN 166, conçue pour protéger contre les éclaboussures de liquide                       |
| -----                                                                                                            |                                                                                                                                  |
| Catégories de processus                                                                                          | PROC4 - Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition |
| Englobe les concentrations jusqu'à                                                                               | 100%                                                                                                                             |
| Durée d'exposition                                                                                               | Éviter toute opération d'une durée supérieure à 8h                                                                               |
| Utilisation intérieure/extérieure                                                                                | Intérieur                                                                                                                        |
| Pré suppose une température de processus ne dépassant pas                                                        | 40°C                                                                                                                             |
| Vitesse de ventilation de la pièce                                                                               | 1-3                                                                                                                              |

|                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| minimale pour la manipulation/l'application (renouvellements d'air par heure)                                    |                                                                                                                                                                                        |
| Englobe la zone de contact cutané jusqu'à                                                                        | 480 cm2                                                                                                                                                                                |
| Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition                       | Ventilation par aspiration localisée - efficacité d'au moins 90%                                                                                                                       |
| Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur                   | Vérifier que les échantillons sont prélevés sous confinement ou ventilation d'extraction                                                                                               |
| Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé              | Porter une protection des yeux conforme à EN 166, conçue pour protéger contre les éclaboussures de liquide Porter un respiratoire d'efficacité minimale 90% (APF 10)                   |
| -----                                                                                                            |                                                                                                                                                                                        |
| Catégories de processus                                                                                          | PROC5 - Mélangeage dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants)                                                 |
| Englobe les concentrations jusqu'à                                                                               | 100%                                                                                                                                                                                   |
| Durée d'exposition                                                                                               | Éviter toute activité impliquant une exposition d'une durée supérieure à 1 heure                                                                                                       |
| Utilisation intérieure/extérieure                                                                                | Intérieur                                                                                                                                                                              |
| Présume une température de processus ne dépassant pas                                                            | 40°C                                                                                                                                                                                   |
| Vitesse de ventilation de la pièce minimale pour la manipulation/l'application (renouvellements d'air par heure) | 1-3                                                                                                                                                                                    |
| Englobe la zone de contact cutané jusqu'à                                                                        | 480 cm2                                                                                                                                                                                |
| Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition                       | Ventilation par aspiration localisée - efficacité d'au moins 90%                                                                                                                       |
| Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé              | Porter une protection des yeux conforme à EN 166, conçue pour protéger contre les éclaboussures de liquide Porter un respiratoire d'efficacité minimale 90% (APF 10)                   |
| -----                                                                                                            |                                                                                                                                                                                        |
| Catégories de processus                                                                                          | PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées   |
| Englobe les concentrations jusqu'à                                                                               | >25% - <50%                                                                                                                                                                            |
| Durée d'exposition                                                                                               | Éviter toute utilisation supérieure à 1 heure                                                                                                                                          |
| Utilisation intérieure/extérieure                                                                                | Extérieur                                                                                                                                                                              |
| Présume une température de processus ne dépassant pas                                                            | 40°C                                                                                                                                                                                   |
| Englobe la zone de contact cutané jusqu'à                                                                        | 960 cm2                                                                                                                                                                                |
| Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé              | Porter une protection des yeux conforme à EN 166, conçue pour protéger contre les éclaboussures de liquide Porter un respiratoire d'efficacité minimale 95% (APF 20)                   |
| -----                                                                                                            |                                                                                                                                                                                        |
| Catégories de processus                                                                                          | PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées |
| Englobe les concentrations jusqu'à                                                                               | 100%                                                                                                                                                                                   |
| Durée d'exposition                                                                                               | Éviter toute activité impliquant une exposition d'une durée supérieure à 1 heure                                                                                                       |
| Utilisation intérieure/extérieure                                                                                | Intérieur                                                                                                                                                                              |
| Présume une température de processus ne dépassant pas                                                            | 40°C                                                                                                                                                                                   |
| Vitesse de ventilation de la pièce minimale pour la manipulation/l'application (renouvellements d'air par heure) | 1-3                                                                                                                                                                                    |
| Englobe la zone de contact cutané                                                                                | 960 cm2                                                                                                                                                                                |

|                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| jusqu'à                                                                                                          |                                                                                                                                                                                           |
| Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition                       | Remplir les récipients/boîtes métalliques au niveau de points de remplissage dédiés sous ventilation d'extraction locale Ventilation par aspiration localisée - efficacité d'au moins 95% |
| Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé              | Porter une protection des yeux conforme à EN 166, conçue pour protéger contre les éclaboussures de liquide                                                                                |
| -----                                                                                                            |                                                                                                                                                                                           |
| Catégories de processus                                                                                          | PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)                                                             |
| Englobe les concentrations jusqu'à                                                                               | 100%                                                                                                                                                                                      |
| Durée d'exposition                                                                                               | Éviter toute opération d'une durée supérieure à 8h                                                                                                                                        |
| Utilisation intérieure/extérieure                                                                                | Intérieur                                                                                                                                                                                 |
| Pré suppose une température de processus ne dépassant pas                                                        | <=40°C                                                                                                                                                                                    |
| Vitesse de ventilation de la pièce minimale pour la manipulation/l'application (renouvellements d'air par heure) | 1-3                                                                                                                                                                                       |
| Englobe la zone de contact cutané jusqu'à                                                                        | 480cm2                                                                                                                                                                                    |
| Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition                       | Ventilation par aspiration localisée - efficacité d'au moins 90%                                                                                                                          |
| Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur                   | Manipuler la substance dans un système principalement fermé doté d'une ventilation d'extraction                                                                                           |
| Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé              | Porter un respiratoire d'efficacité minimale 90% (APF 10) Porter une protection des yeux conforme à EN 166, conçue pour protéger contre les éclaboussures de liquide                      |
| -----                                                                                                            |                                                                                                                                                                                           |
| Catégories de processus                                                                                          | PROC14 - Production de préparations ou d'articles par pastillage, compression, extrusion, granulation                                                                                     |
| Englobe les concentrations jusqu'à                                                                               | 100%                                                                                                                                                                                      |
| Durée d'exposition                                                                                               | Éviter toute activité impliquant une exposition d'une durée supérieure à 4 heures                                                                                                         |
| Utilisation intérieure/extérieure                                                                                | Intérieur                                                                                                                                                                                 |
| Pré suppose une température de processus ne dépassant pas                                                        | <=40°C                                                                                                                                                                                    |
| Vitesse de ventilation de la pièce minimale pour la manipulation/l'application (renouvellements d'air par heure) | 1-3                                                                                                                                                                                       |
| Englobe la zone de contact cutané jusqu'à                                                                        | 480cm2                                                                                                                                                                                    |
| Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition                       | Ventilation par aspiration localisée - efficacité d'au moins 90%                                                                                                                          |
| Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé              | Porter un respiratoire d'efficacité minimale 90% (APF 10) Porter une protection des yeux conforme à EN 166, conçue pour protéger contre les éclaboussures de liquide                      |
| -----                                                                                                            |                                                                                                                                                                                           |
| Catégories de processus                                                                                          | PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire                                                                                                                                   |
| Englobe les concentrations jusqu'à                                                                               | 100%                                                                                                                                                                                      |
| Durée d'exposition                                                                                               | Éviter toute opération d'une durée supérieure à 8h                                                                                                                                        |
| Utilisation intérieure/extérieure                                                                                | Utilisation intérieure                                                                                                                                                                    |
| Pré suppose une température de processus ne dépassant pas                                                        | 40°C                                                                                                                                                                                      |
| Vitesse de ventilation de la pièce minimale pour la manipulation/l'application (renouvellements d'air par heure) | 1-3                                                                                                                                                                                       |
| Englobe la zone de contact cutané                                                                                | 240 cm2                                                                                                                                                                                   |

jusqu'à

Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition

Manipuler sous hotte aspirante ou sous ventilation d'extraction Éviter le contact direct du produit avec la peau. Identifiez les zones potentielles de contact cutané indirect. Porter des gants (testés conformément à la norme EN374) en cas de contact des mains avec la substance. Nettoyez la contamination / les déversements dès qu'ils se produisent. Laver immédiatement toute contamination cutanée. Dispenser une formation de base aux employés afin de prévenir / minimiser les expositions et de signaler tout problème cutané susceptible de se développer

Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé

Porter une protection des yeux conforme à EN 166, conçue pour protéger contre les éclaboussures de liquide Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation spécifique à l'activité Porter un respiratoire d'efficacité minimale 90%

-----

Contrôle de l'exposition des consommateurs

Non destiné à l'usage du consommateur

### Section 3 - Estimation d'exposition

#### Environnement

##### Catégories de rejet dans l'environnement

ERC2 - Formulation de préparations (mélanges)

À la suite de l'évaluation des dangers réalisée conformément à l'article 14.3 de REACH, le déclarant conclut que la substance ne répond pas aux critères de classification comme dangereux pour l'environnement. Par conséquent, les évaluations de l'exposition et la caractérisation des risques pour les effets sur l'environnement n'ont pas été développées. Les PNEC ont été développées pour être complètes dans le dossier d'enregistrement.

Concentration prévisible sans effet (PNEC) - Voir les valeurs ci-dessous

|                                                           |            |                                   |            |
|-----------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------|------------|
| <b>Eau douce</b>                                          | 4.32 mg/l  | <b>Eau de mer</b>                 | 0.432 mg/l |
| <b>Des sédiments d'eau douce</b>                          | 23.3 mg/kg | <b>Des sédiments d'eau marine</b> | 2.3 mg/kg  |
| <b>Eau intermittente</b>                                  | 21.6 mg/l  | <b>Des sols (agriculture)</b>     | 2.1 mg/kg  |
| <b>Micro-organismes dans le traitement des eaux usées</b> | 4.6 mg/l   |                                   |            |

#### Santé

Niveau dérivé sans effet (DNEL) - Voir le tableau pour les valeurs

| <u>Voie d'exposition</u> | Effet aigu (local)    | Effet aigu (systémique) | Les effets chroniques (local) | Les effets chroniques (systémique)          |
|--------------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Oral(e)</b>           |                       |                         |                               |                                             |
| <b>Cutané(e)</b>         |                       |                         |                               |                                             |
| <b>Inhalation</b>        | 300 mg/m <sup>3</sup> | 96 mg/m <sup>3</sup>    | 150 mg/m <sup>3</sup>         | 12.6 mg/kg bw/day<br>72.4 mg/m <sup>3</sup> |

| Catégories de processus                                              | Voie d'exposition                                  | niveau d'exposition théorique | Rapport de caractérisation des risques (RCR) |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------|
| PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable | Travailleur – inhalation, long terme – systémique  | 0.03 mg/m <sup>3</sup>        | <0.01                                        |
|                                                                      | Travailleur – inhalation, court terme – systémique | 0.12 mg/m <sup>3</sup>        | <0.01                                        |
|                                                                      | Travailleur – inhalation, long terme – locale      | 0.03 mg/m <sup>3</sup>        | <0.01                                        |
|                                                                      | Travailleur – inhalation, court terme – locale     | 0.12 mg/m <sup>3</sup>        | <0.01                                        |
|                                                                      | Travailleur - cutanée, long terme - systémique     | 0.034 mg/kg bw/day            | <0.01                                        |
|                                                                      | Travailleur – combinée, long terme – systémique    |                               | <0.01                                        |
|                                                                      | Travailleur – combinée, court terme – systémique   |                               | <0.01                                        |
|                                                                      |                                                    |                               |                                              |
| PROC2 - Utilisation dans des processus                               | Travailleur – inhalation, long                     | 7.511 mg/m <sup>3</sup>       | 0.104                                        |

|                                                                                                                                                                                      |                                                    |                                           |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------|
| fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée                                                                                                                                 | terme – systémique                                 |                                           |       |
|                                                                                                                                                                                      | Travailleur – inhalation, court terme – systémique | 30.04 mg/m <sup>3</sup>                   | 0.313 |
|                                                                                                                                                                                      | Travailleur – inhalation, long terme – locale      | 7.511 mg/m <sup>3</sup>                   | 0.05  |
|                                                                                                                                                                                      | Travailleur – inhalation, court terme – locale     | 30.04 mg/m <sup>3</sup>                   | 0.1   |
|                                                                                                                                                                                      | Travailleur - cutanée, long terme - systémique     | 1.37 mg/kg bw/day                         | 0.109 |
|                                                                                                                                                                                      | Travailleur – combinée, long terme – systémique    |                                           | 0.213 |
|                                                                                                                                                                                      | Travailleur – combinée, court terme – systémique   |                                           | 0.313 |
| PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)                                                                                                     | Travailleur – inhalation, long terme – systémique  | 15.02 mg/m <sup>3</sup>                   | 0.208 |
|                                                                                                                                                                                      | Travailleur – inhalation, court terme – systémique | 60.09 mg/m <sup>3</sup>                   | 0.626 |
|                                                                                                                                                                                      | Travailleur – inhalation, long terme – locale      | 15.02 mg/m <sup>3</sup>                   | 0.1   |
|                                                                                                                                                                                      | Travailleur – inhalation, court terme – locale     | 60.09 mg/m <sup>3</sup>                   | 0.2   |
|                                                                                                                                                                                      | Travailleur - cutanée, long terme - systémique     | 0.69 mg/kg bw/day                         | 0.055 |
|                                                                                                                                                                                      | Travailleur – combinée, long terme – systémique    |                                           | 0.262 |
|                                                                                                                                                                                      | Travailleur – combinée, court terme – systémique   |                                           | 0.626 |
| PROC4 - Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition                                                     | Travailleur – inhalation, long terme – systémique  | 3.004 mg/m <sup>3</sup>                   | 0.042 |
|                                                                                                                                                                                      | Travailleur – inhalation, court terme – systémique | 12.02 mg/m <sup>3</sup>                   | 0.125 |
|                                                                                                                                                                                      | Travailleur – inhalation, long terme – locale      | 3.004 mg/m <sup>3</sup>                   | 0.02  |
|                                                                                                                                                                                      | Travailleur – inhalation, court terme – locale     | 12.02 mg/m <sup>3</sup>                   | 0.04  |
|                                                                                                                                                                                      | Travailleur - cutanée, long terme - systémique     | 6.86 mg/kg bw/day                         | 0.544 |
|                                                                                                                                                                                      | Travailleur – combinée, long terme – systémique    |                                           | 0.586 |
|                                                                                                                                                                                      | Travailleur – combinée, court terme – systémique   |                                           | 0.125 |
| PROC5 - Mélangeage dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants)                                               | Travailleur – inhalation, long terme – systémique  | 1.502 mg/m <sup>3</sup>                   | 0.021 |
|                                                                                                                                                                                      | Travailleur – inhalation, court terme – systémique | 30.04 mg/m <sup>3</sup>                   | 0.313 |
|                                                                                                                                                                                      | Travailleur – inhalation, long terme – locale      | 1.502 mg/m <sup>3</sup>                   | 0.01  |
|                                                                                                                                                                                      | Travailleur – inhalation, court terme – locale     | 30.04 mg/m <sup>3</sup>                   | 0.1   |
|                                                                                                                                                                                      | Travailleur - cutanée, long terme - systémique     | 2.742 mg/kg bw/day                        | 0.218 |
|                                                                                                                                                                                      | Travailleur – combinée, long terme – systémique    |                                           | 0.238 |
|                                                                                                                                                                                      | Travailleur – combinée, court terme – systémique   |                                           | 0.313 |
| PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées | Travailleur – inhalation, long terme – systémique  | 5.258 mg/m <sup>3</sup>                   | 0.073 |
|                                                                                                                                                                                      | Travailleur – inhalation, court terme – systémique | 94 mg/m <sup>3</sup> (Stoffenmanager 5.0) | 0.979 |
|                                                                                                                                                                                      | Travailleur – inhalation, long terme – locale      | 5.258 mg/m <sup>3</sup>                   | 0.035 |

|                                                                                                                                                                                        |                                                    |                         |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------|-------|
|                                                                                                                                                                                        | Travailleur – inhalation, court terme – locale     | 105.2 mg/m <sup>3</sup> | 0.351 |
|                                                                                                                                                                                        | Travailleur - cutanée, long terme - systémique     | 2.742 mg/kg bw/day      | 0.218 |
|                                                                                                                                                                                        | Travailleur – combinée, long terme – systémique    |                         | 0.29  |
|                                                                                                                                                                                        | Travailleur – combinée, court terme – systémique   |                         | 0.979 |
| PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées | Travailleur – inhalation, long terme – systémique  | 4.507 mg/m <sup>3</sup> | 0.062 |
|                                                                                                                                                                                        | Travailleur – inhalation, court terme – systémique | 90.13 mg/m <sup>3</sup> | 0.939 |
|                                                                                                                                                                                        | Travailleur – inhalation, long terme – locale      | 4.507 mg/m <sup>3</sup> | 0.03  |
|                                                                                                                                                                                        | Travailleur – inhalation, court terme – locale     | 90.13 mg/m <sup>3</sup> | 0.3   |
|                                                                                                                                                                                        | Travailleur - cutanée, long terme - systémique     | 2.742 mg/kg bw/day      | 0.218 |
|                                                                                                                                                                                        | Travailleur – combinée, long terme – systémique    |                         | 0.28  |
|                                                                                                                                                                                        | Travailleur – combinée, court terme – systémique   |                         | 0.939 |
|                                                                                                                                                                                        |                                                    |                         |       |
| PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)                                                          | Travailleur – inhalation, long terme – systémique  | 6.009 mg/m <sup>3</sup> | 0.083 |
|                                                                                                                                                                                        | Travailleur – inhalation, court terme – systémique | 24.04 mg/m <sup>3</sup> | 0.25  |
|                                                                                                                                                                                        | Travailleur – inhalation, long terme – locale      | 6.009 mg/m <sup>3</sup> | 0.04  |
|                                                                                                                                                                                        | Travailleur – inhalation, court terme – locale     | 24.0 mg/m <sup>3</sup>  | 0.08  |
|                                                                                                                                                                                        | Travailleur - cutanée, long terme - systémique     | 6.86 mg/kg bw/day       | 0.544 |
|                                                                                                                                                                                        | Travailleur – combinée, long terme – systémique    |                         | 0.627 |
|                                                                                                                                                                                        | Travailleur – combinée, court terme – systémique   |                         | 0.25  |
|                                                                                                                                                                                        |                                                    |                         |       |
| PROC14 - Production de préparations ou d'articles par pastillage, compression, extrusion, granulation                                                                                  | Travailleur – inhalation, long terme – systémique  | 4.507 mg/m <sup>3</sup> | 0.062 |
|                                                                                                                                                                                        | Travailleur – inhalation, court terme – systémique | 30.04 mg/m <sup>3</sup> | 0.313 |
|                                                                                                                                                                                        | Travailleur – inhalation, long terme – locale      | 4.507 mg/m <sup>3</sup> | 0.03  |
|                                                                                                                                                                                        | Travailleur – inhalation, court terme – locale     | 30.04 mg/m <sup>3</sup> | 0.1   |
|                                                                                                                                                                                        | Travailleur - cutanée, long terme - systémique     | 2.058 mg/kg bw/day      | 0.163 |
|                                                                                                                                                                                        | Travailleur – combinée, long terme – systémique    |                         | 0.226 |
|                                                                                                                                                                                        | Travailleur – combinée, court terme – systémique   |                         | 0.313 |
|                                                                                                                                                                                        |                                                    |                         |       |
| PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire                                                                                                                                | Travailleur – inhalation, long terme – systémique  | 15.02 mg/m <sup>3</sup> | 0.208 |
|                                                                                                                                                                                        | Travailleur – inhalation, court terme – systémique | 60.09 mg/m <sup>3</sup> | 0.626 |
|                                                                                                                                                                                        | Travailleur – inhalation, long terme – locale      | 15.02 mg/m <sup>3</sup> | 0.1   |
|                                                                                                                                                                                        | Travailleur – inhalation, court terme – locale     | 60.09 mg/m <sup>3</sup> | 0.2   |
|                                                                                                                                                                                        | Travailleur - cutanée, long terme - systémique     | 0.34 mg/kg bw/day       | 0.027 |
|                                                                                                                                                                                        | Travailleur – combinée, long terme – systémique    |                         | 0.235 |
|                                                                                                                                                                                        | Travailleur – combinée, court terme – systémique   |                         | 0.626 |
|                                                                                                                                                                                        |                                                    |                         |       |



---

terme – systémique**Méthode de calcul**

Modèle ECETOC TRA utilisé, Modèle Stoffenmanager utilisé

**Remarques**

Il n'est pas attendu que les expositions prévues dépassent les DN(M)EL lorsque les mesures de gestion des risques/conditions d'exploitation décrites en Section 2 sont appliquées

**Section 4 - Guide de vérification de conformité au scénario d'exposition**

Modèle ECETOC TRA utilisé

Voir la fiche de renseignements sur les classes SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>) pour plus de détails sur les technologies de mise à l'échelle et de contrôle

Il n'est pas attendu que les expositions prévues dépassent les limites d'exposition en vigueur (décrites dans la section 8 de la FDS) lorsque les conditions opératoires/mesures de gestion des risques décrites dans la section 2 sont appliquées

Guide de l'ECHA pour les utilisateurs en aval

## Annexe à la Fiche de données de sécurité conforme au Règlement (CE) n° 1907/2006 [REACH]

### Tetrahydrofuran - Exposure Scenarios

|                        |                                                        |                    |
|------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------|
| Numéro CAS<br>109-99-9 | Numéro d'enregistrement REACH<br>01-2119444314-46-xxxx | N° CE<br>203-726-8 |
|------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------|

#### Scénario d'exposition

#### ES3 Laboratory Use (Industrial) - ES3-L1 THF

#### Section 1 - Identification de l'utilisation

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Groupe d'utilisateurs principaux</b>         | Utilisations industrielles : Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Type</b>                                     | travailleur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Processus, tâches, activités couvertes</b>   | Réactif de laboratoire et solvant impliquant le transvasement de grands conteneurs vers des conteneurs plus petits et inversement.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Secteurs d'utilisation</b>                   | SU3 - Utilisations industrielles : Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Catégories de processus</b>                  | PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)<br>PROC10 - Application au rouleau ou au pinceau<br>PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Catégories de rejet dans l'environnement</b> | ERC4 - Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication dans des processus et des produits, qui ne deviendront pas partie intégrante des articles<br>À la suite de l'évaluation des dangers réalisée conformément à l'article 14.3 de REACH, le déclarant conclut que la substance ne répond pas aux critères de classification comme dangereux pour l'environnement. Par conséquent, les évaluations de l'exposition et la caractérisation des risques pour les effets sur l'environnement n'ont pas été développées. Les PNEC ont été développées pour être complètes dans le dossier d'enregistrement. |

#### Informations supplémentaires

Dans certaines circonstances, des stabilisants dans le THF (par exemple l'hydroxytoluène butylé) qui empêchent la formation de peroxyde peuvent être appauvris et un risque d'explosion peut être présent chez les ouvriers industriels ou professionnels. Les activités impliquant des étapes de traitement, de concentration ou de distillation peuvent réduire de manière significative la quantité de stabilisant dans le THF. Afin de maîtriser le risque d'explosion dû à des niveaux élevés de peroxyde pouvant survenir lors de l'exécution des activités, les utilisateurs en aval doivent mettre en œuvre des mesures de gestion des risques:

Utiliser la quantité minimale de produit requise pour terminer l'activité

Ne pas conserver le THF distillé pendant de longues périodes

Stocker dans un endroit frais, sombre et bien ventilé par Effectuer des tests périodiques pour déterminer les niveaux de peroxyde dans le THF stocké et documenter Les méthodes au peroxyde applicables seraient:

- 1) Bandelettes de test de peroxyde: par ex. Bandelettes de test EMQuant® Peroxyde (plage 0-100 ppm)
- 2) ASTM E 299-08 Méthode de test standard pour les quantités de peroxyde dans les solvants organiques. Si le niveau de peroxyde est supérieur à 100 ppm, NE PAS utiliser, consulter le responsable de la santé et de la sécurité et contacter le fabricant / fournisseur pour discuter de l'élimination. Si les mesures de gestion des risques ci-dessus sont appliquées, alors le risque d'explosion dû à des niveaux élevés de peroxyde est négligeable. Les utilisateurs en aval doivent s'assurer qu'ils mettent en œuvre les mesures de gestion des risques et prendre les mesures nécessaires pour s'assurer que le risque est contrôlé.

## Section 2 - Conditions opératoires et mesures de gestion des risques

### Caractéristiques du produit

|                                          |                |
|------------------------------------------|----------------|
| État physique                            | Liquide        |
| pH                                       | 7-8            |
| Hydrosolubilité                          | Miscible       |
| Pression de vapeur                       | 23 hPa @ 20 °C |
| Englobe les concentrations jusqu'à 100 % |                |

### Section 2.1 - Contrôle de l'exposition de l'environnement

#### Catégories de rejet dans l'environnement

ERC4 - Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication dans des processus et des produits, qui ne deviendront pas partie intégrante des articles

À la suite de l'évaluation des dangers réalisée conformément à l'article 14.3 de REACH, le déclarant conclut que la substance ne répond pas aux critères de classification comme dangereux pour l'environnement. Par conséquent, les évaluations de l'exposition et la caractérisation des risques pour les effets sur l'environnement n'ont pas été développées. Les PNEC ont été développées pour être complètes dans le dossier d'enregistrement.

#### Contrôle de l'exposition de l'environnement

Intrinsèquement biodégradable  
Quantité annuelle utilisée dans l'UE 400 t/a

### Section 2.2 - Contrôle de l'exposition des travailleurs

#### Informations générales sur la gestion des risques liés aux risques physicochimiques

Éliminer les sources d'ignition. Prendre des mesures de précaution contre l'accumulation de charges électrostatiques. Ne pas utiliser d'outils produisant des étincelles. Contrôler l'entrée dans la zone de travail. Système de détection d'incendie approprié. Maintenir l'équipement sous pression négative. Vérifier l'atmosphère pour l'explosivité et le manque d'oxygène. Séparez la zone de travail et marquez avec les panneaux appropriés conformément à la législation locale / régionale / nationale.

#### Contrôle de l'exposition du travailleur

|                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Catégories de processus                                                                                          | PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)                                                                                              |
| Englobe les concentrations jusqu'à                                                                               | 100%                                                                                                                                                                                                                       |
| Durée d'exposition                                                                                               | < 1 hour(s)                                                                                                                                                                                                                |
| Utilisation intérieure/extérieure                                                                                | Intérieur                                                                                                                                                                                                                  |
| Pré suppose une température de processus ne dépassant pas                                                        | <=40°C                                                                                                                                                                                                                     |
| Vitesse de ventilation de la pièce minimale pour la manipulation/l'application (renouvellements d'air par heure) | 5-10                                                                                                                                                                                                                       |
| Englobe la zone de contact cutané jusqu'à                                                                        | 480cm2                                                                                                                                                                                                                     |
| Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition                       | Ventilation par aspiration localisée - efficacité d'au moins 90%                                                                                                                                                           |
| Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur                   | Manipuler la substance dans un système principalement fermé doté d'une ventilation d'extraction                                                                                                                            |
| Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé              | Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation spécifique à l'activité<br>Porter une protection des yeux conforme à EN 166, conçue pour protéger contre les éclaboussures de liquide |
| -----                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                            |
| Catégories de processus                                                                                          | PROC10 - Application au rouleau ou au pinceau                                                                                                                                                                              |
| Englobe les concentrations jusqu'à                                                                               | 100%                                                                                                                                                                                                                       |
| Durée d'exposition                                                                                               | < 1 hour(s)                                                                                                                                                                                                                |

|                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Utilisation intérieure/extérieure                                                                                | Intérieur                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Présume une température de processus ne dépassant pas                                                            | $\leq 40^{\circ}\text{C}$                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Vitesse de ventilation de la pièce minimale pour la manipulation/l'application (renouvellements d'air par heure) | 1-3                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Englobe la zone de contact cutané jusqu'à                                                                        | 480cm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition                       | Ventilation par aspiration localisée - efficacité d'au moins 90%                                                                                                                                                                                                                                 |
| Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé              | Porter un respiratoire d'efficacité minimale 90% (APF 10)<br>Porter une protection des yeux conforme à EN 166, conçue pour protéger contre les éclaboussures de liquide<br>Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation spécifique à l'activité<br>----- |
| Catégories de processus                                                                                          | PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire                                                                                                                                                                                                                                          |
| Englobe les concentrations jusqu'à                                                                               | 100%                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Durée d'exposition                                                                                               | < 1 hour(s)                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Utilisation intérieure/extérieure                                                                                | Utilisation intérieure                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Présume une température de processus ne dépassant pas                                                            | $\leq 40^{\circ}\text{C}$                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Vitesse de ventilation de la pièce minimale pour la manipulation/l'application (renouvellements d'air par heure) | 1-3                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Englobe la zone de contact cutané jusqu'à                                                                        | 240 cm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition                       | Ventilation par aspiration localisée - efficacité d'au moins 90%                                                                                                                                                                                                                                 |
| Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé              | Porter une protection des yeux conforme à EN 166, conçue pour protéger contre les éclaboussures de liquide<br>Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation spécifique à l'activité<br>-----                                                              |
| <b>Contrôle de l'exposition des consommateurs</b>                                                                | Non destiné à l'usage du consommateur                                                                                                                                                                                                                                                            |

### Section 3 - Estimation d'exposition

#### Environnement

##### Catégories de rejet dans l'environnement

ERC4 - Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication dans des processus et des produits, qui ne deviendront pas partie intégrante des articles

À la suite de l'évaluation des dangers réalisée conformément à l'article 14.3 de REACH, le déclarant conclut que la substance ne répond pas aux critères de classification comme dangereux pour l'environnement. Par conséquent, les évaluations de l'exposition et la caractérisation des risques pour les effets sur l'environnement n'ont pas été développées. Les PNEC ont été développées pour être complètes dans le dossier d'enregistrement.

**Concentration prévisible sans effet (PNEC)** - Voir les valeurs ci-dessous

|                                                           |            |                                   |            |
|-----------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------|------------|
| <b>Eau douce</b>                                          | 4.32 mg/l  | <b>Eau de mer</b>                 | 0.432 mg/l |
| <b>Des sédiments d'eau douce</b>                          | 23.3 mg/kg | <b>Des sédiments d'eau marine</b> | 2.3 mg/kg  |
| <b>Eau intermittente</b>                                  | 21.6 mg/l  | <b>Des sols (agriculture)</b>     | 2.1 mg/kg  |
| <b>Micro-organismes dans le traitement des eaux usées</b> | 4.6 mg/l   |                                   |            |

**Santé****Niveau dérivé sans effet (DNEL)** - Voir le tableau pour les valeurs

| <u>Voie d'exposition</u>                    | <b>Effet aigu (local)</b> | <b>Effet aigu (systémique)</b> | <b>Les effets chroniques (local)</b> | <b>Les effets chroniques (systémique)</b>   |
|---------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Oral(e)<br/>Cutané(e)<br/>Inhalation</b> | 300 mg/m <sup>3</sup>     | 96 mg/m <sup>3</sup>           | 150 mg/m <sup>3</sup>                | 12.6 mg/kg bw/day<br>72.4 mg/m <sup>3</sup> |

| <b>Catégories de processus</b>                                                                                                | <b>Voie d'exposition</b>                           | <b>niveau d'exposition théorique</b> | <b>Rapport de caractérisation des risques (RCR)</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) | Travailleur – inhalation, long terme – systémique  | 3.605 mg/m <sup>3</sup>              | 0.05                                                |
|                                                                                                                               | Travailleur – inhalation, court terme – systémique | 72.11 mg/m <sup>3</sup>              | 0.751                                               |
|                                                                                                                               | Travailleur – inhalation, long terme – locale      | 3.605 mg/m <sup>3</sup>              | 0.024                                               |
|                                                                                                                               | Travailleur – inhalation, court terme – locale     | 72.11 mg/m <sup>3</sup>              | 0.24                                                |
|                                                                                                                               | Travailleur - cutanée, long terme - systémique     | 0.274 mg/kg bw/day                   | 0.022                                               |
|                                                                                                                               | Travailleur – combinée, long terme – systémique    |                                      | 0.072                                               |
|                                                                                                                               | Travailleur – combinée, court terme – systémique   |                                      | 0.751                                               |
|                                                                                                                               |                                                    |                                      |                                                     |
| PROC10 - Application au rouleau ou au pinceau                                                                                 | Travailleur – inhalation, long terme – systémique  | 1.502 mg/m <sup>3</sup>              | 0.021                                               |
|                                                                                                                               | Travailleur – inhalation, court terme – systémique | 30.04 mg/m <sup>3</sup>              | 0.313                                               |
|                                                                                                                               | Travailleur – inhalation, long terme – locale      | 1.502 mg/m <sup>3</sup>              | 0.01                                                |
|                                                                                                                               | Travailleur – inhalation, court terme – locale     | 30.04 mg/m <sup>3</sup>              | 0.1                                                 |
|                                                                                                                               | Travailleur - cutanée, long terme - systémique     | 5.486 mg/kg bw/day                   | 0.435                                               |
|                                                                                                                               | Travailleur – combinée, long terme – systémique    |                                      | 0.456                                               |
|                                                                                                                               | Travailleur – combinée, court terme – systémique   |                                      | 0.313                                               |
|                                                                                                                               |                                                    |                                      |                                                     |
| PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire                                                                       | Travailleur – inhalation, long terme – systémique  | 3.004 mg/m <sup>3</sup>              | 0.042                                               |
|                                                                                                                               | Travailleur – inhalation, court terme – systémique | 60.09 mg/m <sup>3</sup>              | 0.626                                               |
|                                                                                                                               | Travailleur – inhalation, long terme – locale      | 3.004 mg/m <sup>3</sup>              | 0.02                                                |
|                                                                                                                               | Travailleur – inhalation, court terme – locale     | 60.09 mg/m <sup>3</sup>              | 0.2                                                 |
|                                                                                                                               | Travailleur - cutanée, long terme - systémique     | 0.068 mg/kg bw/d                     | <0.01                                               |
|                                                                                                                               | Travailleur – combinée, long terme – systémique    |                                      | 0.047                                               |
|                                                                                                                               | Travailleur – combinée, court terme – systémique   |                                      | 0.626                                               |
|                                                                                                                               |                                                    |                                      |                                                     |

**Méthode de calcul**

Modèle ECETOC TRA utilisé

**Remarques**

Il n'est pas attendu que les expositions prévues dépassent les DN(M)EL lorsque les mesures de gestion des risques/conditions d'exploitation décrites en Section 2 sont appliquées

## Section 4 - Guide de vérification de conformité au scénario d'exposition

Modèle ECETOC TRA utilisé

Voir la fiche de renseignements sur les classes SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>) pour plus de détails sur les technologies de mise à l'échelle et de contrôle

Il n'est pas attendu que les expositions prévues dépassent les limites d'exposition en vigueur (décrites dans la section 8 de la FDS) lorsque les conditions opératoires/mesures de gestion des risques décrites dans la section 2 sont appliquées

Guide de l'ECHA pour les utilisateurs en aval

## Annexe à la Fiche de données de sécurité conforme au Règlement (CE) n° 1907/2006 [REACH]

### Tetrahydrofuran - Exposure Scenarios

|                        |                                                        |                    |
|------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------|
| Numéro CAS<br>109-99-9 | Numéro d'enregistrement REACH<br>01-2119444314-46-xxxx | N° CE<br>203-726-8 |
|------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------|

### Scénario d'exposition

#### ES4 Laboratory Use (Professional) - ES4-L2 THF

#### Section 1 - Identification de l'utilisation

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Groupe d'utilisateurs principaux</b>         | Utilisations professionnelles : Domaine public (administration, éducation, spectacle, services, artisans)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Type</b>                                     | travailleur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Processus, tâches, activités couvertes</b>   | Réactif de laboratoire et solvant impliquant le transvasement de grands conteneurs vers des conteneurs plus petits et inversement.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Secteurs d'utilisation</b>                   | SU22 - Utilisations professionnelles : Domaine public (administration, éducation, spectacle, services, artisans)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Catégories de processus</b>                  | PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)<br>PROC10 - Application au rouleau ou au pinceau<br>PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Catégories de rejet dans l'environnement</b> | ERC8a - Utilisation intérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts<br>À la suite de l'évaluation des dangers réalisée conformément à l'article 14.3 de REACH, le déclarant conclut que la substance ne répond pas aux critères de classification comme dangereux pour l'environnement. Par conséquent, les évaluations de l'exposition et la caractérisation des risques pour les effets sur l'environnement n'ont pas été développées. Les PNEC ont été développées pour être complètes dans le dossier d'enregistrement. |

#### Informations supplémentaires

Dans certaines circonstances, des stabilisants dans le THF (par exemple l'hydroxytoluène butylé) qui empêchent la formation de peroxyde peuvent être appauvris et un risque d'explosion peut être présent chez les ouvriers industriels ou professionnels. Les activités impliquant des étapes de traitement, de concentration ou de distillation peuvent réduire de manière significative la quantité de stabilisant dans le THF. Afin de maîtriser le risque d'explosion dû à des niveaux élevés de peroxyde pouvant survenir lors de l'exécution des activités, les utilisateurs en aval doivent mettre en œuvre des mesures de gestion des risques:

Utiliser la quantité minimale de produit requise pour terminer l'activité

Ne pas conserver le THF distillé pendant de longues périodes

Stocker dans un endroit frais, sombre et bien ventilé par Effectuer des tests périodiques pour déterminer les niveaux de peroxyde dans le THF stocké et documenter Les méthodes au peroxyde applicables seraient:

- 1) Bandelettes de test de peroxyde: par ex. Bandelettes de test EMQuant® Peroxyde (plage 0-100 ppm)
- 2) ASTM E 299-08 Méthode de test standard pour les quantités de peroxyde dans les solvants organiques. Si le niveau de peroxyde est supérieur à 100 ppm, NE PAS utiliser, consulter le responsable de la santé et de la sécurité et contacter le fabricant / fournisseur pour discuter de l'élimination. Si les mesures de gestion des risques ci-dessus sont appliquées, alors le risque d'explosion dû à des niveaux élevés de peroxyde est négligeable. Les utilisateurs en aval doivent s'assurer qu'ils mettent en œuvre les mesures de gestion des risques et prendre les mesures nécessaires pour s'assurer que le risque est contrôlé.

## Section 2 - Conditions opératoires et mesures de gestion des risques

### Caractéristiques du produit

|                                          |                |
|------------------------------------------|----------------|
| État physique                            | Liquide        |
| pH                                       | 7-8            |
| Hydrosolubilité                          | Miscible       |
| Pression de vapeur                       | 23 hPa @ 20 °C |
| Englobe les concentrations jusqu'à 100 % |                |

### Section 2.1 - Contrôle de l'exposition de l'environnement

#### Catégories de rejet dans l'environnement

ERC8a - Utilisation intérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts

À la suite de l'évaluation des dangers réalisée conformément à l'article 14.3 de REACH, le déclarant conclut que la substance ne répond pas aux critères de classification comme dangereux pour l'environnement. Par conséquent, les évaluations de l'exposition et la caractérisation des risques pour les effets sur l'environnement n'ont pas été développées. Les PNEC ont été développées pour être complètes dans le dossier d'enregistrement.

#### Contrôle de l'exposition de l'environnement

Intrinsèquement biodégradable  
Quantité annuelle utilisée dans l'UE 350 t/a

### Section 2.2 - Contrôle de l'exposition des travailleurs

#### Informations générales sur la gestion des risques liés aux risques physicochimiques

Éliminer les sources d'ignition. Prendre des mesures de précaution contre l'accumulation de charges électrostatiques. Ne pas utiliser d'outils produisant des étincelles. Contrôler l'entrée dans la zone de travail. Système de détection d'incendie approprié. Maintenir l'équipement sous pression négative. Vérifier l'atmosphère pour l'explosivité et le manque d'oxygène. Séparez la zone de travail et marquez avec les panneaux appropriés conformément à la législation locale / régionale / nationale.

#### Contrôle de l'exposition du travailleur

|                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Catégories de processus                                                                                          | PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)                                                                                                                                                                    |
| Englobe les concentrations jusqu'à                                                                               | 100%                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Durée d'exposition                                                                                               | < 1 hour(s)                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Utilisation intérieure/extérieure                                                                                | Intérieur                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Pré suppose une température de processus ne dépassant pas                                                        | <=40°C                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Vitesse de ventilation de la pièce minimale pour la manipulation/l'application (renouvellements d'air par heure) | 3-5                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Englobe la zone de contact cutané jusqu'à                                                                        | 480cm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition                       | Ventilation par aspiration localisée - efficacité d'au moins 80%                                                                                                                                                                                                                                 |
| Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé              | Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation spécifique à l'activité<br>Porter une protection des yeux conforme à EN 166, conçue pour protéger contre les éclaboussures de liquide<br>Porter un respiratoire d'efficacité minimale 90% (APF 10)<br>----- |
| Catégories de processus                                                                                          | PROC10 - Application au rouleau ou au pinceau                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Englobe les concentrations jusqu'à                                                                               | 100%                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Durée d'exposition                                                                                               | < 1 hour(s)                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Utilisation intérieure/extérieure                                                                                | Intérieur                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Pré suppose une température de processus ne dépassant pas                                                        | <=40°C                                                                                                                                                                                                                                                                                           |



|                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vitesse de ventilation de la pièce minimale pour la manipulation/l'application (renouvellements d'air par heure) | 3-5                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Englobe la zone de contact cutané jusqu'à                                                                        | 960cm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition                       | Ventilation par aspiration localisée - efficacité d'au moins 80%                                                                                                                                                                                                                                 |
| Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé              | Porter un respiratoire d'efficacité minimale 90% (APF 10)<br>Porter une protection des yeux conforme à EN 166, conçue pour protéger contre les éclaboussures de liquide<br>Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation spécifique à l'activité<br>----- |
| Catégories de processus                                                                                          | PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire                                                                                                                                                                                                                                          |
| Englobe les concentrations jusqu'à                                                                               | 100%                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Durée d'exposition                                                                                               | < 1 hour(s)                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Utilisation intérieure/extérieure                                                                                | Utilisation intérieure                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Pré suppose une température de processus ne dépassant pas                                                        | <=40°C                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Vitesse de ventilation de la pièce minimale pour la manipulation/l'application (renouvellements d'air par heure) | 3-5                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Englobe la zone de contact cutané jusqu'à                                                                        | 240 cm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition                       | Ventilation par aspiration localisée - efficacité d'au moins 80%                                                                                                                                                                                                                                 |
| Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé              | Porter une protection des yeux conforme à EN 166, conçue pour protéger contre les éclaboussures de liquide<br>Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation spécifique à l'activité<br>-----                                                              |
| <b>Contrôle de l'exposition des consommateurs</b>                                                                | Non destiné à l'usage du consommateur                                                                                                                                                                                                                                                            |

### Section 3 - Estimation d'exposition

#### Environnement

##### Catégories de rejet dans l'environnement

ERC8a - Utilisation intérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts

À la suite de l'évaluation des dangers réalisée conformément à l'article 14.3 de REACH, le déclarant conclut que la substance ne répond pas aux critères de classification comme dangereux pour l'environnement. Par conséquent, les évaluations de l'exposition et la caractérisation des risques pour les effets sur l'environnement n'ont pas été développées. Les PNEC ont été développées pour être complètes dans le dossier d'enregistrement.

**Concentration prévisible sans effet (PNEC)** - Voir les valeurs ci-dessous

|                                                           |            |                                   |            |
|-----------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------|------------|
| <b>Eau douce</b>                                          | 4.32 mg/l  | <b>Eau de mer</b>                 | 0.432 mg/l |
| <b>Des sédiments d'eau douce</b>                          | 23.3 mg/kg | <b>Des sédiments d'eau marine</b> | 2.3 mg/kg  |
| <b>Eau intermittente</b>                                  | 21.6 mg/l  | <b>Des sols (agriculture)</b>     | 2.1 mg/kg  |
| <b>Micro-organismes dans le traitement des eaux usées</b> | 4.6 mg/l   |                                   |            |

#### Santé

**Niveau dérivé sans effet (DNEL)** - Voir le tableau pour les valeurs

| <u>Voie d'exposition</u>           | Effet aigu (local)    | Effet aigu (systémique) | Les effets chroniques (local) | Les effets chroniques (systémique)          |
|------------------------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------|
| Oral(e)<br>Cutané(e)<br>Inhalation | 300 mg/m <sup>3</sup> | 96 mg/m <sup>3</sup>    | 150 mg/m <sup>3</sup>         | 12.6 mg/kg bw/day<br>72.4 mg/m <sup>3</sup> |

| Catégories de processus                                                                                                       | Voie d'exposition                                  | niveau d'exposition théorique | Rapport de caractérisation des risques (RCR) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------|
| PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) | Travailleur – inhalation, long terme – systémique  | 2.103 mg/m <sup>3</sup>       | 0.029                                        |
|                                                                                                                               | Travailleur – inhalation, court terme – systémique | 42.06 mg/m <sup>3</sup>       | 0.438                                        |
|                                                                                                                               | Travailleur – inhalation, long terme – locale      | 2.103 mg/m <sup>3</sup>       | 0.014                                        |
|                                                                                                                               | Travailleur – inhalation, court terme – locale     | 42.06 mg/m <sup>3</sup>       | 0.14                                         |
|                                                                                                                               | Travailleur - cutanée, long terme - systémique     | 1.372 mg/kg/bw/day            | 0.109                                        |
|                                                                                                                               | Travailleur – combinée, long terme – systémique    |                               | 0.138                                        |
|                                                                                                                               | Travailleur – combinée, court terme – systémique   |                               | 0.438                                        |
|                                                                                                                               |                                                    |                               |                                              |
| PROC10 - Application au rouleau ou au pinceau                                                                                 | Travailleur – inhalation, long terme – systémique  | 4.206 mg/m <sup>3</sup>       | 0.058                                        |
|                                                                                                                               | Travailleur – inhalation, court terme – systémique | 84.12 mg/m <sup>3</sup>       | 0.876                                        |
|                                                                                                                               | Travailleur – inhalation, long terme – locale      | 4.206 mg/m <sup>3</sup>       | 0.028                                        |
|                                                                                                                               | Travailleur – inhalation, court terme – locale     | 84.12 mg/m <sup>3</sup>       | 0.28                                         |
|                                                                                                                               | Travailleur - cutanée, long terme - systémique     | 1.097 mg/kg bw/day            | 0.087                                        |
|                                                                                                                               | Travailleur – combinée, long terme – systémique    |                               | 0.145                                        |
|                                                                                                                               | Travailleur – combinée, court terme – systémique   |                               | 0.876                                        |
|                                                                                                                               |                                                    |                               |                                              |
| PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire                                                                       | Travailleur – inhalation, long terme – systémique  | 4.206 mg/m <sup>3</sup>       | 0.058                                        |
|                                                                                                                               | Travailleur – inhalation, court terme – systémique | 84.12 mg/m <sup>3</sup>       | 0.876                                        |
|                                                                                                                               | Travailleur – inhalation, long terme – locale      | 4.206 mg/m <sup>3</sup>       | 0.028                                        |
|                                                                                                                               | Travailleur – inhalation, court terme – locale     | 84.12 mg/m <sup>3</sup>       | 0.28                                         |
|                                                                                                                               | Travailleur - cutanée, long terme - systémique     | 0.014 mg/kg bw/day            | <0.01                                        |
|                                                                                                                               | Travailleur – combinée, long terme – systémique    |                               | 0.059                                        |
|                                                                                                                               | Travailleur – combinée, court terme – systémique   |                               | 0.876                                        |
|                                                                                                                               |                                                    |                               |                                              |

**Méthode de calcul**

Modèle ECETOC TRA utilisé

**Remarques**

Il n'est pas attendu que les expositions prévues dépassent les DN(M)EL lorsque les mesures de gestion des risques/conditions d'exploitation décrites en Section 2 sont appliquées

## Section 4 - Guide de vérification de conformité au scénario d'exposition

Modèle ECETOC TRA utilisé

---

Voir la fiche de renseignements sur les classes SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>) pour plus de détails sur les technologies de mise à l'échelle et de contrôle

Il n'est pas attendu que les expositions prévues dépassent les limites d'exposition en vigueur (décrites dans la section 8 de la FDS) lorsque les conditions opératoires/mesures de gestion des risques décrites dans la section 2 sont appliquées

Guide de l'ECHA pour les utilisateurs en aval